



הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר

ידיעון תשע"א 2010-2011

- לימודים לתואר דוקטור לרפואה
- לימודים לתואר דוקטור לרפואה, התכנית לבעלי תואר ראשון
- התכנית המשולבת למדעי החיים ולמדעי הרפואה
- המדרשה לתארים מתקדמים, לימודים לתואר שני
- ושלישי במדעי הרפואה

תוכן העניינים

	מוסדות הפקולטה
5	הנהלת הפקולטה
6	ועדות
7	ראשי חוגים
10	מנהלה ומזכירות חוגים
	לימודים לתואר "דוקטור לרפואה" M.D. - תכנית 6 שנתית
15	תקנון וסדרי לימוד
25	לימודים קדם קליניים
28	שנה א' רפואה, תכנית הלימודים ומערכת השעות
31	שנה ב' רפואה, תכנית הלימודים
32	שנה ג' רפואה, תכנית לימודי המערכות
33	לימודים קליניים
35	לימודים קליניים- מבנה תכנית הלימודים
37	תכניות הלימודים שנים ד,ה,ו'
40	שקלול הציונים במקצועות הקליניים
41	נהלי בחינות גמר ארציות
42	תקנון עבודות גמר
48	תקנון הסטאז'
	לימודים לתואר "דוקטור לרפואה" M.D.-לבעלי תואר ראשון
55	תקנון ותכניות הלימודים
64	תכני הקורסים
	תכנית לימודים משולבת במדעי החיים והרפואה
77	מבוא ודרישות קדם
83	תקנון הלימודים
86	מערכות השעות שנה א', ב', ג'
	המדרשה לתארים מתקדמים ע"ש ד"ר מרים ושלדון ג' אדלסון
	לימודים לתואר שני M.Sc. ולתואר שלישי Ph.D.
93	על המדרשה
94	הנהלת וועדות המדרשה
95	לימודים לתואר "מוסמך במדעי הרפואה"
109	לימודים לקראת תואר "דוקטור לפילוסופיה" Ph.D.
128	מסלול במדעי המוח במסגרת התואר השלישי
136	תכני הקורסים

הנהלת הפקולטה

פרופ' יוסף מקורי
דקאן

פרופ' ענת לבנשטיין
סגן דקאן לעניינים קליניים

פרופ' אהוד גרוסמן
סגן דקאן למינויים

פרופ' ישראל שטראוס
ראש תכנית הלימודים
ניו יורק-אמריקה

פרופ' זאבי דביר
ראש בית הספר למקצועות הבריאות

פרופ' ראובן צימליכמן
סגן דקאן, ראש בית הספר ללימודי המשך

פרופ' פרופ' רות שלגי
סגן דקאן לעניינים קדם קליניים

פרופ' משה פיליפ
סגן דקאן לתכנון, מחקר ופיתוח

פרופ' לאונרד ליבוביץ
סגן דקאן,
ראש בית הספר לרפואה

פרופ' אילנה אלי
ראש בית הספר לרפואת שיניים

פרופ' גיל אסט
ראש המדרשה לתארים מתקדמים

פרופ' יהושע שמר
ראש בית הספר לבריאות הציבור

פרופ' גידי פרת
ראש התכנית לתואר דוקטור ברפואה לבעלי תואר ראשון

פרופ' משה קוטלר
סגן דקאן לחינוך רפואי

יעל קיילין
משנה מינהלי לדקאן

מירה ניר
עוזרת המשנה המינהלי לדקאן
לענייני תלמידים והוראה

יוסף לוי
עוזר המשנה המינהלי
לדקאן לענייני לוגיסטיקה

גבי מור
עוזרת המשנה המינהלי לדקאן
לענייני כ"א ומורים

ועדות פקולטיות

- ועדת קתדרות
- ועדה לעידוד הקשר עם בתי החולים
- ועדת חיפוש
- ועדת ערעורים
- ועדת דיור
- ועדת עמית כבוד
- ועדה לאתיקה מדעית
- ועדה למחקר ולפיתוח
- ועדה למענקי מחקר
- ועדת ציוד בין מחלקתי
- ועדת משמעת
- ועדת בית חיות
- ועדת חיסונים
- ועדת בטיחות

ועדות בית הספר לרפואה

- ועדת הוראה
- ועדת הוראת מדעי היסוד
- ועדת הוראה ללימודים קליניים
- ועדה לעבודות גמר
- ועדת קבלה
- ועדת תלמידים
- ועדת בחינות
- ועדה לקידום ובקרת ההוראה
- ועדת מורים תלמידים
- ועדת קבלה לתכנית לתואר דוקטור לרפואה לבעלי תואר ראשון

ראשי חוגים

ראש החוג	חוגים קדם קליניים
פרופ' חגי פיק	אנטומיה ואנתרופולוגיה
פרופ' דרורית נוימן	ביולוגיה תאית והתפתחותית
פרופ' גיל אסט	גנטיקה מולקולרית של האדם וביכימיה
ד"ר אמיתי זיו	חינוך רפואי ומדעי ההתנהגות
פרופ' אליעזר פלשר	מיקרוביולוגיה ואימונולוגיה קלינית
פרופ' דניאל חננשילי	פיזיולוגיה ופרמקולוגיה
פרופ' איריס ברשק	פתולוגיה

	חוגים קליניים
פרופ' יואב תלמי	א.א.ג וכירורגיה של ראש וצוואר
פרופ' עופר מרימסקי	אונקולוגיה
פרופ' רות סיגל	רפואת עיניים
פרופ' יגאל מירובסקי	אורתופדיה
פרופ' דניאל כהן	אפידמיולוגיה ורפואה מונעת
פרופ' אברהם גולן	גינקולוגיה ומיילדות
פרופ' אמיליה חודק	דרמטולוגיה
פרופ' ליאורה קורנרייך	דימות
פרופ' פיה רענני	המטולוגיה
פרופ' פייר זינגר	הרדמה וטיפול נמרץ
פרופ' משה שבתאי	כירורגיה
פרופ' יואב צ'פמן	נירולוגיה
פרופ' שמעון רייף	רפואת ילדים
פרופ' צבי זמישלני	פסיכיאטריה
פרופ' יוסף רוזנמן	קרדיולוגיה
פרופ' אנטוני היימן	רפואת המשפחה
פרופ' מאיר להב	רפואה פנימית
פרופ' עמירם כץ	רפואה שיקומית

ראשי חוגים בביה"ס למקצועות הבריאות

ראש בית הספר למקצועות הבריאות פרופ' זאבי דביר

חוג	ראש החוג
הפרעות בתקשורת, שמיעה, שפה ודיבור	פרופ' ליאת קישון-רבין
סיעוד	ד"ר צביה בר-נוי
פיזיותרפיה	פרופ' אלי כרמלי
רפוי בעיסוק	ד"ר נאוה רצון

ראשי מחלקות בביה"ס לרפואת שיניים

ראש בית הספר לרפואת שיניים פרופ' אילנה אלי

מחלקות	ראש המחלקה
המחלקה לאורתודונטיה	פרופ' אלכסנדר ורדימון
המחלקה לאנדודונטולוגיה	פרופ' צבי מצגר
המחלקה לביולוגיה אורלית	פרופ' מירון וינרב
המחלקה לכירורגיה של הפה והלסתות	פרופ' שלמה קלדרון
המחלקה לפרודונטיה	פרופ' חיים טל
המחלקה לפתולוגיה אורלית ורפואת הפה	פרופ' ישראל קפה
המחלקה לרפואת שיניים לילדים	פרופ' בני פרץ
המחלקה לשיקום הפה	פרופ' אריאל בן-עמר

ראשי חוגים בביה"ס לבריאות הציבור

ראש בית הספר לבריאות הציבור פרופ' יהושע שמר

חוג	ראש החוג
אפידמיולוגיה	פרופ' דניאל כהן
התוכנית למוסמך לבריאות הציבור	פרופ' יהודה לרמן
החוג לבריאות סביבתית ותעסוקתית	פרופ' יוסף ריבק
החוג לקידום בריאות התוכנית לניהול מצבי אסון	פרופ' יסכה מנספילד-כהן ד"ר קובי פלג

מנהלת הפקולטה

פקס'	טלפון		
6409103	6409658	יעל קיילין	משנה מנהלי לדקאן
6407824	6406053	מירה ניר	עוזרת למשנה המנהלי לדקאן לענייני תלמידים והוראה
6406030	6409055	גבי מור	עוזרת למשנה המנהלי לדקאן לענייני כח אדם ומורים
6405289	6409884	יוסי לוי	עוזר למשנה המנהלי לדקאן לענייני לוגיסטיקה
6409103	6409657	עינת סופר	מזכירת לשכת דקאן
6409232	6409300	אביבה מוסקונה	תקציבנית
6407824	6409661	הדר מליחי-סליבאנוב	מזכירת סטודנטים-לימודים קדם קליניים
6407824	6407726	אירית בוקר	מזכירת לימודים קליניים
6407824	6407754	יעל יוסף	מזכירת התכנית לתואר ד"ר לרפואה לבעלי תואר ראשון
6409213	6407320	סילביה דגני	מזכירת המדרשה ע"ש ד"ר מרים ושלדון ג' אדלסון
6407824	6409244	ניצה כחלון	מזכירת לימודי תואר שני
6407191	6409071	לאה שולמן	מרכזת תכנית N.Y. - אמריקה
6409043	6409228	סוניה כשר	מזכירת ביה"ס ללימודי המשך
6406512	6409333	גילה בהר	מזכירת ביה"ס למקצועות הבריאות
6407464	6407391	רונית שפיגל	מזכירת ביה"ס לבריאות הציבור
6407824	6409097	שירי בילורי	מזכירת התכנית המשולבת למדעי החיים והרפואה
6407673	6409796	רלי שטראוס	מרכזת מזכירות מורים
6409234	6409027	אנה עייש	מרכזת ועדת מינויים קלינית
6405354	6405216	יעל אפנעים	רכזת סדנאות אתיקה ובוגרים
6405354	6409740	יעקב לביא	מנהל גוש

מזכירות החוגים בבית הספר לרפואה

חוגים קדם קליניים

שם החוג	מזכירה/עוזרת מנהלית בחוג	טלפון	פקס.
החוג לאנטומיה ולאנתרופולוגיה בניין סאקלר, קומה 6, חדר 631 racheloz@post.tau.ac.il	רחל עוז	6409099 6409866	6408287
החוג לביולוגיה תאית והתפתחותית בניין סאקלר, קומה 4, חדר 404 shoshd@post.tau.ac.il	שושנה דביר אלונה סלר חגית	6409860	6407432
החוג לחינוך רפואי בניין סאקלר, קומה 9, חדר 905 fortunac@post.tau.ac.il	פורטונה כהן	6409858	6406916
החוג למיקרוביולוגיה ואימונולוגיה קלינית בניין סאקלר, קומה 9, חדר 945 leag@tauex.tau.ac.il	לאה גודלמן	6409069 6409168	6409160
החוג לפיזיולוגיה ולפרמקולוגיה בניין סאקלר, קומה 5, חדר 527 viviang@tauex.tau.ac.il	וויאן גולד	6409975 6408748	6409113
החוג לפתולוגיה בניין סאקלר, קומה 4, חדר 426 havag@tauex.tau.ac.il	חווה גלילי	6409861	6409141
החוג לגנטיקה מולקולרית של האדם ולביוכימיה בניין סאקלר, קומה 10, חדר 1015 relyyb@tauex.tau.ac.il	רלי בנימין	6409865	6405168 6406087

חוגים קליניים

שם החוג	מזכירה/עוזרת מנהלית בחוג	טלפון	פקס.
החוג לא.א.ג ולכירורגיה של ראש וצוואר בניין סאקלר, קומה 1, חדר 112 simae@tauex.tau.ac.il	סימה-הילה אליה	6405126	6405354
החוג לאונקולוגיה בניין סאקלר, קומה 1, חדר 113 etikam@tauex.tau.ac.il	אתי קמיל	6405417	6405354

הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר

6405354	6405126	סימה-הילה אליה	החוג לרפואת עיניים בניין סאקלר, קומה 1, חדר 112 simae@tauex.tau.ac.il
6405354	6405126	סימה-הילה אליה	החוג לאורתופדיה וולטראומטולוגיה בניין סאקלר, קומה 1, חדר 112 simae@tauex.tau.ac.il
6409868	6409868 6409040	דנה הנדלסמן	החוג לאפידמיולוגיה ולרפואה מונעת בניין סאקלר, קומה 9, ח' 918 danahn@tauex.tau.ac.il
6405354	6405417	אתי קמיל	החוג לגניקולוגיה ולמיילדות בניין סאקלר, קומה 1, חדר 113 etikam@tauex.tau.ac.il
6408679	6409856 6409095	תיקי שרון	החוג לדרמטולוגיה בניין סאקלר, קומה 1, חדר 109 tiki@post.tau.ac.il
6408679	6409856	אילת גורפינקל	החוג לדימום בניין סאקלר, קומה 1, חדר 109 gurfinke@post.tau.ac.il
6405354	6405417	אתי קמיל	החוג להמטולוגיה בניין סאקלר, קומה 1, חדר 113 etikam@tauex.tau.ac.il
6405354	6405126	סימה-הילה אליה	החוג להרדמה ולטיפול נמרץ בניין סאקלר, קומה 1, חדר 112 simae@tauex.tau.ac.il
6405354	6405126	סימה-הילה אליה	החוג לכירורגיה בניין סאקלר, קומה 1, חדר 112 simae@tauex.tau.ac.il
6408679 6405354	6409095 6409856	תיקי שרון	החוג לנוירולוגיה בניין סאקלר, קומה 1, חדר 109 tiki@post.tau.ac.il
6405964	6409563	דפנה הורוביץ	החוג לרפואת ילדים בניין סאקלר, קומה 1, חדר 102 dafnah@tauex.tau.ac.il
6405354	6405417	אתי קמיל	החוג לפסיכיאטריה, בניין סאקלר קומה 1, חדר 113 etikam@tauex.tau.ac.il
6408679	6406996	עינת רם	החוג לקרדיולוגיה בניין סאקלר, קומה 1, חדר 109 א' einatr@tauex.tau.ac.il
5346066	5303390 5342816	נחורה שומלי	החוג לרפואת המשפחה ב"ח ע"ש שיבא, תל-השומר nehoras@post.tau.ac.il
6406002	6407779		בניין סאקלר, קומה 1, חדר 124 א'
6408679	6406996	עינת רם	החוג לרפואה פנימית בניין סאקלר, קומה 1, חדר 109 א' einatr@tauex.tau.ac.il
6405354	6405417	אתי קמיל	החוג לרפואה שיקומית בניין סאקלר, קומה 1, חדר 113 etikam@tauex.tau.ac.il

לימודים לתואר "דוקטור לרפואה" M.D.

מבנה תכנית הלימודים

התכנית מורכבת מלימודים קדם קליניים הנמשכים 3 שנים, 3 שנים של לימודים קליניים וסטאז.
 בתום הלימודים הקדם הקליניים ועמידה בחובות כנדרש בציון של 60 לפחות, יהיה התלמיד זכאי לתואר
 "בוגר במדעי הרפואה" - B.Med.Sc.
 המעבר ללימודים הקליניים מותנה בקבלת ציון ממוצע משוקלל של 75 לפחות בלימודים הקדם קליניים.
 קבלת התואר M.D. מותנית בהשלמת כל הלימודים (קדם קליניים וקליניים), הגשת עבודת גמר וסיום
 הסטאז'.
 תכנית משולבת לתארים דוקטור לרפואה ודוקטור לפילוסופיה (M.D.-Ph.D.) נועדה לתלמידים מצטיינים.
 תלמידים אלה יהיו רשאים בתקופת זמן של שלוש שנים מעבר לזמן הדרוש לסיום הלימודים לתואר M.D.,
 להשלים את לימודיהם לתואר Ph.D.

רישום לקורסים

1. הרישום לקורסים מתקיים לפני תחילת שנת הלימודים. תלמיד שנה א' יקבל הודעה אישית ובה פרטים על תהליך הרישום לקורסים.
2. כל תלמיד חייב להגיש טופס תכנית לימודים ובה פירוט קורסי הבחירה בהם הוא משתתף במהלך שנת הלימודים.
3. קליטה נכונה של הרישום במחשב מבטיחה את הופעת פרטי התלמיד ברשומות הנבחנים ומהווה בסיס לרשומת הלימודים ולתשלום שכר הלימוד.
4. רישום מאוחר ושינויים במערכת הלימודים (קורסי בחירה), ניתן לבצע לא יאוחר מתום השבוע השני של הסמסטר.
5. בכל הנוגע לרישום לקורס מחוץ לפקולטה, להשתתפות ולבחינה בו, חל על תלמיד ביה"ס לרפואה תקנון הפקולטה/החוג בהם ניתן הקורס. בכל הנוגע לקורסי הפקולטה, חל על תלמידי פקולטות אחרות תקנון ביה"ס לרפואה.

פטור מקורסים

תלמיד שסיים קורס במסגרת לימודים קודמים לתואר בוגר או מוסמך אוניברסיטה במוסד אקדמי מוכר להשכלה גבוהה והקורס נדרש בתכנית הלימודים ברפואה, רשאי להגיש בקשה לפטור מלימוד אותו קורס. את הבקשות יש להגיש למזכירות הסטודנטים על טפסים מתאימים כחודש לפני תחילת שנת הלימודים. פטור יינתן על קורסים שהציון בהם היה 75 לפחות, ועברו לא יותר מ 5 שנים מסיום הקורס. את הבקשה לפטור יש להגיש בטופס **המצורף**, כולל גיליון ציונים וסילבוס הקורס. יתכן שהתלמיד יידרש לעשות מבחן פטור או להגיש עבודת השלמה.
 פטורים על בסיס קורסים הנלמדים באוניברסיטה אחרת, יינתנו ללא ציון, והם אינם משתקללים בממוצע לתואר. פטורים על בסיס קורסים אחרים, שנלמדו בפקולטה לרפואה, באוניברסיטת תל אביב, יינתנו עם ציון והם משתקללים בממוצע לתואר.
 פטור מלימודי בחירה ע"ס עבודה במעבדה: תלמידי שנה א' שיעבדו במעבדות מחקר בחדשי הקיץ יהיו רשאים לקבל פטור מלימודי בחירה. חודש עבודה אחד יהיה שקול ל- 2 ש"ס, חודשיים ל- 4 ש"ס, שלושה חדשים ל- 6 ש"ס.
 תלמידים שקיבלו פטורים על בסיס לימודים קודמים, לא יוכלו לקחת קורסים עם תלמידי שנים מתקדמות יותר משנת הלימודים אליה הם רשומים.
 בכל מקרה, הזכאות לתואר הראשון מותנית בהשלמת מכסת לימודים שלא תפחת מ- 1/3 מתכנית הלימודים. השעות והציונים שבגינם יינתנו פטורים לא יכללו במניין. (פרטים מלאים בפרק הכרה בלימודים קודמים שבמבוא הכללי לידיעוני האוניברסיטה- "הדפים הצהובים").

נוכחות בשיעורים והשתתפות פעילה

1. תקנון האוניברסיטה ונהלי הפקולטה מחייבים נוכחות התלמידים בכל ההרצאות, התרגילים, המעבדות, הקלרקשיפ, הביקורים בבתי החולים והמכונים המסונפים וכל הפעילויות הנוספות המתקיימות מחוץ לכתלי הפקולטה אשר נקבעו בתכנית הלימודים (להלן: שיעורים).
2. בנוסף לנוכחות פיזית בשיעורים, חייבים התלמידים לעמוד בבחיני ביניים, להכין ולהגיש עבודות בית, כפי שיוטלו על ידי המורה. במידת הצורך יחולקו עזרי לימוד. בעבור השימוש בהם יידרשו התלמידים להפקיד פקדון שיוחזר בתום הלימודים.
3. אי השתתפות בשיעורים או בכל מטלה אחרת כמפורט לעיל עלולה לשלול מן התלמיד את זכותו לגשת לבחינה, בהתאם להחלטת ועדת המשמעת או ועדת ההוראה הפקולטית.
4. תלמיד אשר מטעמים מוצדקים אינו יכול להשתתף בשיעור כלשהו, חייב להודיע על כך בכתב למרכז הקורס ו/או למנהל המחלקה בצרוף אישור (אישור מחלה, מילואים, סיבות משפחתיות וכו'). בכל מקרה חייב התלמיד להשלים את החומר שהחסיר.
5. תלמיד אשר נעדר משיעור, מטלה או פעילות כמפורט לעיל, יובא עניינו בפני ועדת המשמעת, ועדת תלמידים או ועדת ההוראה.

משך הלימודים

- משך הלימודים הוא 6 שנים. השנה השביעית מיועדת לעבודה מעשית (סטאז').
- על התלמיד להשלים את כל חובותיו לקראת התואר "בוגר במדעי הרפואה" - B.Med.Sc. ב-10 סמסטרים (5 שנים) לכל היותר.
- על התלמיד להשלים את חובותיו בלימודים הקליניים כולל עבודת גמר (לא כולל סטאז') ב-10 סמסטרים (5 שנים) לכל היותר.
- חרף האמור לעיל על התלמיד לסיים את כל חובותיו בבית הספר לרפואה (לא כולל סטאז') ב-16 סמסטרים (8 שנים) לכל היותר.
- משך הלימודים לתלמיד במסלול M.D.- Ph.D יקבע בהתאם לדרישות המסלול.
- האמור לעיל כולל הפסקות לימודים וחזרה על שנת לימודים.
- תלמיד שלא יסיים את חובותיו כמפורט לעיל - יופסקו לימודיו.

לימוד עצמי

לימודי רפואה בקורסים השונים כוללים לימוד עצמי.

מטלת הלימוד העצמי תהיה נתונה להחלטתו של מרכז הקורס ותהווה חלק מהציון הסופי.

יחסי חולה לתלמיד

במהלך לימודיהם תלמידי רפואה יקבלו חלק מההוראה בצורת פעילויות קליניות המחייבות מגע עם חולים. בעת ההוראה הקלינית, התלמידים דרשים להקפיד על התנהגות ולבוש מתאימים. על כל תלמיד לענוד תזית עם שמו המלא, ובעת המפגש עם החולה, על התלמיד לזהות את עצמו כתלמיד רפואה ולשמור על הסודיות הרפואית וכללי האתיקה.

תנאי מעבר משנה לשנה

1. תלמיד שנכשל בקורס והמשיך לימודיו לשנה העוקבת חייב להשלים את חובותיו בקורס/ים בהם נכשל עד תום השנה העוקבת. אם תהיה חפיפת שעות בקורס/ים שחייב להשלים לבין קורס/ים מתקדם/ים ייאלץ התלמיד לדחות בשנה את לימודיו בשנה המתקדמת.
2. תלמיד שלא יעבור לשנת הלימודים העוקבת בשל כישלונות (כמפורט להלן), יידרש להירשם שוב לקורסים בהם נכשל ולעבור אותם בהצלחה. מומלץ לשפר במהלך שנה זו גם את הציונים במקצועות בהם הציון היה נמוך מ-75.
3. תלמיד רשאי לחזור על שנת לימודים פעם אחת במהלך הלימודים הקדם קליניים.
4. אי הגשת עבודה במועד, כאמור בנהל הגשת עבודות, תחשב לכישלון בקורס גם לצורך בדיקת זכאותו של התלמיד לעבור לשנה עוקבת.

5. דרישות קדם לקורס: תלמיד אינו רשאי להירשם לקורס מתקדם אם לא עמד בבחינה בקורס המהווה דרישת קדם עבורו.
 6. ציון 260 "לא נבחן" דינו כציון נכשל על כל המשתמע מכך.
- תנאי מעבר משנה א' לשנה ב':**
1. תלמיד שנכשל בשנה א' בקורסים שהיקפם פחות מ- 5 ש"ס, יורשה לעבור לשנה ב' ויידרש להירשם שוב לקורסים בהם נכשל ולעבור אותם בהצלחה עד תום שנה ב'. אם לא, יופסקו לימודיו.
 2. תלמיד שנה א' שנכשל בקורסים שהיקפם 5 ש"ס או יותר (אבל לא יותר מ- 8 ש"ס), לא יורשה לעבור לשנה ב' ויהיה עליו להירשם שוב לקורסים בהם נכשל ולעבור אותם בהצלחה. אם לא, יופסקו לימודיו.
 3. תלמיד שנה א' שנכשל בקורסים שהיקפם 9 ש"ס או יותר יופסקו לימודיו לצמיתות.
- תנאי מעבר משנה ב' לשנה ג':**
1. תלמיד שנכשל בשנה ב' בקורס/ים שמשקלם הכולל פחות מ- 5 ש"ס, יורשה לעבור לשנה ג' ויידרש להירשם שוב לקורסים בהם נכשל ולעבור אותם בהצלחה עד תום שנה ג'. אם לא, יופסקו לימודיו.
 2. תלמיד שנה ב' שנכשל בקורסים שהיקפם 5 ש"ס או יותר (אבל לא יותר מ- 8 ש"ס), לא יורשה לעבור לשנה ג' ויהיה עליו להירשם שוב לקורסים בהם נכשל ולעבור אותם בהצלחה. אם לא, יופסקו לימודיו.
 3. תלמיד שנכשל בקורסים שהיקפם 9 ש"ס ומעלה יופסקו לימודיו לצמיתות.
- תנאי מעבר לשנים הקליניות**
- המעבר לשנה ד', תחילת לימודי הקליניקה (סמסטר ב') מותנה בסיום הלימודים הקדם קליניים בציון משוקלל של 75 לפחות. תנאי המעבר לשנים ה' ו', ראה בפרק הלימודים הקליניים. בקשות מנומקות לחריגות מכללים אלה תידונה בוועדת התלמידים.
- לימודים קליניים - תנאי מעבר משנה לשנה**
1. תלמיד אשר נכשל בקרקשיפ/קורס במהלך אותה שנת לימוד, לא יורשה להמשיך לימודיו לשנה מתקדמת בטרם חזר על המקצוע בו נכשל ועמד בבחינה.
 2. תלמיד אשר נכשל ביותר מקרקשיפ/קורס אחד במהלך אותה שנת לימוד, יובא עניינו לדיון בוועדת התלמידים, אשר תחליט אם לאפשר לו לחזור על המקצועות שנכשל בהם או להמליץ על הפסקת לימודיו.
 3. תלמיד אשר נכשל ביותר מקרקשיפ/קורס אחד במהלך אותה שנת לימוד וממוצע הציונים שלו בשאר המקצועות באותה שנה נמוך מ- 65 והתקבלה חוות דעת ממורה/מורים כי אינו מתאים להמשיך בלימודיו, יובא עניינו לדיון בוועדת התלמידים. באם יידרש, תיפגש הוועדה עם התלמיד ותחליט סופית על מעמדו.
 4. חרף האמור בסעיפים 1, 2, תלמיד שנכשל בקרקשיפ/קורס וועדת התלמידים אישרה המשך לימודיו בשנה העוקבת, חייב בהשלמת חובותיו במקצוע בו נכשל עד תום השנה העוקבת.
 5. תלמיד רשאי לחזור על שנת לימודים פעם אחת במהלך הלימודים הקליניים.
 6. על תלמיד המבקש לצאת לשנת חופשה מלימודיו בשנים הקליניות לקבל אישור מראש מועדת התלמידים. האישור יכלול את התנאים להמשך לימודיו בכפוף לתכנית הלימודים שתהיה נהוגה באותה עת.
 7. תלמיד שלא חזר ללימודים לאחר תקופת ההפסקה המאושרת, או שהפסיק את לימודיו ללא אישור יופסקו לימודיו, גם אם הסדיר שכר לימוד.
 8. תלמיד לא יוכל להתחיל בלימודי שנה ו' בטרם אושרה הצעת עבודת הגמר שלו.

הפסקה וחינוך לימודים

- לימודיו של סטודנט יופסקו במקרים הבאים:
- נכשל בקורסים בהיקף של 9 ש"ס או יותר בתום שנה א' ללימודיו.
 - נכשל בקורסים בהיקף של 9 ש"ס או יותר בתום שנה ב' ללימודיו.
 - נכשל בקורס חובה לאחר שלמד את הקורס פעם שניה.

קיבל אישור לחזור על שנת לימודים ולא עמד בתנאים.
לא סיים את לימודיו במועד הדרוש, כמפורט בסעיף "משך הלימודים".
תלמיד שלימודיו הופסקו, יוכל לערער בפני ועדת הערעורים הפקולטתית תוך שבועיים מיום קבלת ההודעה על הפסקת לימודיו. אם לא יוגש הערעור, תיכנס הפסקת הלימודים לתוקפה. לתלמיד יותר להופיע בפני הועדה על פי בקשתו.

הפסקת לימודים על פי בקשת התלמיד

תלמיד שברצונו להפסיק את לימודיו לתקופה מסוימת, חייב להגיש בקשה מנומקת לוועדת תלמידים. חידוש לימודיו יהיה מותנה בתכנית הלימודים ובמספר המקומות במחזור שאליו יבקש להצטרף. הועדה תדון בבקשה להפסקת לימודים לשנה ובמקרים מיוחדים עד לשנתיים.
תלמיד הולמד במסגרת העתודה האקדמית והפסיק לימודיו על מנת להתגייס, ומבקש לחדש מועמדו - יירשם באמצעות המרכז למרשם. מועמדו תידון בהתאם לכללים החלים על מועמדים הנהוגים באותה עת.

במקרים בהם תאושר הפסקת לימודים לשנה, היא תינתן לא יותר מפעם אחת במשך תקופת הלימודים הקדם קליניים, ופעם בתקופת הלימודים הקליניים.
תלמיד שלא חזר ללימודים לאחר ההפסקה שאושרה לו, או שהפסיק לימודיו ללא אישור-לא יורשה לחזור ללימודי רפואה.

תלמיד שהפסקת לימודיו אושרה לאחר שסיים שנת לימודים אחת לפחות, עמד בהצלחה בבחינות והיה רשאי לעבור לשנה העוקבת, יגיש בקשה למזכירות לחידוש לימודים, לא יאוחר מ-1 באוגוסט שלפני תחילת שנה"ל. חידוש הלימודים כרוך בתשלום.

על התלמיד המחדש את לימודיו יחולו התקנון ותכנית הלימודים הנהוגים בשנה בה חידש לימודיו.
תלמיד שנה א' שלא סיים שנת לימודים שלמה/סמסטר אחד, ועדיין לא ניגש לבחינות המעבר, לא יורשה לחדש את לימודיו בפקולטה. אם ירשם כתלמיד חדש במרכז למרשם, מועמדו תידון בהתאם לתנאי הקבלה שיהיו נהוגים בשנה שבה ירשם כתלמיד חדש.

נהלי בחינות

תקנות אלה מותאמות לחוק זכויות הסטודנט ה'תשס"ז וסדרי בחינות ודיווח ציונים ביחידות הלימוד של האוניברסיטה, הוראות האוניברסיטה, מס' הוראה 12-008) ולהנחיות רקטור האוניברסיטה המתעדכנות מעת לעת.

סדרי בחינות

תארכי הבחינות למועדי א' ו-ב' מתפרסמים באתר בית הספר.
תלמיד רשאי להבחן אם:

1. הוא רשום כסטודנט באוניברסיטה ולומד בה בהתאם לנהליה.
2. הוא רשום לקורס בו עליו להבחן.
3. עמד בכל החובות האקדמיים של הקורס.
4. מופיע ברשימת הזכאים להבחן.
5. אין מניעה אקדמית מכל סוג שהוא, להשתתפותו בבחינה.

סדרי בחינות מיוחדים

סטודנטים הסובלים ממגבלה תפקודית: סטודנט הזקוק לסידורים מיוחדים על מנת שיתאפשר לו להשתתף במבחן, יפנה בקשה אל ועדת התלמידים של בית הספר על מנת לקבל אישור. הפנייה תוגש מיד עם תחילת הלימודים.

על מנת לקבל אישור לסידורים מיוחדים נדרש הסטודנט להמציא אישורים רפואיים עדכניים (במקרה של בעיה רפואית), אישור מהשרות הפסיכולוגי או המרכז ליעוץ לימודי ומקצועי בדקאנט הסטודנטים (במקרה של לקווי למידה). תלמיד שקיבל תוספת זמן על בסיס המלצות מדקאנט הסטודנטים, זכאי לתוספת של 15 דקות עבור כל שעת בחינה.

עקב רשימת המתנה ארוכה בדקאנט הסטודנטים, מומלץ לפנות לאבחון מוקדם ככל האפשר.

המלצות המרכז יופנו לאישור ועדת התלמידים של בית הספר.

עולים חדשים: עולים חדשים (נמצאים בארץ לא יותר מחמש שנים שקדמו למועד הבחינה), זכאים לתוספת של חצי שעה לזמן של הבחינה.

במקרים מיוחדים, עקב לקות למידה של הסטודנט אשר אובחנה על ידי המרכז ליעוץ לימודי ומקצועי, ובאישור ועדת התלמידים, ניתן יהיה לקבל הארכה של עד שנתיים נוספות בתקופת הזכאות הנ"ל. תלמידים אשר שפת הלימוד בבתי הספר בהם למדו אינה עברית, יקבלו תוספת של חצי שעה בכל בחינה סופית. תוספת זו תינתן בשלוש השנים הראשונות ללימודיהם האקדמיים.

מועדים מיוחדים לבחינות

סטודנטים המשרתים במילואים: סטודנט שעקב שירות מילואים פעיל (בהתאם לקריטריונים המפורטים בנהלי האוניברסיטה) נבצר ממנו להשתתף בבחינה (מועד א' או ב'), יהיה זכאי למועד מיוחד. מועד מיוחד לסטודנטיות שלאחר לידה: סטודנטית שילדה ונעדרה מבחינות שהתקיימו במשך 3 שבועות מיום הלידה, תהיה זכאית למועד מיוחד.

בקשות למועדים מיוחדים עקב מקרים מיוחדים, כגון אשפוז או מקרה אסון, תובאנה בפני ועדת התלמידים. יש להביא אישור רפואי מיד עם החזרה ללימודים, לא יתקבלו אישורים רטרואקטיביים. לא יקבע מועד מיוחד לשיפור ציון חיובי.

תקנון בחינות

הבחינות תכלולנה את כל החומר המפורט בתכנית הלימודים, לרבות חומר שהועבר בשיעורים, בתרגילים, במעבדות ובקריאת חובה. הבחינה תהיה בכתב, בע"פ, מעשית או שילובם.

מרכז הקורס/המערכת יפרסם (אך לא יאחר מתאריך פתיחת הקורס) את מתכונת הבחינה ואת משקל חלקי הבחינה והבחנים בציון הסופי של הקורס.

מומלץ על כל סטודנט להשתתף בכל הבחינות במועד א'. תלמיד שנכשל במועד א', יתנתן לו אפשרות לגשת למועד ב'. על הבחינה במועד ב' להיות באותה מתכונת של מועד א'. מועד ב' יתקיים כעבור שבועיים לפחות לאחר תוצאות הבחינה במועד א'.

היעדרות מאחד המועדים אינה מקנה זכות למועד נוסף (פרט למקרים כפי שמפורט בתקנון סדרי בחינות מיוחדים).

התלמיד חייב להיבחן במועדים הרגילים של בחינות המעבר. תלמיד שלא יגש לבחינה כזו יהיה ציונו 260 - "לא נבחן". אם לא יבחן גם במועד האחרון העומד לרשותו בשנה זו, יחשב ציונו כדון "נכשל" עם כל המשתמע מכך לגבי תנאי המעבר והמשך הלימודים.

בחינה משולבת ממספר מרכיבים: אם הבחינה משולבת ממספר חלקים (מעשית, מעבדה, בע"פ או בכתב), על התלמיד לקבל ציון עובר (60) בכל אחד מחלקי הבחינה.

בחינה בע"פ. בעת הבחינה יהיו נוכחים לפחות שני בוחנים.

במקרים מיוחדים, בבחינה מעבדה ובמיקרוסקופיה, ועל סמך אישור מראש מדקאן הפקולטה, יהיה ניתן לקיים בחינה בה יהיה נוכח בוחן אחד.

אין לערער על בחינה בע"פ שנכחו בה יותר מבוחן אחד.

שיפור ציון בחינה: תלמיד לתואר ראשון רשאי לשפר ציון בחינה במועד שני באותה שנת לימודים, ובתנאי שידיע על כך מראש. יש להירשם לשיפור ציון חיובי, דרך "מידע אישי לתלמיד" עד 10 ימים לפני מועד הבחינה.

תלמיד המעוניין לשפר ציון בחינה או חלקי בחינה ייגש לבחינה במועדים הרגילים באותה שנה. הציון האחרון יהיה הציון הקובע. לא ייקבע מועד מיוחד לשיפור ציון. אין אפשרות לשפר ציון לאחר קבלת אישור זכאות לתואר. תלמידים שממוצע ציוניהם המצטבר נמוך מ-75, יוכלו לפנות בבקשה להבחן בחינה חוזרת לתיקון ציון גם בשנה העוקבת.

ערעור על ציון בחינה

אם בעקבות ערעור תתברר שאלה כשגויה, יתוקנו ציוני כל התלמידים ויפורסמו שנית בהתאם.

1. תלמיד רשאי לערער על בחינה בכתב, עד שבועיים מיום פרסום תוצאות הבחינה או שבוע מתאריך מפגש החשיפה.
2. תלמיד זכאי לעיין בבחינתו (במבחן רב-ברירה, בדוגמת שאלון + גליון התשובות) לפני הגשת הערעור. העיון יעשה בנוכחות איש סגל/משגיח.
- ניתן להביא למפגש ספרי לימוד
3. אין להעתיק שאלות בחינה או את חלקן, או לבצע כל רישום אחר הקשור לבחינה, מלבד רישום ערעור על גבי הטופס המיועד לכך.
4. ניתן לערער פעם אחת בלבד על תוצאות הבחינה.
5. לא יתקבל ערעור בדבר סתירה בין הרישום בשאלון הבחינה לסימון בגליון התשובות - סימון התשובה

בגליון הוא המחייב.

6. ניתן להגיש הסתייגות על היבטים שונים של הבחינה, כגון: ניסוח לא ברור של השאלות או שאלות המתייחסות לחומר שלא נכלל בקורס. ההסתייגות תירשם על טופס התשובות במקום המיועד לכך או על דף ייעודי לערעור. בבחינות פתוחות וכן במבחני רב-ברירה, ניתן להגיש הסתייגות בכתב עם סיום הבחינה. ההסתייגות תסופל ע"י מרכז הבחינה
7. בעקבות ערעור ניתן להעלות, להוריד או להשאיר את הציון ללא שינוי.

בחנים

ציון הבוחן יהווה חלק מהציון הכולל של הקורס. כלל הציונים (בחנים ובחינה) יהווה 100%. ציונו הסופי של תלמיד שנעדר מבוחן מסיבה מוצדקת שהתקבלה ע"י הגוף המוסמך, יהיה בין 95% - 90% מציונו במבחן הסופי מותנה במספר הבחנים שבהם השתתף

'בבוחן שהוא פחות מ 20% מהציון הסופי, לא יתקיים מועד ב'

נהלי בחינות בלימודים הקליניים ובחינה קלינית בע"פ ראה תקנון לימודים קליניים.

סדרי בחינות

1. הנבחן יבחן רק באותו חדר בו הוא רשום, ויגיע לחדר הבחינה עשר דקות לפני מועד תחילתה. בחדרים בהם המקומות מסומנים ישב התלמיד במקום שנקבע לו. שיבוץ הנבחנים בחדרים יפורסם ביום הבחינה כשעה לפני תחילתה על לוח המודעות.
2. עם כניסתו לחדר, יציג הנבחן למשגיח תעודה מזהה נושאת תצלום. תלמיד אשר אין בידו תעודה מזהה, לא יורשה להבחן.
3. עם כניסתו לחדר, יניח הנבחן חפציו בכניסה, יצטייד רק בחומר המותר לשימוש במהלך הבחינה, ישב במקום שנקבע לו, וימנע מדיבורים.
4. במשך כל זמן הבחינה חל איסור להחזיק בהישג יד, בחדר הבחינה או בסמוך לו, חומר הקשור לבחינה עצמה או לקורס בו נערכת הבחינה, אלא אם הותר הדבר בכתב על ידי המורה ובהתאם לנהלים הקבועים.
5. חל איסור להחזיק טלפון סלולרי במהלך הבחינה.
6. נבחן שנכנס לחדר הבחינה וקיבל את טופס הבחינה נחשב כאילו נבחן במועד זה. נבחן שהחליט לא לכתוב את הבחינה, ציונו יהיה "0". נבחן שכאמור לעיל החליט לא לכתוב את הבחינה, לא יהיה רשאי לעזוב את חדר הבחינה, אלא כעבור חצי שעה ממועד תחילתה, וזאת לאחר שמילא את פרטיו האישיים על גבי המחברת/תדפיס המחשב של התשובות והחזיר את כל החומר למשגיח.
7. הנבחן יקרא את טופס הבחינה רק לאחר קבלת רשות לכך מן המשגיח. נבחן המבקש הבהרות הקשורות לשאלון הבחינה יעלה אותן בכתב על טופס מיוחד הנמצא בידי המשגיחים וימסור אותו למשגיח. כל הפניות תרוכזנה ותועברנה למורה שימצא במקום.
8. אם תמצא בעיה בשאלה, תיקון/הבהרה יירשמו על הלוח בכל הכיתות. לא יתקבלו טפסי שאלות בחצי השעה האחרונה של הבחינה. בתום הבחינה יש להחזיר את טפסי השאלות ביחד עם כל חומר הבחינה.
9. תלמיד המבקש לפנות בבקשה או בשאלה במהלך הבחינה- ירים את ידו.
10. נבחן לא יוכל לעזוב את חדר הבחינה אלא לאחר קבלת רשות מהמשגיח.
11. נבחן לא ישוחח עם נבחנים אחרים או יעזוב את מקומו ללא קבלת רשות מהמשגיח.
12. בתום הזמן המוקצב לבחינה חייב הנבחן למסור את הבחינה ללא שהייה הבחינה
13. הזמן שהוקצה לבחינה כולל את זמן סימון התשובה הנכונה בגיליון התשובות.
14. יציאה של נבחן לשירותים במהלך בחינה:
- 14.1 בבחינה הנמשכת פחות משעתיים אין לאפשר יציאת נבחן מחדר הבחינה.
- 14.2 בבחינה הנמשכת שעתיים ומעלה, לא תותר יציאת נבחן מהחדר ב-60 הדקות הראשונות וב 30 הדקות האחרונות של הבחינה.
- 14.3 חרף האמור לעיל תותר כחריג יציאתו של נבחן חדר הבחינה, אם אושר הדבר מראש על ידי מזכירות תלמידים, וזאת לאחר שהתלמיד המציא אישור רפואי מתאים.
15. נבחן שינהג בניגוד לכללים האחרים לעיל, צפוי להפסקת בחינתו על ידי המורה ו/או להעמדה לדין משמעת.
16. תלמיד המאחר לבחינה למעלה מ 30 דקות, לא יורשה להיבחן. תלמיד שאיחר פחות מ 30 דקות, יורשה להיכנס לבחינה אבל לא יקבל תוספת זמן בגין האיחור.

נוהל רישום תשובות במהלך מבחן

1. ל"חוברת" שאלות הבחינה יצורף עמוד בסוף החוברת, אשר יודפסו עליו סימני זיהוי כמו על עמודי הבחינה עצמה. על העמוד יופיע נושא הבחינה, תאריך הבחינה ומספר העמוד בבחינה וכן מקום לשם התלמיד, מספר ת.ז. וכו'. דף זה נועד לשימוש התלמיד אם הוא מעוניין לרשום שוב את התשובות שרשם על טופס התשובות הרשמי.
2. אין לתלוש את הדף. בחינה שתמסר למשגיחים ללא דף זה- תיפסל.
3. לאחר שסיים התלמיד את הבחינה הוא ימסור למשגיחים את חוברת הבחינה, כולל הדף הנוסף, וכמובן את טופס התשובות הרשמי.
4. בתום הבחינה, לאחר שהמשגיחים בכל כיתה קיבלו את השאלונים הם (ורק הם) יתלשו את הדף הנוסף מכל בחינה וישאירו אותו על שולחן המורה בכיתה.
5. לאחר שהמשגיחים סיימו את עבודתם בכיתה יוכלו הנבחנים להכנס ולקחת מהשולחן את דף התשובות שלהם.
6. מזכריות החוגים יוכלו להמשיך ולפרסם מייד בתום הבחינה את התשובות הנכונות.

עבודות

- עבודות בית בכתב, בחינת בית, עבודת גמר בקורס, עבודה סמינריונית או דוח מעבדה/ניסוי (להלן "העבודה"), תשקף את עבודתו העצמית של הסטודנט. הגשת עבודה בקבוצה טעונה את אישורו של מרכז הקורס. הנתונים/תוצאות הביניים/נתוני העזר ששימשו בסיס לעבודה הכרוכה בניסויים בבני אדם, והוכנו על ידי הסטודנט בתיאום עם המנחה, יישמרו בידי הסטודנט ויגשו במידת הצורך לבדיקה בהתאם לכללי הועדה למחקרים בבני אדם (ועדת הלסינקי). כל שאלון שהוכן לצורך ביצוע העבודה, טעון אישור בכתב מהמורה. הגשת עבודה זהה או דומה בשני קורסים או יותר באוניברסיטה תחשב כהפרת משמעת.
- מועד הגשה**
מועד הגשת עבודה נקבע ע"י המרצה ויפורסם באתר הקורס. סטודנט שלא יגיש את העבודה במועד, יקבע לו ציון נכשל. חריגה תיתכן רק באישור ועדת התלמידים.

נהלי בטיחות

1. חובה למלא אחר הוראות הבטיחות הכלליות של האוניברסיטה מס' 302-07. הפקולטה מפרסמת חוברות ההסברה בנושאים: עבודה עם חומרים ביולוגיים, חומרים כימיים, חומרים רדיואקטיביים, לייזרים.
2. בפקולטה פועלת ועדת בטיחות, המורכבת מנציגי כל החוגים המשמשים נאמני בטיחות. כמו כן, מתמנים רכזים לעבודה עם חומרים ביולוגיים, כימיים, רדיואקטיביים ורעלים. ספרות בנושאי בטיחות נמצאת בספרייה למדעי החיים והרפואה ע"ש גיטר - סמולרש. אתר אינטרנט בנושא בטיחות מידע על חומרים כימיים וביולוגיים : <http://www.chem.uky.edu/resources/msds.html>

כללי עבודה במעבדה

1. העבודה במעבדות מתבצעת בנוכחות מדריך, עובד מעבדה או חברי סגל הפקולטה. תלמיד אינו רשאי להמצא לבד במעבדה, או לעבוד במעבדה בשבתות או בחגים.
2. נושא העבודה, תהליכה, דרכי ביצועה, בחירת החומרים והציוד, ייקבעו ע"י המדריך.
3. עבודה עם חומרים מסוכנים כגון: רעלים, מסרטנים, אינפקטיביים, רדיואקטיביים, מותרת רק לאחר קבלת יעוץ מהרכזים המקצועיים. לעבודה עם חומרים רדיואקטיביים יש לקבל רישוי מיוחד.
4. המדריך יקבע את סידורי העבודה, ויפקח על ביצועה.
5. התלמיד יצטייד בלבוש ובציוד מגן אישי שיקבעו לפי הסיכון בעבודה.
6. במקרה של תקלה או אירוע חריג, יש להפסיק מיד את העבודה, לפנות למדריך ולנהוג בהתאם להנחיות. רשימת טלפונים לשעת חירום נמצאת בכל מעבדה.

7. על מנת למנוע זיהומים, חסימת דרכי מילוט או סכנה אחרת, אין להוציא פריטי ריהוט או פסולת, מכשירים, עם או בלי חומרים, לפרוזדורים או למקום אחר.
8. התלמיד יכיר היטב את המעבדה: את מיקום האריזות של חומרים מסוכנים (מוצקים, נוזלים, גזים), סמליהם ונהלי עבודה בטוחה עם חומרים אלה; את הסידורים והמגבלות להשלכת פסולת מוצקה רעילה, אינפקטיבית, מסרטנת, רדיואקטיבית, דליקה, קורוזובית וכו'; את הסידורים והמגבלות לסילוק הנוזלים המזיקים מהסוגים הנ"ל ואת הסידורים והמגבלות המיועדים להגן על האנשים העובדים באותו חדר או העוברים בקרבת מקום.
- כמו כן, חשוב להכיר את מיקומם של: ברזים ראשיים לניתוק אספקת גז בישול (גפ"מ) וגזים אחרים לחדר; ברז מים ראשי; מפסק חשמל ראשי; מקלחת הבטיחות ומשטפת העיניים; ציוד לעזרה ראשונה; ציוד מגן אישי (משקפי מגן אטומים, מגן פנים, מסיכת גז, כפפות) וציוד כיבוי אש (מטפים, גלגילון, שמיכה לאדם בוער).
9. נדרש מהתלמיד להכיר את כל דרכי המילוט מן הבניין, ולהשתתף בתרגילי הפינוי הנערכים בבניין מעת לעת.

חל איסור:

1. לעבוד עם מכשיר או ציוד כלשהו שהתלמיד אינו מכיר, שאינו תקין, שאינו נקי או שאינו עובר בדיקות סדירות.
2. לשנות, להוסיף, לבטל, לפרק, להרכיב או לתקן מכשירים המופעלים בחשמל, אביזרים, כבלים, תקעים, מעברים או שקעים או כל חלק ממערכת החשמל, או מכשירים המופעלים בגזים דחוסים.
3. לאחסן דברי מזון ושתייה במעבדה או במקרה המשמש את המעבדה. אין להכין מזון או לאכול בחדר מעבדה.
4. לעבוד במעבדה עם ציוד או חומרים שלא נמסרו לתלמיד על ידי המדריך.

נהלים לבדיקת מצב בריאותם של מועמדים ותלמידים

ראה נוהל אוניברסיטאי מס' 12-015 הנוהל נועד קבלה ללימודים של מועמדים, או יאפשר הפסקת לימודים של תלמידים שהצירוף בין מצב בריאותם כאמור למקצוע בו בחרו עלול להוות סכנה לציבור הנתון לטיפולם בתקופת הלימודים ו/או עשוי להיות נתון לטיפולם לאחר סיום לימודיהם.

נוהל לטיפול במקרה של פגיעה גופנית

נוהל לטיפול במקרה של פגיעה גופנית במהלך הלימודים

חובה על תלמיד שנפגע במהלך לימודיו לדווח לפקולטה על פגיעה בעת הלימודים בבית החולים או במעבדה מדקירת מחט או כל חבלה/תאונה אחרת:

1. מומלץ לתלמיד שנפגע בעת השהות בבית חולים לבקש הפניה מהטיוטור או ממנהל המחלקה לחדר מיון. גם ללא הפנייה יש לפנות לחדר מיון. בעת הקבלה בחדר המיון, יש לציין ברשומה הרפואית/אדמיניסטרטיבית שתפתח לתלמיד, שפנה לקבלת טיפול עקב תאונת עבודה.
 2. בתום הטיפול יחתום התלמיד על התחייבות כספית להסדרת התשלום עבור הטיפול שקבל.
 3. תלמיד שנפגע מתבקש למלא טופס בל/250 וטופס הודעה על תאונה או מחלת מקצוע, ולהעבירם בהקדם למשרד המשנה המנהלי לדקאן הפקולטה לרפואה, לצורך דיווח על האירוע.
 4. את טופס הדיווח לביטוח הלאומי, החתום ע"י הפקולטה, יחזיר התלמיד לבית החולים שבו קבל טיפול.
 5. פרטי התקשרות של משרד המשנה המינהלי: טלפון 6409658 פקס: 6409213
- במידה ותלמיד לא הצליח ליצור קשר עם משרד המשנה המנהלי ניתן לפנות לאירית בוקר, מזכירת הלימודים הקליניים, טלפון 6407726 פקס: 6407824
- תלמיד שנדקר ממחט בעת לקיחת דמים יטופל ע"י בית החולים כעובד פרסונל של בית החולים ועפ"י ההוראות והנהלים במקרי דקירה. באחריות המשנה המנהלי לדקאן לדווח על הפגיעה ליו"ר וועדת מורים- תלמידים.

כפי שצוין לעיל, סטודנט ששילם דמי רווחה במסגרת תשלומי שכר הלימוד, מכוסה בביטוח תאונות אישיות וזכאי להחזר תשלום בגין תאונות אישיות. סטודנט שנפגע שלא במסגרת הלימודים, ופנה לחדר מיון ושלם עבור הטיפול שקבל, יעביר את הקבלה לאגודת הסטודנטים לחני קלמן בבניין מיטצ'ל, טלפון 700-700-1-945. החזר התשלום מבוצע ע"י חברת הביטוח "כלל ביטוח". תלמיד שיזדקק להמשך טיפול רפואי יעשה

כך באמצעות קופת החולים שבה הוא מבוטח. בכל מקרה של בעיה או קשיים בקבלת טיפול, מוזמן התלמיד לפנות אל הגורמים האמורים בפקולטה.

פגיעה גופנית במהלך הלימודים

לאוניברסיטת תל אביב פוליסה צד ג' המכסה את אחריותה החוקית כלפי כל מי שמוגדר כצד ג' ובכלל זה סטודנטים, לכל פעילותם הקשורה לאוניברסיטת תל אביב. האחריות בכל שטח מדינת ישראל (למעט שטח האוטונומיה), ותקפה כל השנה. האוניברסיטה מבטחת ב"הראל חברה לביטוח בע"מ". במסגרת התשלומים הנלווים לשכר לימוד (כולל דמי רווחה) מבטחים התלמידים ששילמו דמי רווחה בביטוח תאונות אישיות, בחברת "כלל ביטוח". הביטוח מתבצע ומתופעל ע"י אגודת הסטודנטים. הביטוח כולל כיסוי הוצאות ישירות בגין תאונה/פגיעה/ נכות ופיצוי עבור אבדן ימי עבודה/לימודים ושיפויים נוספים כמוגדר בפוליסה. ניתן לעיין בפוליסה באגודת הסטודנטים. כל תלמידי בית הספר לרפואה מבטחים בביטוח לאומי בענף נפגעי עבודה לסטודנטים. ניתן לעיין בפרטי הביטוח באתר: <http://www.bt.gov.il> עפ"י חוק הבריאות הממלכתי מבטחים הסטודנטים לצרכי טיפול רפואי. כל סטודנט מכוסה ע"י הקופה אליה הוא משויך.

המלצות לחיסונים

המלצות לחיסונים לתלמידי שנה א' מוצעות לתלמידים תכנית חיסונים למניעת הדבקות במחלות זיהומיות במהלך הלימודים כולל בעבודתם במחלקות הקליניות בבתי החולים. בתי חולים מסויימים אינם מקבלים סטודנטים שלא חוסנו. להלן פירוט החיסונים המוצעים -

1. בשנה א' חיסון נגד דלקת כבד נגיפית B-HBV (3- מנות חיסון. בדיקת נוגדנים בסוף הסדרה הינה חובה, תיעשה באופן עצמאי דרך קופות החולים השונות.
 2. בשנה א' חיסון נגד חצבת-אדמת-חזרת MMR למי שלא קיבל עד כה שני חיסונים מלאים קרי-שני חיסוני חצבת, שני חיסוני אדמת ושני חיסוני חזרת.
 3. חיסון נגד טטנוס ודיפטריה dT, זריקת דחף למי שלא התחסן במהלך 9-10 השנים האחרונות. סטודנטים המחוסנים נגד דלקת כבד נגיפית B ו-MMR מתבקשים להציג תיעוד על קבלת החיסונים.
 4. בשנה ד' בסוף סמסטר א', ייערך מבחן תגובה לטוברקולין-שחפת (PPD (לפני פיזור לבתי החולים השונים, ומעקב אחרי השליליים בשנה ה' ו-ו'.
- השרות ניתן תמורת תשלום. בתום סדרת החיסונים, טופס החיסונים המעודכן יועבר לתלמידים באמצעות המייל האישי.
- לקבלת שרות זה בהתאם לתכנית המומלצת ע"י וועדת החיסונים, יש למלא במדויק שאלון לגבי החיסונים שבוצעו עד כה (יישלח הבייתה לכל תלמיד) ולהעבירו לוועד הכיתה תוך שבועיים מתחילת הלימודים. לברורים ניתן להתקשר למרכזת החיסונים בפקולטה- מיכל עופר, טל- 03-6409798 חדר 901א' בין השעות 10.00-12.00 בלבד.

בירור משמעת

הלימודים באוניברסיטה מבוססים על אמון רב בין המוסד לבין הלומדים בו, ומחייבים התנהגות ההולמת את כבוד האוניברסיטה ואת מעמד הסטודנט. על הסטודנטים להקפיד על המשמעת ועל התנהגות נאותה בתחומי הפעילות השונים באוניברסיטה ומחוצה לה.

הועדה הפקולטית לבירור משמעת פועלת על פי הוראת האוניברסיטה מס' 00312-0 ודנה בעבירות הבאות:

- עבירות במהלך שיעור, לרבות תרגיל ומעבדה.
- התנהגות שאינה הולמת תלמיד.
- עבירות המתייחסות לרכוש האוניברסיטה.
- עבירות במהלך בחינות.

זכאות לתואר "בוגר במדעי הרפואה" (B.Med.Sc)

התלמיד זכאי לתואר "בוגר במדעי הרפואה" (B.Med.Sc) בסיום הלימודים הקדם קליניים בציון משוקלל 60 לפחות. המעבר ללימודים הקליניים מותנה בקבלת ציון ממוצע משוקלל של 75 לפחות בלימודים הקדם קליניים.

זכאות לתואר "בוגר" מותנית בהשלמת מכסת לימודים שלא תפחת מ- 1/3 מתכנית הלימודים (פרטים בפרק הכרה בלימודים קודמים שבדפים הצהובים). השעות שבגינן ניתנו פטורים לא יכללו במניין.

הענקת תואר בהצטיינות יתרה או בהצטיינות

תואר בהצטיינות יתרה יוענק לתלמידים שסיימו לימודיהם בציון 95 ומעלה.

תואר בהצטיינות יוענק לתלמידים שסיימו לימודיהם בציון 90.0-94.9

אם המספר הכולל של המצטיינים יתרה והמצטיינים יעלה על 20% מכלל המסיימים במחזור - תוכל הוועדה לענייני תלמידים לקבוע חתך ציונים גבוה יותר. כמו כן, תדון הוועדה במקרים חריגים. בין השיקולים שינחו את הוועדה יהיו: מספר המועמדים, משך הלימודים, הישגיהם היחסיים ועוד. קריטריוני הוועדה ייקבעו מדי שנה.

זכאות לתואר "דוקטור לרפואה" (M.D.)

שקלול ציונים לתואר

לאחר מילוי כל החובות האקדמיים, סיום עבודת הגמר כנדרש וסיום שנת הסטאז', זכאי התלמיד לתואר "דוקטור לרפואה" (D.M.). לתלמיד תוענק התעודה בטקס השנתי הקרוב ביותר, ובלבד שסיים כל חובותיו לכל המאוחר חודש לפני מועד הטקס.

הצטיינות בלימודים

מדי שנה מוענקות תעודות הצטיינות ומלגות לסטודנטים שהשיגו הישגים ראויים בלימודיהם בשנה/שנים שקדמו לשנת הענקת תעודת ההצטיינות.

- 1. תעודות הצטיינות מטעם רקטור האוניברסיטה יקבל סטודנט אחד הלומד לתואר ראשון בפקולטה לרפואה שהשיגו בשנה שחלפה מוגדרים כמעולים.
 - 2. תעודות הצטיינות ומלגות מטעם דקאן הפקולטה מוענקות לסטודנטים אשר הישגיהם בשנה או בשנים שחלפו מוגדרים כראויים להערכה.
 - 3. אמות המידה להערכת הישגים ומתן התעודות והמלגות נקבעות מדי שנה.
- התעודות והמלגות מוענקות בטקס המתקיים במועד סמוך ליום הזכרון לחללי מערכות ישראל. הציונים הנחשבים לקביעת ההצטיינות הם הציונים שנתקבלו במזכירות התלמידים עד חודש לפני מועד קיום הטקס.

מלגות ופרסים

- פרסי עבודת גמר מוענקים ע"י דקאן הפקולטה לשלושה בוגרים עבור עבודות מצטיינות לתואר "דוקטור לרפואה" (D.M.).
- פרס ע"ש פרדיננד ופרנצ'סקה שטרנליב מוענק על עבודת גמר מצטיינת בתחום הרפואה הפנימית.
- מלגה ע"ש ברנרד אלקין מוענקת לתלמיד מצטיין בכירורגיה.
- מלגה ע"ש בנימין ערמון מוענקת על הצטיינות בלימודי רפואה.
- פרס הצטיינות ע"ש ד"ר משה להב מוענק לסטודנט מצטיין באופתלמולוגיה.
- פרס הצטיינות ע"ש פרופ' הלל נתן מוענק לסטודנט על הצטיינות בקורס לאנטומיה.
- פרס הצטיינות על תרומה ייחודית ומתמשכת במסגרת הפקולטה לרפואה.
- פרס הצטיינות על תרומה ייחודית לקהילה.

לימודים קדם קליניים

הלימודים הקדם קליניים נמשכים 3 שנים. בתום הלימודים הקדם קליניים ועמידה בחובות כנדרש בציון של 60 לפחות, יהיה התלמיד זכאי לתואר "בוגר במדעי הרפואה". המעבר ללימודים הקליניים מותנה בקבלת ציון ממוצע משוקלל של 75 לפחות בלימודים הקדם קליניים.

הדרכה בספריה - שנה א

הקורס "הכרת משאבי הספרייה" הוא חובה לתלמידי שנה א', ויש לסיימו עד לתאריך 28.11. הכרת משאבי הספרייה" הוא קורס בלמידה מרוחק באמצעות האינטרנט בכתובת: <http://virtual.fau.ac.il> ואינו מתקיים בכיתה. הקורס יפתח עם תחילת שנת הלימודים. אפשר להיכנס לקורס מכל מחשב המחובר לאינטרנט.

סטודנטים הזקוקים לסיוע בקורס יכולים לפנות לספרני ההדרכה בטלפון: 6407975

חינוך רפואי

החוג לחינוך רפואי מעניק לסטודנט לרפואה ידע ומיומנויות חיוניות הנדרשות לתפקודו כרופא מקצוען. תהליך הלימוד מתמשך ונבנה בהדרגה בכל שנות לימודי הרפואה והוא מבוסס ברובו על התנסות חוויתית. מטרת החוג:

1. ללנות ולתמוך בסטודנטים בתחילת דרכם המקצועית.
 2. ליצור הזדמנויות לסטודנטים לחוות ולהתנסות בגישה אנושית ומכבדת שונות, חמלה, התנהלות אתית ומקצועית, תוך חשיפה למודלים לחיקוי.
 3. לחשוף את הסטודנטים וללמדם מיומנויות הנדרשות לתפקודם כרופאים בעתיד:
 - א. הטיפול בחולה (הכוללת התנהגות איכפתית ומכבדת; יכולת ראיון רפואי; יכולת לקבל החלטות משותפות באופן מודע; פיתוח והוצאה לפועל של תוכנית טיפול/התערבות)
 - ב. מקצוענות (כולל אלטרואיזם וכבוד לזולת; תפקוד אתי; רגישות וסובלנות לשונות (תרבותית, גילאית, מין, נכות וכד'); מודעות לכוליות האדם הכוללת חלקים גופניים, נפשיים רוחניים חברתיים וקהילתיים; מודעות עצמית)
 - ג. יחסים בינאישיים ותקשורת יעילה (יצירת קשר טיפולי; מיומנות הקשבה)
 - ד. למידה המתבססת על התנסות ומחויבות לשיפור אישי (יכולת לנתח את התפקוד האישי לצורך הגדרת מטרת לשיפור)
 - ה. תפקוד מערכתי (הכרות עם תפקוד היחיד והצוות במערכת הבריאות)
 4. להעניק ידע בנושאי יסוד של: בריאות וחולי, רופא – חולה, חיים ומוות, הרפואה והחברה, מנקודת מבטם של הפסיכולוגיה, הסוציולוגיה, ההיסטוריה של הרפואה, האתיקה והמשפט הרפואי.
 5. להעניק כלים לקיום דיון אתי.
 6. להעשיר את השכלת הסטודנטים ואישיותם כרופאים, אקדמאים וחוקרים.
- ההוראה בחוג מבססת פיתוח מודעות, מתן ידע, פיתוח מיומנות וגיבוש עמדות לגבי התחום הנלמד. עיקר תכנית הלימודים בחוג מבוססת כאמור על התנסות אישית ובכך מתחיל, למעשה, הסטודנט את לימודיו הקליניים/ מעשיים כבר משנה א'. במסגרת הקורס: "חינוך רפואי ותקשורת", הסטודנטים מחולקים לחל משנה א' לקבוצות חניכה בהנחיית רופא בכיר, המלווה וחונך אותם לאורך שנות הלימודים. אחת לשבועיים נפגשת הקבוצה עם הרופא החונך לעיבוד ודיון ההתנסויות הקליניות השונות ונושאים אחרים הקשורים לחינוך הרפואי. החונך מהווה גם כתובת עבור הסטודנטים להתייעצות בנושאים אישיים, בעיקר אלה הקשורים להתפתחותו המקצועית.
- ההתנסויות הקליניות כוללות ימי התנסות חוויתית במסגרות שונות, מפגש מתמשך עם חולים ומשפחותיהם וסימולציות תקשורת. שהות במסגרות שונות כוללת ימי התנסות ב:מרפאת משפחה, חדר מיון, בית אבות, מסגרות שיקום, מסגרות המטפלות בקורבנות תקיפה מינית, דרי רחוב, מכורים לסמים ואלכוהול ועובדים זרים ובמסגרות המטפלות בחולים עם מחלה מאיימת- חיים. בשנה הראשונה ללימודים מקבל כל סטודנט חולה אותו הוא מלווה במהלך כל השנה תוך ליווי המאפשר התבוננות על קשר טיפולי מתהווה. בשנה השנייה מלווה כל סטודנט משפחה המתמודדת עם מחלה כרונית של אחד מבניה. הסטודנט נחשף

להשלכות החולי הכרוני על בני המשפחה הבריאים, תוך הכרה של הגורמים הטיפוליים השונים המעורבים והצבה אישית של מטרות למידה.

במהלך השנים הפרה-קליניות מתלווה כל סטודנט פעמיים לפחות למנחה הקבוצה במקום עבודתו, על מנת להתרשם באופן בלתי אמצעי מעבודתו של רופא.

בשנה טרם הכניסה למחלקות הקליניות מושם הדגש על הרפואה בחברה ועל פיתוח יכולת הנמקה, קיום דיון המתבסס על מידע רפואי מבוסס עובדות והצגה בפני עמיתים. בשנה זו מתקיימים מפגשים בנושאי: השתלות איברים ורפואה בראי התקשורת הכוללים פאנלים של מומחים העוסקים בנושאים הנ"ל מהיבטים מגוונים: רפואי, משפטי, הלכתי, אתי, ארגוני ומפגש עם בעלי נגיעה ישירה לנושא הנדון [מושתלי אברים, תורמים או בני משפחותיהם].

במהלך כל שנות הלימודים מתקיימת הכשרה הדרגתית במיומנות הראיון הרפואי והתקשורת עם חולה, בני משפחה ועמיתים בלמידה המורכבת מחומר לימודי בסיסי הנלמד ע"י הסטודנטים לבד תוך קריאה והתבוננות בסרטוני הדגמה המועלים לאתר הוירטואלי, התנסות בסימולציות תקשורת מול שחקנים ברמת מורכבות הולכת ונבנית, התבוננות אישית בסרטוני ההתנסות ומשוב אישי וקבוצתי. בשנה הראשונה במסגרות האישופוזיות מועברת סדנת תקשורת המאפשרת חשיפה למגוון מצבים מאתגרים בחיי היום-יום של הסטודנטים בשלב זה של הכשרתם. בשנה האחרונה ללימודים מתקיים קורס המתמקד במתן בשורות קשות לחולים תוך חשיפה של הקשיים האישיים של מוסר הבשורה.

בשנים בהן נמצאים הסטודנטים במחלקות קליניות מתקיימים מפגשי הקבוצות אחת לחודש במסגרת קורס "מקצוענות ברפואה" כשהדגש במפגשים הוא עיבוד ההתפתחות המקצועית תוך פיתוח מודעות עצמית לבניית הזהות המקצועית האישית ועידוד חשיבה ביקורתית ומחויבות ללמידה מתמשכת לאורך החיים. בכל הפעילויות הנ"ל מתבצעת הערכה המבוססת על הגשת עבודות, השתתפות פעילה, וחווית דעת החונך בתהליך מתמשך של משוב ושיחה עם הסטודנט. הנוכחות בכל הפעילויות לעיל היא חובה ומהווה תנאי לקבלת ציון.

קורס חובה נוסף הניתן במסגרת החוג הוא "היבטים הומניים ברפואה" במסגרתו נלמדים אתיקה רפואית, פסיכולוגיה, סוציולוגיה ומשפט רפואי המעניקים את הבסיס התאורטי החשוב של המקצועות ההומניים ברפואה. ההערכה בקורס זה מבוססת על עבודות ובחינות. קורסי בחירה הניתנים במסגרת החוג: הסטוריה של הרפואה, רפואה בשואה, הומור ויצירתיות בתקשורת רפוא-חולה, אתיקה רפואית ביהדות.

המעבדה באנטומיה

המעבדה נמצאת במרתף בניין ביה"ס לרפואה ומיועדת ללימוד האנטומיה לתלמידים הרשומים ללימודי רפואה בקורס לאנטומיה, או בקורסים לאנטומיה בחוגים אחרים שקיבלו אישור ללמוד במעבדה, בהתאם. לקהל הרופאים ולתלמידים בשנים מתקדמות, המעוניינים לחזור על החומר ולבצע ניתוחים ודיסקציות כלימוד עצמי, יש צורך לקבל אישור מיוחד מהעוזרת המנהלית של החוג לאנטומיה.

המעבדה תהיה סגורה ביום כיפור וביום שלפני כל בחינה, ובעת קיום הרצאות או אירועים מיוחדים. הודעה תפורסם לתלמידי הקורסים הרשומים, כשבוע מראש.

על המשתמשים במעבדה לאנטומיה חלים הכללים הבאים:

1. הופעה במעבדה בחלוק ותג זיהוי אישי – חובה!
2. כניסה למעבדה הינה למורשים בלבד עם כרטיס זיהוי קורא לדלת המעבדה.
3. התנהגות נאותה ושמירה על כבוד המת.
4. שמירה על ניקיון המעבדה, בהתאם להוראות.
5. שמירה על החומר האנטומי, כיסוי והחזרה למקום בסיום הלימוד.
6. איסור מוחלט על עישון, שתיה ואכילה במעבדה.
7. איסור מוחלט על הזמנת אורחים, קיום כנסים, קיום הרצאות וצילום.
8. על כל אירוע חריג ו/או התנהגות שלא שומרת על כבוד התורמים, יש לדווח ליחידת הביטחון של האוניברסיטה ו/או למנהל הבית של בנין רפואה ו/או לעוזרת המנהלית של החוג.
9. התנהגות לא נאותה או כניסה שלא מאושרת תגרור הרחקה מהקורס לאנטומיה והגשת תלונה בהתאם.

תלמידי הקורס לאנטומיה יקבלו בהשאלה חומר לימוד ותא אישי לאחסון. בסיום שנת הלימודים יש להחזיר את עזרי הלימוד שהושאלו, וזאת עוד לפני פרסום ציון הבחינה (מועד א' או ב'). תלמיד שלא יחזיר את עזרי הלימוד במועד - לא יפורסם ציונו והוא יועמד למשפט משמעתי ויחויב בהחזר כספי בערך של הפריט החסר.

בשל החומר המיוחד המצוי במעבדה לאנטומיה, המעבדה נמצאת בפיקוח יחידת הבטיחות של האוניברסיטה ותחת בדיקות ניטור סביבתי בפורמאלדהיד של היחידה לבריאות וגיהות תעסוקתית. תלמידים הסובלים ממחלות היכולות להיות מושפעות מהחומרים הנמצאים במעבדה לאנטומיה, חייבים להתייעץ עם רופא המשפחה על שהייה/הלימוד במעבדה.

השתתפות במעבדה במסגרת לימודי הקורס לאנטומיה הינה חובה!

לימודי מערכות - שנה ג

בשנה השלישית ללימודי הרפואה הקורסים נלמדים במסגרת של לימוד שמונה מערכות. לימודי המערכות מורכבים מהרצאות פרונטליות, הכוללות נושאים בסיסיים בשילוב עם נושאים קליניים, מעבדות על המבנה התקין והבלתי תקין, לימודי מיקרו ומקרו וביקורים בבתי החולים שבהם מודגמים נושאים קליניים. חלק מהחומר לא נילמד במסגרות אלו והסטודנטים נדרשים ללימוד עצמי. ציון הבחינה המסכמת יהווה את הציון הסופי בקורס.

בסיום הלימודים של כל מערכת, לאחר מספר ימי חופשה, מתקיימת בחינה במתכונת של שאלון רב-ברירה. הבחינה כוללת שאלות על חומר ההרצאות, המעבדות, הימים הקליניים והלימוד העצמי. המרכיבים של כל אחת מקטגוריות אלה בציון הסופי, ישתנו ממערכת אחת לשניה, ויובאו לידיעת הסטודנטים בתחילת לימודי המערכת. ההשתתפות במעבדות, ובימים הקליניים היא חובה. סטודנט שיעדר ללא הצדקה יצטרך להשלים את חומר המעבדות ותיאסר עליו ההשתתפות בבחינה במועד א'.

בהתאם להחלטת ועדת הוראה תבדק הנוכחות בקורסי המערכות.

לימודי בחירה

בנוסף לתכנית הלימודים, על התלמיד בשנים הקדם קליניות להשתתף בשני קורסי בחירה לפחות בהיקף של 6 ש"ס. מומלץ לסיים את חובת לימודי הבחירה עד תום שנה א'.

1. תלמיד ראשי לבחור בקורסים במסגרת פקולטה אחרת, פרט לקורסים הדומים בתכנם לקורסים בבית הספר לרפואה.
2. קורסים לשפות זרות יכללו בלימודי הבחירה. זאת, להוציא מקרים בהם נלמדה השפה בתיכון והתלמיד נבחן בה 4- יחידות לימוד לפחות בבחינת הבגרות, או שזו שפת אמו. הקורס בשפה הזרה יהיה שווה ערך ל-4 ש"ס.
3. פטור מלימודי בחירה בגין עבודה במעבדה:תלמידי שנה ראשונה שיעבדו במעבדות מחקר בחדשי הקיץ יהיה רשאים לקבל פטור מלימודי בחירה. חודש עבודה אחד יהיה שקול ל-2 ש"ס, חודשיים ל-4 ש"ס, ושלושה חודשיים ל-6 ש"ס.
4. בכל הנוגע לרישום לקורס מחוץ לפקולטה, להשתתפות ולבחינה בו, חל על התלמיד תקנון הפקולטה/החוג בהם נלמד הקורס.
5. לימודי הבחירה אינם משוקללים בציון הגמר לתואר.

תכנית הלימודים – שנה א

קורסי חובה

מס' קורס	מקצוע	סמסטר	ש"ס / נ.ז.
0111.0001	משאבי הספרייה למדעי החיים והרפואה	קורס בלמידה מרחוק באמצעות האינטרנט	
0111.1200	חינוך רפואי ותקשורת א'	א+ב	5
0111.1403	פסיכולוגיה לרפואנים	א'	2
0111.1404	סוציולוגיה לרפואנים	ב'	2
0111.1110	אנטומיה בדימות א'	א'	1
0111.1112	אנטומיה בדימות ב'	ב'	1
0111.1210	מבנה הגוף ותפקודיו א' (אנטומיה א')	א'	6
0111.1212	כימיה כללית ופיזיקלית	א'	6
0111.1213	כימיה אורגנית	א'	6
0111.1207	מבוא לסטטיסטיקה	א'	6
0111.1400	עזרה ראשונה	ב'	1 לא לשקלול
0111.1211	מבנה הגוף ותפקודיו ב' (אנטומיה ב')	ב'	6
0111.1215	יסודות ביוכימיים של הרפואה	ב'	5
0111.1216	יסודות מולקולרים של הרפואה	ב'	2.5
0111.1217	יסודות גנטיים של הרפואה	ב'	1.5
0111.1219	מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה כללית	ב'	3
0111.1220	מבוא למדעי העצב	ב'	3
	לימודי בחירה	א'+ב'	6 לא לשקלול

שנה א', מערכת שעות – רפואה

סמסטר א' 17.10.10-21.11.11

יום	שעות	מקצוע	שם המורה/המרכז	דרך הוראה	בניין/חדר
א'	8-10	כימיה אורגנית	פרופ' יואל קשמן	ת'	קבוצות תרגיל
	10-12	כימיה כללית ופיזיקלית	ד"ר מיכאל גוזין	ש'	אולם לולה
	12-14	כימיה כללית ופיזיקלית	מתרגלים	ת'	קבוצות תרגיל
	14-16	חינוך רפואי ותקשורת	מנחים שונים	ש'	קבוצות
	16-18	קורסי בחירה	ראה טבלת קורסי בחירה	ש'	
ב'	8-10	כימיה אורגנית	פרופ' יואל קשמן	ש'	אולם לולה
	10-12	* מבוא לסטטיסטיקה-קבוצה 1+2	מתרגלים	ת'	935,936
	12-14	מבוא לסטטיסטיקה-קבוצה 3+4	מתרגלים	ת'	108, 028
	14-16	קורס בחירה- אבולוציה (עדות המאובנים – החל מ 1.11.10)	ראה טבלת קורסי בחירה	ש'	לולה
ג'	8-10	כימיה כללית ופיזיקלית	ד"ר מיכאל גוזין	ש'	אולם לולה
	10-12	אנטומיה א'	ד"ר בין אלה	ש'	אולם לולה
	12-14	מבוא לסטטיסטיקה	ד"ר רוני בראונשטיין	ש'	אולם לולה
	14-16	בחירה מודעות גופנית/ אומנות ברפואה	מר ירוחם ברק/פרופ' ברוך וולך	ש'	119/לולה
ד'	9-11	מבוא לסטטיסטיקה	ד"ר רוני בראונשטיין	ש'	אולם לולה
	11-13	אנטומיה א'	ד"ר בין אלה	ש'	אולם לולה
	13-15	אנטומיה בדימות	ד"ר כהן מיה	ש'	אולם לולה
ה'	8-10	כימיה אורגנית	פרופ' י. קשמן	ש'	אולם לולה
	10-12	אנטומיה א'	ד"ר בין אלה	ש'	אולם לולה
	12-14	פסיכולוגיה לרפואנים	מרצים שונים	ש'	אולם לולה
	14-16	קורס בחירה-ספרות ורפואה	פרופ' יוסף אגסי/ד"ר לימור שריר	ש'	201

ש=שיעור

ת=תרגיל

* חלוקה לקבוצות התרגול בקורס "מבוא לסטטיסטיקה תקבע ע"י המזכירות.

שנה א', מערכת שעות – רפואה

מסטר ב' 20.2.11-9.6.11

יום	שעות	מקצוע	שם המורה/מרכז הקורס	דרך הוראה	בניין/חדר
א'	8-9	אנטומיה בדימויות	ד"ר כהן מיה	ש'	אולם לולה
	9-11	יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים	פרופ' חיים ורנר	ש'	אולם לולה
	11-13	מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה	פרופ' יורם לס	ש'	אולם לולה
	13-15	אנטומיה ב'	ד"ר בין אלה	ש'	אולם לולה
	15-17	חינוך רפואי ותקשורת א'	מנחים שונים	ש'	קבוצות
ב'	8-10	יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים	פרופ' חיים ורנר	ש'	אולם לולה
	10-12	סוציולוגיה לרפואנים	גב' פרידמן-פלג קרן	ש'	אולם לולה
	12-15	מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה	פרופ' יורם לס	ש'	אולם לולה
ג'	8-10	יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים	פרופ' חיים ורנר	ש'	אולם לולה
	10-12	אנטומיה ב'	ד"ר בין אלה	ש'	אולם לולה
	12-14	קורסי בחירה	ראה טבלת קורסי בחירה		
	14-16	מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה	פרופ' יורם לס	ש'	אולם לולה
ד'	8-14	עזרה ראשונה	ד"ר פנחס הלפרן		אולם לולה
ה'	8-10	יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים	פרופ' חיים ורנר	ש'	אולם לולה
	10-12	אנטומיה ב'	ד"ר בין אלה	ש'	אולם לולה
	12-14	מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה	פרופ' יורם לס	ש'	אולם לולה
	14-16	יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים	חלוקה לקבוצות P.B.L		

תכנית הלימודים – שנה ב

ש"ס / נ.ד.	סמסטר	מקצוע	מס' קורס
4	א+ב'	חינוך רפואי ותקשורת ב'	0111.2200
2	א'	ביואתיקה	0111.2131
3	א'	ביולוגיה של התא	0111.2118
3	א'	היסטולוגיה של רקמות	0111.2119
3	א'	ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה הומנית יחד עם 4 שנתי	0111.2121
3	א'	חשיבה כמותית ברפואה	0111.2124
3	א'	אימונולוגיה בסיסית וקלינית חלק א' 4 שנתי+משולבת	0111.2209
1	א'	בקטריולוגיה חלק א' + 4 שנתי	0111.2211
3	ב'	וירולוגיה	0111.2212
6	א'	פיזיולוגיה של המערכות + 4 שנתי	0111.2123
6	ב'	הבסיס המולקולרי של המחלות +משולבת	0111.2128
5	ב'	מבוא למיקרוביולוגיה רפואית – חלק ב' +4 שנתי	0111.2125
6	ב'	מבוא לפרמקולוגיה	0111.2126
6	ב'	מבוא לפתולוגיה	0111.2127
1	ב'	דימות	0111.2129
2	ב'	אימונולוגיה קלינית – חלק ב' + 4 שנתי	0111.2210
4	ב'	מיקרוביולוגיה אוראלית – רפואת שיניים בלבד	0191.2001
2	ב'	היסטולוגיה אורלית – רפואת שיניים בלבד	0191.2000

תכנית הלימודים – שנה ג

מערכת	מרכזים	מס' שעות לימוד/ניז.	יום ראשון ללימודי המערכת	יום אחרון ללימודי המערכת
עצבים 0111.3200	פרופ' יואב צ'פמן פרופ' חגי פיק מזכירה: רחל עוז	160 12 ש"ס	17.10.10	21.10.10
לב 0111.3203	פרופ' מיכה אלדר פרופ' ברנרד אטאלי מזכירה: ניויאן גולד	98 7 ש"ס	7.12.10	28.12.10
נשימה 0111.3201	ד"ר ברוך חן פרופ' אסתר סגל פרופ' אילן המל מזכירה: לאה גודלמן	70 5 ש"ס	9.1.11	24.1.11
כליה 0111.3202	פרופ' עוזי גפטר פרופ' דניאל חננשילי מזכירה: ניויאן גולד	70 5 ש"ס	1.2.11	15.2.11
אנדוקרינית 0111.3204	פרופ' משה פיליפ פרופ' חיים ורנר ד"ר ליאת דה פריס מזכירה: רלי בנימין	70 5 ש"ס	23.2.11	10.3.11
רבייה 0111.3206	פרופ' רומליה קורן פרופ' רות שלגי ד"ר אריאל וייסמן מזכירה: חוה גלילי	48 3.5 ש"ס	21.3.11	30.3.11
שריר /שלד/עור 0111.3208	ד"ר דרור רובינזון ד"ר מאורה פיינמסר ד"ר אלה בין מזכירה: עופרה לחובר	70 5 ש"ס	7.4.11	5.5.11
עיכול 0111.3207	פרופ' ירון ניב ד"ר רם דיקמן ד"ר רינה ארבספלד מזכירה: שושי דביר	70 5 ש"ס	15.5.11	30.5.11
המטולוגיה 0111.3205	ד"ר מאיר להב ד"ר ענת גפטר מזכירה: ניויאן גולד	30 2 ש"ס	15.6.10	21.6.10
חינוך רפואי ותקשורת	המפגשים יתקיימו בימי ב' פעם בשבועיים בשעות 14-16			
דימות	הקורס ישולב במסגרת לימודי המערכות			
רפואה נסמכת הוכחות	ד"ר דלית בלום המפגשים יתקיימו במסמטר ב' בימי א' בשעות 13-15			
שעת מחקר	המפגשים ישולבו במערכת השעות על ידי מזכירת המערכת			

לימודים קליניים

אחרי שלוש שנות הלימודים קדם קליניים ממשיכה תכנית הלימודים לתואר "דוקטור לרפואה" בלימודים קליניים הנמשכים אף הם 3 שנים. המעבר ללימודים הקליניים מותנה בקבלת ציון ממוצע משוקלל של 75 לפחות בלימודים הקדם קליניים. קבלת התואר M.D. מותנית בהשלמת כל הלימודים ב- 6 השנים ועמידה בחובות הגשת עבודת הגמר וסיום שנת הסטאז'.

על התלמיד להשלים את חובותיו בלימודים הקליניים כולל עבודת גמר (לא כולל סטאז') ב- 10 סמסטרים (5 שנים) לכל היותר.

תכנית הלימודים הקליניים לשנים ד' ו' , כוללת הוראה במקצועות קליניים מגוונים: רפואה פנימית כולל מקצועות העל: קרדיולוגיה, המטולוגיה, גסטרואנטרולוגיה, נפרולוגיה, מחלות זיהומיות, ריאות, אנדוקרינולוגיה וראומטולוגיה. כירורגיה כולל מקצועות העל: כירורגית חזה ולב, אורולוגיה, נירוכירורגיה, כירורגית ילדים, כירורגיה פלסטית. כמו כן ילמדו בתקופת הלימודים הקליניים המקצועות הבאים: רפואת ילדים, גניקולוגיה, פסיכיאטריה, נירולוגיה, אורתופדיה, רפואת המשפחה, הרדמה וטיפול נמרץ, רפואת אף אוזן גרון, רפואת עיניים, גריאטריה, רפואה שיקומית, קרדיולוגיה, אונקולוגיה, אפידמיולוגיה ורפואה מונעת ורפואת חרום. ההשתתפות בלימודים ובהתנסויות הקליניות הן חובה.

לוח שנת הלימודים האוניברסיטאית אינו חל על התלמידים בלימודים הקליניים. כמו כן, לא יינתנו חופשות פרט לימי שבתון. מומלץ לתלמידים לקבל את החיסונים לפני תחילת הלימודים בקליניקה.

נהלי הקרקשיפ (סבב קליני)

• הלימודים הקליניים מתנהלים במרכזים הרפואיים, במחלקות ובמכונים המסונפים לאוניברסיטה. הלימודים מתקיימים גם במרכזים במחלקות ובמכונים הנמצאים מחוץ לאזור תל-אביב, וההגעה אליהם היא במימונו ובאחריותו של הסטודנט. כיתות הלימוד מתחלקות לקבוצות. ביה"ס רשאי לערוך שינויים בתכנית ההוראה או במבנה הקבוצות. לכל קבוצת לימוד יוצמד מלווה - טיטור

• הרצאות המבוא לקרקשיפ הינן חלק בלתי נפרד ממנו, והם מהווים את הבסיס להבנת החומר שנלמד במהלך הקרקשיפ. הנוכחות בהרצאות הינה חובה. בחלק מהמקצועות התלמידים נדרשים ללמוד באופן עצמאי את חומר המבוא (הרצאות המבוא מוקלטות ומופיעות באתר הקורס). ביום הראשון של הקרקשיפ נערך מבחן ידע. תלמיד שיכשל במועד הראשון, יתחיל את הקרקשיפ ויבחן שוב במועד ב' אבל ירד לו הציון באותו מקצוע (10 מקודות בציון הסופי).

• על התלמיד ללמוד במסגרת הקבוצה אליה שובץ ולהגיע למרכז הרפואי בזמן ובמקום שנקבעו לו, ועליו להצטייד בחלוקים ובצדרי הוראה בהתאם לצורך.

נוכחות בקרקשיפ

קיימת חובת נוכחות בכל תקופת הקרקשיפ.

תלמיד שנעדר יותר מיום אחד ללא אישור, ידווח מנהל המחלקה על כך לראש בית הספר ולמזכירות תלמידים. ראש בית הספר יהיה רשאי להפסיק את לימודי התלמיד בקרקשיפ, וידווח לתלמיד ציון נכשל. לא יאושרו בקשות להיעדרות מקרקשיפ, פרט למקרים חריגים, כמו: מילואים, חופשת לידה או אשפוז. תלמיד שנאלץ להיעדר במהלך הקרקשיפ, מסיבות מוצדקות, יקבל על כך אישור ממנהל המחלקה. נעדר התלמיד למעלה מ 20% מהקרקשיפ, גם אם ההיעדרות הייתה מוצדקת, חייב לחזור על הקרקשיפ.

תלמיד אשר לא השתתף בקרקשיפ, ידווח לו ציון נכשל.

• לא יתקיימו לימודים בימי שישי למעט מקרים חריגים לפי אישור של הנהלת בית הספר לרפואה. בחינות קליניות בע"פ ובכתב ומבדקים (קולוקויום) יתקיימו בימי חמישי, או ביום האחרון לקרקשיפ. ניתן לקיים בחינות בכתב, מבדקים ובחינות קליניות בעל פה, גם בימי שישי.

• הלימודים יחלו בשעות העבודה המקובלות במחלקה ויסיימו בשעה 16:00. תלמיד הנאלץ להחסיר חלק מיום לימודים יתאם זאת עם הטיטור.

• תלמיד יבצע תורנות אחת בשבוע על פי דרישות המחלקה. שעת סיום התורנות - לא יאוחר מהשעה 23.00.

• תלמיד חייב להשתתף במהלך יום הלימודים בפעילויות שתקבענה על-ידי מנהל המחלקה וראש החוג והן

כוללות בין היתר: פעילויות מחלקתיות ואגפיות כגון הרצאות וסמינרים (גם שלא במחלקת האם); תורנויות; תורנויות מיון; השתתפות בביתוחים ובפעילויות קליניות אחרות.

• תכנית קלרקשיפ מפורטת תימסר לתלמיד ביום בואו למחלקה.

ציון סופי בקלרקשיפ

1. הציון בקלרקשיפ מתבסס על הערכת מחלקה, בחינה קלינית ובחינה ארצית (בחלק מהמקצועות). בסיום הקלרקשיפ המחלקה תמלא טופס הערכה על התלמיד, ותיתן לו משוב על ביצועיו. אין ערעור על הערכת מחלקה ואין אפשרות לקבל את טופס ההערכה ממזכירות תלמידים.
2. ציון חיובי (ציון 60) בכל אחד מהמרכיבים הוא תנאי להשלמת חובות הקלרקשיפ. נכשל תלמיד פעם אחת באחד המרכיבים, יבחן על החלק בו נכשל.
- אם נכשל בבחינה בכתב, יבחן במועד העוקב. נכשל בבחינה בע"פ, יקבע לו מועד נוסף בתאום עם מזכירת התלמידים וראש החוג במועד אחר ולא יאוחר מתחילת שנת הלימודים העוקבת.
- נכשל תלמיד פעמיים באחד המרכיבים, יחזור בשנת הלימודים העוקבת על הקלרקשיפ ועל הבחינות במקצוע בו נכשל, ועליו לקבל ציון חיובי בכל אחד מהמרכיבים.
3. תלמיד שקיבל ציון נכשל בהערכת המחלקה, אינו רשאי להבחן בבחינה הקלינית (בע"פ) או בכתב, ועליו לחזור בשנת הלימודים העוקבת על הקלרקשיפ כולו.

מבנה תכנית הלימודים הקליניים
שקלול הנקודות מחושב באופן שבוע ללימודים מזכה בשתי נקודות זכות

שנה	מספר הקורס	שם הקורס	אופן ההוראה	מספר שבועות הלימוד	נקודות לשקלול	זכות
ד'	0111.4104.01	מבוא לרפואה פנימית	שעור	10	20	
	0111.4105.01	רפואה פנימית- (כולל שבועיים אבחנה פיזיקלית)	קרקשיפ	14		ישוקלל בשנה ו'
	0111.4106.01	גריאטריה	קרקשיפ	1	2	
	0111.4107.01	דרמטולוגיה	קרקשיפ	1	2	
	0111.4231.02	פדיאטריה	קרקשיפ	9		*ישוקלל בשנה ו'
	0111.5151.02	כירורגיה	קרקשיפ	7		*ישוקלל בשנה ו'
	0111.5159.02	רפואה דחופה	קרקשיפ	1	2	*
ה'	0111.4231.01	פדיאטריה	קרקשיפ	9		*ישוקלל בשנה ו'
	0111.5151.01	כירורגיה	קרקשיפ	7		*ישוקלל בשנה ו'
	0111.5159.01	רפואה דחופה	קרקשיפ	1	2	*
	0111.5161.01	גניקולוגיה ומיילדות	קרקשיפ	7	14	
	0111.5152.01	פסיכיאטריה	קרקשיפ	6	12	
	0111.5154.01	אורתופדיה	קרקשיפ	2	4	
	0111.5155.01	נירולוגיה	קרקשיפ	4	8	
	0111.5163.01	הרדמה וטיפול נמרץ	קרקשיפ	2	4	
	0111.5160.01	אורולוגיה	קרקשיפ	1	2	
	0111.5164.01	כירורגית חזה ולב	קרקשיפ	1	2	
	0111.5165.01	כירורגית ילדים	קרקשיפ	1	2	
	0111.5166.01	כירורגיה פלסטית	קרקשיפ	1	2	
	0111.5167.01	נירוכירורגיה	קרקשיפ	1	2	
	0111.5168.01	רפואת אף אוזן גרון	קרקשיפ	1	2	
	0111.5169.01	רפואת עיניים	קרקשיפ	1	2	
	0111.5170.01	רפואה שיקומית	קרקשיפ	1	2	

* חצי כיתה

שנה	מספר הקורס	שם הקורס	אופן ההוראה	מספר שבועות הלימוד	נקודות לשקלול	זכות
ו'	0111.6100.01	קורס העשרה	שעור	3	לא לשקלול	
	0111.6103.01	בשורה מרה	שעור	1	1	
	0111.6147.01	אונקולוגיה	קלרקשיפ	1	2	
	0111.6148.01	קרדיולוגיה	קלרקשיפ	1	2	
	0111.6151.01	פדיאטריה - subinternship	קלרקשיפ	4	ישוקלל בשנה ו'	
	0111.6163.01	כירורגיה - subinternship	קלרקשיפ	3	ישוקלל בשנה ו'	
	0111.6164.01	רפואה פנימית - Subinternship ומכונים	קלרקשיפ	6	ישוקלל בשנה ו'	
	0111.6166.01	אפידמיולוגיה ורפואה מונעת (בריאות הציבור)	קלרקשיפ	1	2	
	0111.6167.01	בריאות וחולי (רפואת המשפחה)	קלרקשיפ	3	6	
	0111.6974.01	לימודי בחירה-אלקטיב	קלרקשיפ	14	לא לשקלול	
	0111.7999.01	עבודת גמר	עבודת גמר		19	
	0111.6149.01	פדיאטריה - ציון משוקלל			26	
	0111.6150.01	רפואה פנימית - ציון משוקלל			40	
	0111.6155.01	כירורגיה - ציון משוקלל			20	

תכנית הלימודים הקלינים

שנה ד'

<u>הערה</u>	<u>עד תאריך</u>	<u>מתאריך</u>	<u>שם קורס</u>	<u>מס' קורס</u>
מתקיים בפקולטה	31/12/2010	17/10/2010	מבוא לרפואה פנימית	<u>0111.4104.01</u>
	08/04/2011	02/01/2011	רפואה פנימית	<u>0111.4105.01</u>
1/3 כיתה	15/04/2011	10/04/2011	גריאטריה	<u>0111.4106.01</u>
1/3 כיתה	06/05/2011	01/05/2011	גריאטריה	<u>0111.4106.02</u>
1/3 כיתה	13/05/2011	08/05/2011	גריאטריה	<u>0111.4106.03</u>
1/3 כיתה	15/04/2011	10/04/2011	דרמטולוגיה	<u>0111.4107.01</u>
1/3 כיתה	06/05/2011	01/05/2011	דרמטולוגיה	<u>0111.4107.02</u>
1/3 כיתה	13/05/2011	08/05/2011	דרמטולוגיה	<u>0111.4107.03</u>
1/2 כיתה	29/05/2011	22/05/2011	מבוא פדיאטריה	<u>0111.4231.02</u>
1/2 כיתה	22/07/2011	29/05/2011	פדיאטריה	
1/2 כיתה	27/05/2011	02/05/2011	כירורגיה למידה עצמית	<u>0111.5151.02</u>
1/2 כיתה	15/07/2011	29/05/2011	כירורגיה	<u>0111.5151.02</u>
1/2 כיתה	22/07/2011	17/07/2011	רפואה דחופה	<u>0111.5159.02</u>

שנה ה'

<u>הערה</u>	<u>עד תאריך</u>	<u>מתאריך</u>	<u>שם קורס</u>	<u>מס' קורס</u>
1/2 כיתה בפקולטה	24/10/2010	17/10/2010	מבוא פדיאטריה	<u>0111.4231.01</u>
1/2 כיתה	17/12/2010	24/10/2010	פדיאטריה	
1/2 כיתה	22/10/2010	17/10/2010	כירורגיה למידה עצמית	<u>0111.5151.01</u>
1/2 כיתה	10/12/2010	24/10/2010	כירורגיה	
1/2 כיתה בפקולטה	17/12/2010	12/12/2010	רפואה דחופה	<u>0111.5159.01</u>
1/2 כיתה	04/02/2011	19/12/2010	גניקולוגיה ומיילדות	<u>0111.5161.01</u>
1/2 כיתה	25/03/2011	06/02/2011	גניקולוגיה ומיילדות	<u>0111.5161.02</u>
1/2 כיתה	04/02/2011	26/12/2010	פסיכיאטריה	<u>0111.5152.01</u>
1/2 כיתה	18/03/2011	06/02/2011	פסיכיאטריה	<u>0111.5152.02</u>
1/2 כיתה	10/06/2011	29/05/2011	אורתופדיה	<u>0111.5154.01</u>
1/2 כיתה	22/07/2011	10/07/2011	אורתופדיה	<u>0111.5154.02</u>
1/2 כיתה	24/06/2011	29/05/2011	נירולוגיה	<u>0111.5155.01</u>

2/1 כייתה	22/07/2011	26/06/2011	נירולוגיה	<u>0111.5155.02</u>
			** יתקיים מבוא ביומיים הראשונים של הקלרקשיפ	
למידה עצמית	01/04/2011	27/03/2011	מבוא מקצועות כירורגיים למידה עצמית	
בפקולטה	27/03/2011	27/03/2011	הרצאות מבוא הרדמה וטיפול נמרץ	<u>0111.5163.01</u>
	29/03/2011	28/03/2011	מס"ר - הרדמה וטיפול נמרץ	
			** מתקיים במרכז הסימולציות בבי"ח שיבא	
ברוטציות של שבועיים	27/05/2011	03/04/2011	הרדמה וטיפול נמרץ	<u>0111.5163.01</u>
ברוטציות של שבוע	27/05/2011	03/04/2011	אורולוגיה	<u>0111.5160.01</u>
ברוטציות של שבוע	27/05/2011	03/04/2011	כירורגית חזה ולב	<u>0111.5164.01</u>
ברוטציות של שבוע	27/05/2011	03/04/2011	כירורגית ילדים	<u>0111.5165.01</u>
ברוטציות של שבוע	27/05/2011	03/04/2011	כירורגיה פלסטית	<u>0111.5166.01</u>
ברוטציות של שבוע	27/05/2011	03/04/2011	נירוכיורגיה	<u>0111.5167.01</u>
בקבוצות מצומצמות	17/06/2011	12/06/2011	רפואת אף אוזן גרון	<u>0111.5168.01</u>
בקבוצות מצומצמות	24/06/2011	19/06/2011	רפואת אף אוזן גרון	<u>0111.5168.02</u>
בקבוצות מצומצמות	01/07/2011	26/06/2011	רפואת אף אוזן גרון	<u>0111.5168.03</u>
בקבוצות מצומצמות	08/07/2011	03/07/2011	רפואת אף אוזן גרון	<u>0111.5168.04</u>
בקבוצות מצומצמות	17/06/2011	12/06/2011	רפואת עיניים	<u>0111.5169.01</u>
בקבוצות מצומצמות	24/06/2011	19/06/2011	רפואת עיניים	<u>0111.5170.01</u>
בקבוצות מצומצמות	01/07/2011	26/06/2011	רפואת עיניים	<u>0111.5171.01</u>
בקבוצות מצומצמות	08/07/2011	03/07/2011	רפואת עיניים	<u>0111.5172.01</u>

תאריכי קלרקשיפ שנה 1

מס' קורס	שם קורס	מתאריך	עד תאריך	הערה
<u>0111.6100.01</u>	קורס העשרה	10/10/2010	29/10/2010	מתקיים בפקולטה
<u>0111.6103.01</u>	בשורה מרה	31/10/2010	31/10/2010	מתקיים בפקולטה
<u>0111.6974.01</u>	אלקטיב	01/11/2010	10/12/2010	במחלקות השונות
<u>0111.6974.02</u>	אלקטיב	13/02/2011	08/04/2011	במחלקות השונות
<u>0111.6166.01</u>	אפידימיולוגיה ורפואה מונעת (בריאות הציבור)	12/12/2010	17/12/2010	1/2 כיתה
<u>0111.6166.02</u>	אפידימיולוגיה ורפואה מונעת (בריאות הציבור)	03/01/2011	04/02/2011	1/2 כיתה
<u>0111.6167.01</u>	בריאות וחולי בקהילה (רפואת משפחה)	19/12/2010	07/01/2011	1/2 כיתה
<u>0111.6167.02</u>	בריאות וחולי בקהילה (רפואת משפחה)	09/01/2011	28/01/2011	1/2 כיתה
<u>0111.6151.01</u>	פדיאטריה - subinternship	12/12/2010	07/01/2011	1/2 כיתה
<u>0111.6151.02</u>	פדיאטריה - subinternship	09/01/2011	04/02/2011	1/2 כיתה
<u>0111.6148.01</u>	קרדיולוגיה	06/02/2011	11/02/2011	1/3 כיתה
<u>0111.6148.02</u>	קרדיולוגיה	10/04/2011	15/04/2011	1/3 כיתה
<u>0111.6148.03</u>	קרדיולוגיה	01/05/2011	06/05/2011	1/3 כיתה
<u>0111.6147.01</u>	אונקולוגיה	06/02/2011	11/02/2011	1/3 כיתה
<u>0111.6147.02</u>	אונקולוגיה	10/04/2011	15/04/2011	1/3 כיתה
<u>0111.6147.03</u>	אונקולוגיה	01/05/2011	06/05/2011	1/3 כיתה
<u>0111.6162.01</u>	רפואה שיקומית	06/02/2011	11/02/2011	1/6 כיתה
<u>0111.6162.02</u>	רפואה שיקומית	10/04/2011	15/04/2011	1/6 כיתה
<u>0111.6162.03</u>	רפואה שיקומית	01/05/2011	06/05/2011	1/6 כיתה
** מתוך מחצית הכיתה שלא עשתה הקורס בתש"ע				
	כירורגיה - subinternship	08/05/2011	27/05/2011	כל כיתה
<u>0111.6164.01</u>	פנימיית subinternship	29/05/2011	08/07/2011	כל כיתה

שקלול הציונים במקצועות הקליניים

קלרקשיפ	הערכת מחלקה	ציון בחינה קלינית	ציון בחינה בכתב
פנימית	1/3 50% ציון קלרקשיפ שנה ד' 50% ציון קלרקשיפ שנה ו'	1/3 בחינה קלינית שנה ד' בחינה קלינית שנה ו'	1/3 בחינה ארצית
כירורגיה	1/3 80% קלרקשיפ שנה ד' 20% קלרקשיפ שנה ו'	1/3 בחינה קלינית שנה ו'	1/3 בחינה ארצית
פדיאטריה	1/3 25% מהציון הסופי קלרקשיפ שנה ד' 9% מהציון הסופי קלרקשיפ (SUB) שנה ו'	1/3 בחינה קלינית שנה ו'	1/3 בחינה ארצית
גניקולוגיה ומיילדות	1/3	1/3	1/3 בחינה ארצית
פסיכיאטריה	1/3	1/3	1/3 בחינה ארצית
נוירולוגיה	1/3	1/3	1/3
אורתופדיה	50%	50%	
רפואת המשפחה	50% הערכת מדריך	20% הגשת מקרה מסכם בכתב 30% מבחן מסכם בע"פ	
אפידמיולוגיה	100%		

שינויים בהרכב הציון הסופי של הקלרקשיפ שיתקבלו על ידי ועדת ההוראה יכנסו לתוקף ממועד אישורן, ופורסמו על לוחות המודעות.

נהלי הבחינות בלימודים הקליניים**בחינה קלינית (בע"פ)**

1. הבחינה מבוססת על בדיקת מיומנות קלינית ועל Case Management.
 2. הרכב הבוחנים: בכל בחינה ישתתף לפחות בוחן אחד שאינו שייך למחלקה בה למד הסטודנט.
 3. אין חובה לקיים את הבחינה במחלקה בה התקיים הקרקשפ.
 4. שיטות הבחינה האפשריות:
 - א. קבלת חולה, קביעת תכנית אבחנה וטיפול.
 - ב. מבחן ליד מיטת החולה להערכת מיומנויות קליניות ואבחנה פיזיקלית.
 - ג. זיהוי ממצאים בבדיקה הפיזיקלית בחולים או בשיקופיות.
 - ד. שאלות בנושאי Case Management Skills במתכונת דיוני מקרה.
 5. בחינה קלינית בע"פ לא תחליף בחינה בכתב ולהיפך.
 6. צוות הבוחנים ימלא דוח בחינה על כל אחד מהבחינים.
 7. לא ניתן לשפר ציון בבחינה קלינית בע"פ.
 8. נכשל התלמיד:
 - א. תימסר לו על כך הודעה ביום הבחינה.
 - ב. צוות הבוחנים ימלא דוח אשר יפרט את תשובות התלמיד שביגן נכשל. העתקים מהדוח יועברו לראש החוג, למזכירת הלימודים הקליניים ולתלמיד. ערעור: אין לערער על בחינה קלינית שנכחו בה יותר מבוחן אחד.
- בחינה בכתב**
בחינות בכתב ראה תבפרק "תקנון וסדרי לימוד".
לא ניתן לשפר ציון בבחינה בכתב.

נהלי בחינות גמר ארציות

ניתן לצפות בנהלים ובסילבוסים של הבחינות באתר הפקולטה:

<http://medicine.tau.ac.il/index.php/medschool/lear-to-be-doctor/clinical-study/finals>

קורסי העשרה

"קורס העשרה" - קורס זה נועד לספק "ארגז כלים" לרופא המתחיל עם הכניסה לסטאז', להשלים נושאים קליניים ולעדכן באשר החידושים בידע ובמחקר הבסיסי והשלכותיהם על הקליניקה. הקורס בנוי משני מסלולים כאשר כל תלמיד משובץ (ע"י הגרלה) לאחד משני המסלולים. הקורס נלמד באוניברסיטה. הנוכחות בקורס היא חובה ותיבדק בכל יום. סטודנט שנעדר למעלה מ- 20% מהקורס ידווח לו ציון "נכשל".

תכנית אלקטיב

בשנה השישית הסטודנטים מחויבים בלימודי בחירה (אלקטיב) במחלקות ובמכונים המסונפים לאוניברסיטה והמאושרים ע"י הפקולטה. רשימה מפורטת מפורסמת באתר. מטרת לימודי האלקטיב היא להעשיר את הסטודנט בתחומים בהם הוא מעוניין להרחיב את ידיעותיו וכישוריו, להשלים ולצבור ידע וניסיון בתחומים שידרשו לעבודתו כרופא בעתיד.

לימודי האלקטיב ימשכו 14 שבועות, כאשר 8 שבועות מתוכם ניתן יהיה לבצע באוניברסיטה אחרת בארץ או בחו"ל לאחר אישור ראש בית הספר.

מינימום כל סבב הוא בין שבועיים והמקסימום - ששה שבועות. הסטודנטים יבחרו רצף של סבבי לימודים מתוך רשימה. שיבוץ הסטודנטים ייעשה בהגרלה תוך התחשבות בהעדפות הסטודנט. הנוכחות חובה בהתאם לנהלים המקובלים בקרקשפ.

הערכת הסטודנט: בתום הסבב יוערך הסטודנט עפ"י ביצוע של מטלה שתוגדר מראש ע"י היחידה המלמדת, ימלא טופס הערכה וינתן ציון בהתאם לטופס המקובל. בנוסף ימלא טופס כללי ל- 14 שבועות ובו כל מחלקה תצטרך לאשר על השבועות בהם ביצע הסטודנט במחלקה.

כל סטודנט ימלא דף משוב עבור כל מחלקה ששהה בה.

נוהל אישור אלקטיב לחו"ל במסגרת התכנית לחילופי סטודנטים:

פרטים לגבי תכנית חילופי הסטודנטים והאמצעות המשתתפות באתר התכנית:

<http://www.medicine.tau.ac.il/fims-out>

1. על הסטודנט להציג למזכירות הקלינית או ידנית או באמצעות מייל ל talikat@tauex.tau.ac.il חודש לפני תחילת האלקטיב טופס בקשה לאלקטיב בחו"ל המפרט את המחלקה ובית החולים שבו יבוצע האלקטיב. על בית החולים להיות אוניברסיטאי מוכר.

הקפידו לבקש אישור לפני יציאתכם כיוון שלא יהיו אישורים בדיעבד.

*מידע המפרט את המחלקה ובית החולים שבו ישובץ הסטודנט יועבר לו ע"י תכנית החילופין לפני מועד תחילת האלקטיב במייל.

2. על המחלקה הנבחרת להיות מחלקה שנלמדה ע"י הסטודנט במסגרת לימודיו הקליניים בפקולטה. **סטודנטים החל משנה ד' יכולים להגיש מועמדות לאלקטיב בחו"ל.**

3. טרם יציאתו על הסטודנט להצטייד בטופס הערכה קליני.

ללא טופס ממולא בקפידה וחתום ע"י מנהל המחלקה בחו"ל לא יאושר חודש האלקטיב.

4. על הסטודנט להתייבב לאלקטיב באופן יום-יומי, למלא את כל המטלות שיוטלו עליו ולעמוד בדרישות טופס ההערכה הקליני.

5. בתום חודש האלקטיב על הסטודנט להחתיים את מנהל המחלקה על "טופס ההערכה הקליני". על טופס ההערכה להיות ממולא בכתב יד ברור, ותוקפו מותנה בחתימה וחותמת של מנהל המחלקה.

6. עם תום האלקטיב, על הסטודנט להגיש למזכירות הקלינית את טופס ההערכה הקלינית בנוסף לטופס עם פרטי המחלקה ובית החולים. ההכרה בחילופין כאלקטיב היא בסמכותו ובאישורו של ראש בית הספר בלבד.

7. אלקטיב במחלקה או מכן באחד מבתי החולים האוניברסיטאיים בארץ יאושרו על ידינו רק לאחר שהסטודנט יביא אשור מהמחלקה האמורה לקלטו ומדקאן ביה"ס לרפואה האמור או מי שהדקאן הקנה לו סמכות לכך.

פירוט המחלקות ללימודי האלקטיב ניתן לראות באתר הפקולטה בכתובת:

<http://medicine.tau.ac.il/index.php/medschool/lear-to-be-doctor/clinical-study/electives-programs>

עבודות הגמר

1. כללי

מטרת העבודה היא להקנות לתלמיד ידע בביצוע עבודת מחקר, בקריאה ובניתוח תוצאות בספרות וכן, רכישת נסיון בכתובה ובסיכום מחקר רפואי.

1.1 הכנת עבודת גמר היא תנאי הכרחי לקבלת תואר "דוקטור לרפואה" (M.D). ניתן להתחיל בהכנת העבודה כבר בשנה ב' של לימודי הרפואה.

1.2 תלמיד לא יוכל להתחיל בלימודי שנה ו', בטרם אושרה הצעת עבודת הגמר שלו. תקנה זו חלה על כל התלמידים שהתחילו את הלימודים הקליניים בשנת תשס"ז.

1.3 יש להשלים את העבודה תוך שנתיים ממועד אישור ההצעה.

1.4 תלמיד לא יוכל לקבל אישור לתחילת ההתמחות אם לא סיים את כל חובותיו, ובכלל זה ציון חיובי על עבודת הגמר.

1.5 להכוננה ולבירורים ניתן לפנות למזכירת הועדה גב' נורית גל-און בטלפון 03-6409960 ובמקרים חריגים ליו"ר הועדה פרופ' עופר קפלן בפקס 03-6974621.

1.6 מידי שנה תזכנה מספר עבודות מצטיינות את כותביהן בפרס. עדיפות תינתן לעבודות בתחום של מחקר פרוספקטיבי ומחקר בסיסי.

1.7 תלמיד רשאי להגיש הצעה ועבודת גמר הן בעברית והן באנגלית.

2. נושא העבודה והדרכה

2.1 נושא עבודת הגמר ייבחר מאחד התחומים הבאים:

- 1.1 מחקר בסיסי.
- 1.2 מחקר קליני.
- 1.3 סקר בתחום בריאות הציבור.
- 1.4 מטה - אנליזיס (meta-analysis systematic review or).
- 1.5 מחקר עלות - תועלת
- 2.2 מדריך - לכל עבודה יקבע מדריך אחד או שניים, אשר אחד מהם בעל מינוי אקדמי בדרגת מרצה ומעלה באוניברסיטת תל-אביב, במסלול הרגיל או הקליני. במקרים חריגים יאושרו שלושה מדריכים (באישור יו"ר ועדת עבודות גמר). על המדריך ללוות את התלמיד בתכנון, ביצוע וכתבינת העבודה.
- 2.3 כל מדריך ראשי להדריך לכל היותר חמישה תלמידים בו זמנית. (כל חריגה טעונה אישור מיו"ר הועדה לעבודות גמר).

3. הגשת הצעה לעבודת גמר ומינוי ועדת קולוקויום לעבודה

- 3.1 התלמיד יגיש הצעת מחקר תמציתית ומנוסחת בבהירות, מודפסת ב- 5 עותקים, מגובה בדיסק, לאישור הועדה לעבודות גמר. מומלץ להגיש את ההצעה מוקדם ככל האפשר.
- 3.2 התלמיד והמדריך ראשים לצרף להצעה לעבודת גמר המלצות לחברי ועדת הקולוקויום. הועדה אינה חייבת לפעול בהתאם להמלצות אלה.
- 3.3 3.3.1 אם המחקר המוצע כולל ניסויים קליניים לגביהם נדרש אישור הועדה לניסויים בבני אדם יש לקבל אישור של "ועדת הלסינקי" המוסדית ו/או האוניברסיטאית.
- 3.3.2 אם המחקר המוצע כולל ניסויים בחיות מעבדה יש לקבל:
 1. אישור של הועדה המוסדית לפיקוח על ניסויים בבעלי חיים.
 2. אישור על קבלת הסמכה לביצוע ניסויים בחיות מעבדה בהתאם לכללים שפורסמו על ידי המועצה הארצית לניסויים בבעלי חיים.
- 3.4 אם המחקר המוצע מתוכנן גם לפרסום כמאמר ו/או לפרסום בכנס מדעי יש לוודא שההצעה לעבודת גמר עליה מבוסס המאמר אושרה לפני הגשתו לפרסום.
- 3.5 יו"ר הועדה יעריך את ההצעה, יעביר אותה לחוות דעתו של חבר ועדה מומחה בתחום המחקר המוצע. חבר הועדה יבדוק את ההצעה ויחליט אם: לקבלה, לבקש הבהרות או שינויים, או לדחותה. אם יחליט לקבלה, ימנה חבר הועדה ועדת קולוקויום. החלטה על דחיית ההצעה מחייבת אישור של יו"ר הועדה לעבודות גמר. התלמיד ו/או המדריך ראשים לערער על דחיית ההצעה ותת ועדה של הועדה לעבודות גמר בהרכב של שלושה חברי ועדה, תדון בערעור. תת הועדה ראשית להעזר בחוות דעת מומחים נוספים, והחלטתה בערעור היא סופית.
- 3.6 ועדת הקולוקויום תכלול: יו"ר, חבר נוסף ומדריך של התלמיד. שני חברי ועדת הקולוקויום יהיו בעלי מינוי אקדמי באוניברסיטת ת"א. היו"ר יהיה מדרגת מרצה בכיר ומעלה. חבר הועדה יהיה מדרגת מרצה ומעלה. במקרים יוצאים מהכלל ובאישור יו"ר הועדה לעבודות גמר יהיה ניתן למנות כחבר בוועדת הקולוקויום גם מי שאינו בעל דרגת מרצה ובלבד שבהרכב המלא של הועדה יהיו שני חברים בעלי מינוי אקדמי.
- 3.7 יו"ר ועדת הקולוקויום יבדוק את ההצעה ויחליט אם:
 - לאשרה, לבקש הבהרות או שינויים, או לדחותה. התלמיד ו/או המדריך ראשים לערער על החלטת ועדת הקולוקויום. הערעור יוגש בכתב ליו"ר הועדה לעבודות גמר, וההצעה תועבר לחוות דעת נוספת. אם ההצעה תפסל גם לאחר הבדיקה הנוספת, תהיה החלטת הדחייה סופית, ועל התלמיד יהיה להגיש הצעה חדשה. אם ההצעה תמצא ראוייה בבדיקה הנוספת, ראשי יו"ר ועדת עבודות הגמר לאשרה, ותמונה ועדת קולוקויום חדשה.

4. הנחיות לכתבינת ההצעה לעבודת גמר

4.1 דף שער (עמוד אחד)

- העמוד הראשון יכלול את הפרטים הבאים:
- תאריך, נושא עבודת הגמר בעברית ובאנגלית, שם התלמיד ומספר ת.ז, שנת סיום הלימודים.
- שם התלמיד, כתובת, מס' תעודת זהו ומספר טלפון.
- שם המנחה הראשי ומספר ת.ז, המוסד בו הוא עובד; הפקולטה המחלקה; שמות המנחים הנוספים ומספרי תעודת זהות שלהם, וחותימה.
- ההצעה תוגש בחתימת המדריכים והתלמיד.

4.2 תקציר תכנית העבודה בעברית ובאנגלית (עמוד אחד לכל תקציר)

סיכום מובנה שכלול התיחסות קצרה לנושאים הבאים:

רקע לעבודה, מטרות, שיטות, תוצאות צפויות וחשיבות העבודה.

4.3 רקע מדעי (1-3 עמודים)

יש להגדיר את הבעיה או נושא העבודה, ולציין את אופיה והיקפה. יש לרכז את המידע הרלוונטי בספרות, מה ידוע, מה התבצע בעבר, תוך ציטוט מאמרים חשובים המתייחסים לנושא. יש לבסס היטב את הרקע המדעי על פי הספרות העדכנית.

4.4 השערה ומטרת העבודה (עמוד אחד לסעיפים 4.4 ו-5)

יש לציין מהי הנחת היסוד שתיבחן בעבודת המחקר, ולנסח את ההשערה כך שיהיה ניתן להבין מה הן התוצאות הצפויות. יש לפרט את המטרות העיקריות של העבודה ולנסחן באופן אופרטיבי וברור.

4.5 צירוף דיסק

ההצעה תוגש בכתב (בחתימת המנחים), כמו כן רצוי לצרף קובץ מחשב של ההצעה על גבי דיסקט.

5. מערך המחקר (STUDY DESIGN)

יש להציג את סוג המחקר (לדוגמה: ניסוי, סקר) אופיו (פרוספקטיבי, רטרוספקטיבי, חתכי). האם מדובר בניסוי מבוקר (controlled), האם ההקצאה לקבוצות אקראית (randomized).

6. שיטות המחקר (עד 3 עמודים)

יש להציג את שיטות המחקר על פי הסעיפים הכלליים הבאים:

אוכלוסיות המחקר: יש להציג את האוכלוסיה הכללית ממנה תיבחר אוכלוסית המחקר, גודלה ואיך תיבחר; הטיית אפשריות ומידת יציגות המדגם. יש לפרט איך נקבע וחושב גודל המדגם (מומלץ להיעזר ביעוץ סטטיסטי).

משתנים: יש להגדיר באופן ברור את המשתנים העיקרים במחקר וכיצד יבדקו או ימדדו.

שיטות העבודה: יש לתאר את מבחני המעבדה או שיטות המדידה של המשתנים או המדדים הנבדקים. אם הינן משתמש בשאלון יש להציגו בנספח להצעת העבודה. אם מדובר בניסוי, פרט את סוג ההתערבות ואת הטיפול שתקבל כל קבוצה וכן את משך המעקב.

מהלך העבודה: פרט בקצרה ובצורה כרונולוגית את השלבים השונים בביצוע העבודה.

7. שיטות סטטיסטיות (עד ½ עמוד)

יש להציג את השיטות הסטטיסטיות העיקריות בהן יעשה שימוש במחקר לניתוח התוצאות.

8. חלקו המעשי של הסטודנט (עד ½ עמוד)

יש לציין במדויק איזה חלק מתכנית המחקר יבוצע על ידי הסטודנט בעצמו ואיזה חלק יתבצע על ידי חוקרים אחרים.

9. חשיבות העבודה (עד ½ עמוד) יש לציין את חשיבות העבודה מבחינה תיאורטית ומעשית.

10. רשימת ספרות (עד 20 מובאות)

רשימת הספרות תוצג לפי סדר הופעתה בהצעה. המאמרים יצוטטו לפי ההוראות הבאות: שם המחבר או המחברים; שם המאמר או הפירסום; שם כתב העת; שנה; מספר הכרך; עמוד ראשון ואחרון. האותיות הראשונות של השמות הפרטיים של המחברים תרשמה לאחר שם המשפחה ללא נקודות אחר כל אות. קיצור שם כתב העת כמקובל ב- INDEX MEDICUS. בציטוט פרק מתוך ספר בו שמות העורכים שונים משמות מחברי הפרק, יכתב הדבר כך: שם/שמות מחברי פרק; שם הפרק; שם/שמות עורכי/מחברי הספר; שם הספר; עיר ההוצאה; שם ההוצאה; שנה; העמוד הראשון והאחרון.

11. נספחים

1. דוגמת שאלונים המשמשים לצורך איסוף נתונים באם רלוונטי.

2. אישור ועדת הלסינקי במקרה של מחקר קליני בו מדרש אישור זה.

3. אם המחקר המוצע כולל ניסויים בחיות מעבדה חייב המגיש לצרף:

א. אישור של הוועדה האוניברסיטאית לפיקוח על הניסויים בבעלי חיים המאשר את השימוש בבעלי חיים בניסויים מוצעים.

ב. אישור על קבלת הסמכה לביצוע ניסויים בחיות מעבדה בהתאם לכללים שפורסמו על ידי המועצה הארצית לניסויים בבעלי חיים.

12. הנחיות לכתיבת עבודת הגמר

הערות כלליות

העבודה תכתב בהתאם להנחיות לכתיבת מאמר המקובלות ברוב העלוניו המדעיים הרפואיים בעולם. הועדה מתייחסת לעבודה בדומה להתייחסות של editorial board לפרסומים מדעיים. התלמיד מתבקש להתייחס להערות בכתב של הבודק והועדה, ולתקן את הדרוש תיקון בגוף העבודה תוך התייחסות למיקום התיקונים במכתב התשובה של הסטודנט. התייחסות דומה נדרשת מהתלמיד, להערות הועדה. צורה זו של הגשת ההצעה והעבודה תבחיר לתלמיד (בעזרת מדריך) את נוהל כתיבת המאמרים מהבחינות של צורת ההגשה, התייחסות העניינית לביקורת, ויותר מכך תגביר את יכולת ההערכה הביקורתית של מאמר מדעי בעת קריאתו.

בצעדים אלה אנו מקווים לשפר את רמת ההתנסות המחקרית של התלמיד ולהקנות לו נסיון בביצוע ובכתיבה של עבודות מחקר שעתידות להתפרסם בספרות המדעית. תהליך הכרחי בקיום ובקידום אקדמי של כל רופא לעתיד.

העבודה תודפס ברוח כפול, ותחתם ע"י המדריכים בדף הראשון של העבודה ליד שמותיהם.

היקף העבודה- לא יעלה על 40 עמודים.
העבודה תוגש לא כרוכה, ב- 3 עותקים. לאחר ההערכה יתבקש התלמיד לכרוך 3 עותקים לצורך העברתם לספרייה.

העבודה תכלול:

דף כריכה, צד אחד בעברית וצד שני באנגלית, ובראש העמוד ירשם: אוניברסיטת תל-אביב הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר.

במחצית העליונה של העמוד באותיות מודגשות ירשם נושא העבודה ומתחתיו ירשם: "מוגש ע"י (שם התלמיד) כחלק מהדרישות לקבלת תואר "דוקטור לרפואה" מטעם בית הספר לרפואה ע"ש סאקלר של אוניברסיטת תל-אביב"

העבודה בוצעה בהנחייתו של (שם המנחה) _____

במחלקה/מעבדה _____ ביה"ח _____

וכן בהדרכתם של _____ (שמות מדריכים נוספים)

מחלקה _____ ביה"ח _____ תאריך _____

הדף הראשון של העבודה (מצד אחד בעברית ומצד שני באנגלית) זהה לדף הכריכה ויכלול

בנוסף: מילות מפתח באנגלית (KEY WORDS), **חתימות המנחה ומדריכים נוספים.**

עמוד הקדשה, למי שמבקש להוסיף.

עמוד תוכן עניינים

תקציר (abstract) כולל תקציר בעברית (עמוד אחד) ובאנגלית (עמוד אחד). התקציר יהיה תכליתי ומובן גם למי שלא קרא את העבודה ויכלול את מטרת העבודה, השיטות בהן בוצעה, התוצאות החשובות והמסקנות הסופיות. ניתן לכלול בתקציר גם את החידושים והגורמים העיקריים בעלי ערך בעבודה. רצוי להמנע מקיצורים.

מבוא (introduction) (עד 5 עמודים) יציג את הבעיה על רקע הידוע בספרות המקצועית. במבוא יופיע סיכום של הידע הקודם הרלוונטי בספרות יחד עם ציטוט המאמרים העיקריים בנושא, כך שלא רק מומחה בשטח יבין את הנושא אלא גם בעל השכלה ביולוגית או רפואית כללית. בסוף המבוא יהיה סעיף מיוחד המציג את בעיית המחקר ומטרותיה, בצורה עניינית וקצרה ו/או ההשערה שהעבודה באה לבדוק.

חומרים ושיטות (עד 5 עמודים) הכותב יזהה את השיטה והמכשיר בהם השתמש. יתאר את השיטה בקיצור ויצטט מקורותיה. יציין אם השתמש בשיטה שונה מהמקובלת או פיתח שיטה חדשה ויתאר את השיטה בהרחבה. יתאר את פרוטוקול הניסוי במדויק. אם הניסוי מבוסס על הנחות מסוימות- יציין הנחות אלו וידון בתקופתן בקשר לעבודתו. אם השתמש בחיות מעבדה - יציין את המין והגזע. אם הניסוי כלל אנשים, יציין את הנתונים אשר שמשו כבסיס להבדלה בין חולים ובריאים.

בתאור של ניסויים בבעלי חיים יציין את כל הפרטים הקשורים: לסוג בעלי החיים, גיל, מין, משקל, שיטות הרדמה כולל הפרוצדורות בהם השתמשו לצורך ביצוע הניסוי כגון: צורת מתן התרופה, מינון, תדירות וכו'. כל זאת בכפוף לאישור הועדה האוניברסיטאית לניסויים בבעלי חיים ואישור ההשתתפות בקורס מתאים (ראה סעיף 3.3). באנשים, יציין אם הניסויים בוצעו בהתאם להוראות המתאימות (ועדת הלסינקי). הכותב יציין במדויק את שם החומרים הכימיים המיוחדים בהם השתמש וכן את מקורם ונקיונם. יש להשתמש בשם הגנרי של התרופה או בשם הרשמי המקובל של התרופה. לאחר שצוין גם השם הגנרי בסוגריים, יש לציין אם התרופה נתנה כמלח או כבסיס, המינון שניתן ביחס למשקל הגוף ודרך מתן התרופה. אם התרופה

הזרקה לוריד, יצוין נפח החומר וריכוזו, וכן את תדירות וזמן מתן התרופה. אם הוספה התרופה לנוזל או למיכל המכיל נוזל, יצוין ריכוזה הסופי בתוכו. יש לפרט נתונים על חומרי מיהול ושימור התרופה. אם נושא המחקר הוא אפידמיולוגי תוגדרנה במדויק האוכלוסיות ואיך נבחרו, אם היה שימוש בשאלונים/תצורף דוגמא/ות. בכל נושא יש לתאר במדויק את השיטות הסטטיסטיות בהן נעשה שימוש והמבואות לתאור השיטה.

תוצאות (15 עמודים כולל טבלאות וגרפים): יש להציג את התוצאות בסדר הגיוני בטקסט, בטבלאות, ובלוחות. לא לחזור על נתונים המופיעים בטבלאות או בלוחות. עם זאת, ניתן לסכם להדגיש או לקרוא לתשומת לב מיוחדת לתוצאות מסוימות. יש להציג את התוצאות כאשר הדבר מתאים כממוצע עם סטיית תקן, ולתת הערכה סטטיסטית של התוצאה.

טבלאות - ולוחות (tables and figures) כל טבלה תישא כותרת קצרה והערות כך שתהיה מובנת גם ללא קריאת הטקסט. שימוש בקיצורים בכותרות הטבלה, מחייב הסבר בהערות. בשימוש במספר טבלאות קשורות, יש להציג באותה הצורה. יש לארגן את הטבלה כך שהמשתנים יופיעו בראש הטבלה. בזה אחר זה, והערכים למשתנה מסוים יופיעו באופן אנכי מתחת לכותרת המתאימה. יש להשתמש בטבלה באותם קיצורים המופיעים ביתר הטקסט. קיצורים המופיעים לראשונה, יש להגדיר בהערות לטבלה.

דיון (עד 5 עמודים) - יש להתחיל את הדיון בסכום קצר של הממצאים העיקריים, להסביר את התוצאות, להצביע על הקשרים והשלכותיהן ולדון בתוצאות וחשיבותם לאור הספרות המקצועית, תוך ציטוט מאמרים שדנים באותה בעיה. יש לראות בדיון גם בקורת על העבודה עצמה. יש להביא טעון בעד ונגד ההנחות המוצגות ולנתח את התוצאות בצורה בקורתית, אם התוצאות שונות מאלו שקבלו חוקרים אחרים, יש להסביר זאת.

יש להביא אסמכתות לכל הציטוטים החשובים ולהשתמש בקיצורים סטנדרטיים ככל האפשר תוך הגדרתם. השימוש באותו קיצור יופיע תמיד באותה צורה. בסוף הדיון יש לסכם את המסקנות העיקריות של העבודה.

ביבליוגרפיה (עד 40 מובאות) - צריכה לכלול את כל המאמרים או הפרקים בספר הנוגעים ישירות לעבודה והמצוטטים בגוף העבודה. יש לצטט את המינימום הדרוש. ביבליוגרפיה ארוכה אינה מעידה בהכרח על טיב העבודה או התמצאות במחקר. הביבליוגרפיה צריכה להיות אחידה, לפי סדר הפועתה במאמר, ע"פ האינדקס מדיקוס.

13. יעוץ סטטיסטי

ניתן לקבל יעוץ סטטיסטי לעבודת גמר המחייבת עיבוד נתונים, לפני קביעת המדגם או המודל הסטטיסטי. לצורך תיאום הייעוץ יש להתקשר לטלפון מס' 6409040 (וויאן).

14. סדרי הגשת העבודה

הטייטה המודפסת בחתימת המדריך, תוגש לחברי ועדת הקולוקויום אשר יעבירו את הערותיהם תוך חודשיים ממועד קבלתה. לאחר תיקון הטייטה בהתאם להערות, העבודה תודפס ותכרך. הנוסח הסופי של העבודה, בשלושה העתקים ובחתימת המדריך, יוגש לחברי ועדת הקולוקויום. תוך חודש מיום הגשת העבודה תתכנס ועדת הקולוקויום בהרכבה המלא לדיון ולקביעת הציון. הגשת אישור הועדה בצרף 3 עותקים מודפסים של העבודה למרכזת הוראה בקליניקה במזכירות תלמידים, מהווה את האישור לביצוע עבודת הגמר. חברי הועדה יחתמו על העותקים.

15. תפוצת עבודת הגמר:

מזכירות הפקולטה - 1

ספריית הפקולטה - 1

הספרייה הלאומית בירושלים - 1

16. פרסום העבודה

1. התלמיד ו/או המדריך והתלמיד יחדיו רשאים לפרסם את עבודת הגמר. העבודה לא תפורסם ללא הסכמת המדריך. ניתן להציג את העבודה או חלקים ממנה בכנסים מדעיים.

2. מומלץ כי המאמר המבוסס על עבודת הגמר ישלח לפרסום לאחר הגשה סופית של עבודת הגמר. אם המאמר נשלח לפרסום לפני הגשת עבודת הגמר הסופית - יש לצרפו לעבודה. חברי ועדת הקולוקויום ישוו בין המאמר והעבודה ויודאו כי עבודת הגמר נכתבה על ידי התלמיד.

3. במאמר ובהצגות בכנסים מדעיים חובה להדגיש בעברית ובאנגלית כי "העבודה שמשה כחלק מהדרישות האקדמיות של הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר, באוניברסיטת תל-אביב, לקבלת תואר דוקטור לרפואה (M.D)."

This work was performed in partial fulfillment of the M.D. thesis requirements of the Tel Aviv University, Sackler Faculty of Medicine

17. פטור מהגשת עבודת גמר

ככלל לא ינתן פטור מעבודת גמר. הועדה תוכל לפטור מעבודות גמר בהתקיים התנאים הבאים:

- א. התלמיד בעל תואר מוסמך עם תיזה, או בעל תואר Ph.D ממוסד אקדמי ישראלי מוכר.
- ב. יו"ר הועדה לעבודות גמר מצא כי העבודה היא מחקרית ועניינה בתחום הרפואה והבריאות או בבילוגיה.
- ג. העבודה נבדקה ונקבע כי נמצאה ראויה על פי הקריטריונים הנהוגים בבית הספר לרפואה.
- 17.2 בוגר המבקש לקבל פטור מעבודת גמר, יגיש את התיזה לתואר מוסמך או את עבודת ה- Ph.D ליו"ר הועדה לעבודות גמר בצירוף מכתב המסביר את בקשתו ואת ההערכה והציון שקיבל עבור עבודתו. ועדת עבודות הגמר תדון בבקשה ותמסור לבוגר את החלטתה המנומקת.
- 17.3 תלמיד רשאי לבקש פטור מהגשת עבודת גמר אם הוא פרסם את תוצאות מחקרו במאמר מדעי, בהתקיים כל התנאים הבאים:

1. הגושה הצעה לעבודת גמר כנדרש בתקנון זה לפני שהמאמר נשלח לפרסום.
2. המאמר הוא סיכום עבודת המחקר המתוארת בהצעה.
3. מגיש ההצעה הוא המחבר הראשון של המאמר.
4. המאמר פורסם בירחון רפואי שלו impact factor לאחר שעבר בדיקת עמיתים (peer review).
5. חברי ועדת הקולוקויום בדקו את המאמר וקבעו כי הוא עומד בתנאים אלה ויכול לבוא במקום עבודת גמר.

18. ציון עבודת הגמר

- 18.1 כל חבר בוועדת עבודת הגמר של הבוגר ימלא את טופס הערכת העבודה כולל ציון בנפרד. הציון הסופי יהיה ממוצע הציונים של שני חברי הועדה.
 - 18.2 ציון עבודת הגמר משוקלל בציון הסופי לתואר "דוקטור לרפואה" (M.D). משקל העבודה בציון הסופי הוא 5% (משקל נכבד מציון עבודת הגמר ינתן לחלק המעשי של התלמיד בעבודה).
 - 18.3 רצוי שחברי הועדה יפגשו עם הבוגר לפני מתן הציון ויבחנו אותו על עבודתו. בעבודות המועמדות להצטיינות (ציון 91 ומעלה) חלה חובת בחינתו של התלמיד בפני חברי הועדה.
 - 18.4 תלמיד רשאי לערער על הציון שניתן לו. הערעור חייב להיות מנומק ויגוש בכתב ליו"ר ועדת עבודות גמר בתוך חודש מקבלת הציון. יו"ר ועדת בחינות הגמר יבדוק את הערעור וימנה ועדה בהרכב חדש. במקרה זה יבוטל הציון שניתן ע"י הועדה הראשונה. ועדה זו חייבת לבחון את התלמיד בעצמה, והציון שתקבע יהיה הציון הסופי.
- הוא הדין לגבי תלמיד שנקבע לו ציון נכשל בעבודה.

תקנון תקופת לימודי הסטאז'**1. כללי**

1. הסטאז' הנו עיסוק ברפואה, במגבלות מסוימות. ההרשאה לסטאז' המונפקת על ידי "המנהל" במשרד הבריאות מהווה בסיס חוקי לעיסוק הנ"ל. בלעדיה חל איסור לעסוק ברפואה. ההרשאה לסטאז' מוגבלת לתקופת זמן. במידה ותוקף ההרשאה עומד לפוג לפני שתסיים את תקופת הסטאז', עליך לדאוג להארכת תוקף ההרשאה.
2. אישור על השלמת חובות הסטאז' יניתן ע"י האחראי לסטאז' בביה"ח רק לאחר מילוי קפדני של כל הדרישות. בסוף הפנקס תמצא לנוחיותך העתק של "פקודת הרופאים" (נוסח חדש), התשל"ז - 1976. תשומת הלב מופנית בעיקר לפרק ב': "סטאז'רים" (סעיפים 17ב' - 17ה'): לפי סעיף 17ה(ג) הוראות המשמעת החלות על רופא מורשה חלות גם על סטאז'ר.
3. הזכאות לרשיון לעסוק ברפואה כפופה לביצוע הסטאז' במלואו וקבלת אישור מהאחראי על הסטאז' על סיום הסטאז' בהצלחה וכן למילוי החובות כפי שהוגדרו ע"י בתי"ס לרפואה.

2. הגרלת הסטאז'

1. הגרלת הסטאז' תעשה בפיקוח משרד הבריאות.
2. אמות מידה של פטור מהגרלה יקבעו ע"י ועדת הסטאז' הארצית יחד עם נציג משרד הבריאות, לפני ההגרלה.

3. תקנון הסטאז'**1. מבוא כללי**

- 1.1 הסטאז' הוא חלק בלתי נפרד מלימודי הרפואה בישראל וחובה לבצעו לשם קבלת הדיפלומה ברפואה ולקבלת רשיון לעסוק ברפואה בישראל. הוא מהווה המשך ללימודי הרפואה תוך השמת דגש על העבודה המעשית. תכנית הסטאז' כפופה לאישור בתי"ס לרפואה. בוגרי בתי"ס לרפואה בחו"ל שלא ביצעו סטאז' ברפואה כחלק מתכנית הלימודים בחו"ל, נדרשים לבצע סטאז' בישראל לשם קבלת רשיון לעסוק ברפואה בישראל.
- 1.2 רשאי להתחיל בסטאז' כל תלמיד רפואה שסיים לימודיו באחד מבתי"ס לרפואה בארץ, עמד בבחינות הגמר וקיבל הרשאה לסטאז' ממשרד הבריאות. כמו כן, רשאי להתחיל בסטאז' בוגר רפואה בחו"ל שקיבל דיפלומה מוכרת, אשר עמד בהצלחה בבחינה לקראת הסטאז' וניתנה לו הרשאה לסטאז' מטעם משרד הבריאות.
- 1.3 על הסטודנט/בוגר בתי"ס לרפואה בארץ להתחיל את הסטאז' תוך שנה מסיום לימודיו (עמידה בבחינה אחרונה בשנה ו'), ולהשלים אותה תוך שנתיים, לכל המאוחר, מסיום הלימודים, למעט סטודנטים לתואר M.D/Ph.D הרשאים להתחיל את הסטאז' עד שנתיים מסיום הלימודים, בהמלצת הדקאן. בוגר בתי"ס לרפואה בחו"ל חייב להתחיל את שנת הסטאז' תוך שנה מעמידה בהצלחה בבחינה הממשלתית לקראת הסטאז' ולסיימה תוך שנתיים מיום שעמד בהצלחה בבחינה.
- 1.4 הסטאז' יתבצע בבתי-חולים, מכונים ומרפאות שהוכרו ע"י משרד הבריאות להתמחות בהתאם לתקנות הרופאים (אישור תואר מומחה ובחינות), התשל"ג - 1973.

2. תכניות הסטאז'

- 2.1 שנת הסטאז' תתחיל בארבעה מועדים בשנה. (בחודשים מרץ, יוני, ספטמבר, דצמבר).
- 2.2 יתקיים שבוע הדרכה קלינית לסטאז'רים, בסמוך לכניסה לסטאז'. השתתפות בהדרכה זו מהווה תנאי להתחלת הסטאז'.
- 2.3 הסטאז' ימשך לאורך שנה ברציפות ויכלול 12 חודשי עבודה, ובתוך זה חודש חופשה.
- 2.4 תקופת היעדרות בסטאז' בגין: שרות מילואים, מחלה או לידה, עד 30 יום במצטבר, סה"כ, תיחשב כחלק מהסטאז'. לא ניתן לנכות תקופה זו מחודשי החובה הנמשכים

- תקופה של חודש ימים בלבד. כל תקופה מעבר ל- 30 יום תחייב הארכת הסטאז' שלא על חשבון החופשה.
- 2.5 לכל הסטאז'רים שבבתי"ח יערכו שלושה מפגשים (סדנאות עדכון) בתחום מדעי-יסוד ורפואה קלינית.
- 2.6 סטאז'ר יבצע לפחות 4 תורנויות חובה בחודש בתקופת הסטאז' בכל מחלקה שיש בה תורנויות רופא, ובלבד שבשנת הסטאז' יבצע לפחות 44 תורנויות קיימים שני מסלולים לתכנית הסטאז'. סטודנט שבחר באחד מהם, לא יוכל לעבור לאחרת, לאחר שהתחיל תכנית.

3. מסלול א' Rotating Internship

- 12 חודשי הסטאז' יתחלקו עפ"י המתכונת הבאה:
- 3.1 9 חודשי חובה:
- 3 חודשים רפואה פנימית
 - 2 חודשים כירורגיה כללית
 - 2 חודשים רפואת ילדים
 - 1 חודש רפואה דחופה (מיון)
 - 1 חודש הרדמה וטיפול נמרץ (שבועיים הרדמה בבית"ח בו מבצע הסטאז' את תקופת הסטאז' ושבועיים טיפול נמרץ כללי או אחד מתתי הטיפול נמרץ בכל בי"ח, לפי בחירת הסטאז'ר).
- 3.2 2 חודשי בחירה:
- עם רצף של חודש אחד לפחות בכל מחלקה (אין הגבלה למקצועות).
- 3.3 תינתן אפשרות בחירה חופשית לסטאז'ר של ניצול חודש אחד (מתוך שני חודשי הבחירה):
- בכל בי"ח בארץ, המוכר להתמחות
 - רפואה ראשונית (ללא הגבלת מקצוע)
 - מעבדות ומכונים
 - בבית"ח אוניברסיטאי בחו"ל לאחר אישור האחראי על הסטאז' בבית"ח. במקרה זה עליו להמציא אישור על ביצוע הסטאז' וחוות דעת מקצועית ממנהל המחלקה בה ישהה בחו"ל.
- 3.4 תינתן אפשרות לסטאז'ר לצאת למשך חודש אחד מבית"ח בו הוא עובד, לבחירה בבית"ח אחר, אם לא קיימת מחלקה מוכרת במקצוע הבחירה בו הוא מעוניין בבית"ח בו הוא עובד.
- 3.5 תינתן אפשרות לצל את שני חודשי הבחירה מחוץ לבית"ח באישור האחראי על הסטאז' בבית"ח.
- 3.6 **בבית"ח בהם מבוצע רק חלק מתקופת הסטאז'**
- יבוצעו לפחות 5 חודשי סטאז' במקצועות חובה. את ששת החודשים הנותרים ישלים הסטאז'ר בכל בי"ח מוכר אחר שיבחר בו, בתאום עם האחראי על הסטאז' בבית"ח בו הוא מבצע את הסטאז' ובבית"ח המבוקש. (בבית"ח יוספטל – אילת, מאושרים רק שלושה חודשי סטאז' חובה).
- 3.7 1 חודש חופש

מסלול ב' Straight Internship - שלוש אפשרויות.

- סטודנט שבחר באפשרות אחת, לא יוכל לאחר שהתחיל בה לעבור לאחרת. מיועדת בשלב זה לבוגרים שאינם עתודאים.

2 חודשים כירורגיה כללית	Straight Internship פנימית:
2 חודשים רפואת ילדים	
1 חודש רפואה דחופה	
6 חודשים רפואה פנימית	
1 חודש חופש	
	Straight Internship כירורגיה:
3 חודשים רפואה פנימית	
1 חודש רפואת ילדים	
1 חודש רפואה דחופה	
6 חודשים כירורגיה כללית	
1 חודש חופש	
3 חודשים רפואה פנימית	Straight Internship ילדים:
1 חודש כירורגיה כללית	
1 חודש רפואה דחופה	
6 חודשים רפואת ילדים	
1 חודש חופש	

הערה: חובה לבצע את ששת החודשים במקצוע ה- Straight Internship במחצית השניה של שנת הסטאז'.

4. תפקיד הסטאז'ר, זכויותיו וחובותיו

סטאז'ר לרפואה נמצא במעמד של תלמיד בלימוד מעשי ברפואה במוסד רפואי שאושר לעניין זה בהשגחתו של רופא מורשה ובמגבלות שהוטלו בהרשאה לסטאז'. לפיכך, בהתאם להרשאתו, סטאז'ר ברפואה:

- 4.1 יהיה שותף בכל הפעילות הרפואית וההוראתית של המחלקה בהשגחת הממונים עליו והדרכתם.
- 4.2 חייב להישמע להוראות הממונים הישירים עליו בעת עבודתו.
- 4.3 רשאי לעסוק ברפואה כמתלמד (סטאז'ר) בהשגחת רופא מורשה במוסד רפואי.
- 4.4 אינו רשאי להחליט לגבי: מרשם והוראות למרשם תרופתי, תעודת לידה, תעודת פטירה, חוות דעת רפואית המוגשת למשטרה, לצה"ל, לבית המשפט, תעודות לבתי המשפט, ואינו רשאי לחתום על תעודות אלה ועל תעודות רשמיות דומות בענייני רפואה.
- 4.5 אינו רשאי להחליט לגבי שחרור פונים למחלקה לרפואה דחופה (חדר מיון), אינו רשאי להחליט לגבי שחרור חולים ממחלקות אשפוז או מכל מחלקה או מוסד רפואי אחר. כמו כן, אינו מוסמך לחתום על תעודות שחרור.
- 4.6 הרשאתו לעסוק ברפואה כמתלמד (סטאז'ר) מוגבלת לתקופה הסטאז' בבית-החולים בו הוצב.
- 4.7 אינו רשאי לבצע תורנויות במחלקות אשפוז או במחלקה לרפואה דחופה (חדר מיון) ללא מכחות של רופא מורשה במקום. ניתן להגדיר צוות הכולל רופא מורשה וסטאז'ר תורנים בשתי מחלקות אשפוז זהות, כאשר העבודה תתחלק ביניהם בפקוחו של הרופא המורשה.

5. הפיקוח על הסטאז'

- 5.1 הפיקוח על הסטאז' יעשה ע"י האחראי על הסטאז' בביה"ח ובנוסף ע"י ועדת הסטאז' המשותפת לבתי"ס לרפואה.
- 5.2 ועדת הסטאז' מורכבת מארבעת נציגי בתי"ס לרפואה בארץ המשמשים כמפקחים אזוריים.
- 5.3 למטרות הפיקוח על הסטאז' יחולקו בתי"ח כך שכל אחד מהם יהיה צמוד לאחד מבתי"ס לרפואה.
- 5.4 הפיקוח על הסטאז' יעשה ע"פ החלוקה הבאה:
 - 5.4.1 ביה"ס לרפואה של האוניברסיטה העברית והדסה יפקח על המרכזים הרפואיים

- באזור ירושלים והסביבה (ביקור חולים, הדסה, קפלן, שערי-צדק).
- 5.4.2 ביה"ס לרפואה של אוניברסיטת תל-אביב יפקח על המרכזים הרפואיים באזור המרכז (אסף-הרופא, וולפסון, מאיר, סורסקי, רבין, שיבא).
- 5.4.3 ביה"ס לרפואה של הטכניון בחיפה יפקח על המרכזים הרפואיים באזור חיפה והצפון (ביה"ח לגליל המערב/נהריה, בני-ציון, ברוך פדה/פוריה, הכרמל, הלל-יפה, העמק, זיו/צפת, רמב"ם)
- 5.4.4 ביה"ס לרפואה של אוניברסיטת בן-גוריון בנגב יפקח על המרכזים הרפואיים באזור הדרום (ברזילי, יוספטל, סורוקה)
- 5.5 כל סטאז'ר יקבל פנקס לרישום תכנית הסטאז' ממזכירות ביה"ס לרפואה בו סיים את לימודיו או מהאחראי על הסטאז'רים בביה"ח. עליו למלא בו את חודשי הסטאז' ולקבל אישור מטעם מנהלי המחלקות והנהלת ביה"ח על מילוי חובת הסטאז' בהתאם לתקנון זה ובזמן אמת. בתום הסטאז' יוצג הפנקס וייחתם ע"י האחראי על הסטאז' בביה"ח לאחר שהאחרון וידא ציון עובר בדפי ההערכה מכל מחלקה. הפנקס יוצג בפני הדקאן או הממונה מטעמו, אשר יאשר בחתימתו שהבוגר סיים את תכנית הסטאז'. הפנקס של בוגרי חו"ל ייחתם ע"י האחראי על הסטאז' בביה"ח ויאושר ע"י מנהל האגף לרישוי מקצועות רפואיים במשרד הבריאות.
- 5.6 בכל ב"ח בו ילמדו סטאז'רים, יהיה מנהל ביה"ח, או הממונה מטעמו, אחראי על ניהול הסטאז'. מתפקידו יהיה לדאוג לחלוקת הסטאז'רים ולימי העיון בביה"ח בהתאם לתקנון זה של פורום הדקאנים.
- 5.7 כל הנהלת ביה"ח יחד עם האחראי על הסטאז' יקבעו מראש את תכנית הסטאז' למשך השנה כולה לגבי כל סטאז'ר ובתיאום איתו. כל חריגה מהתכנית מחייבת אישור מראש מטעם האחראי לסטאז' בביה"ח.
- 5.8 בכל מחלקה בה לומדים סטאז'רים ימנה מנהל המחלקה רופא שיהיה אחראי להדרכתם במחלקה.
- 5.9 בעיות וחילוקי דעות הנוגעים לענייני הוראה וביצוע הסטאז', יובאו לידיעתו וטיפולו של האחראי לסטאז' בביה"ח, ואם לא נפתרו, יובא הנושא לטיפול המפקח האזורי לסטאז'. בעיות שלא תמצאנה את פתרון בדרג זה, תובאנה להחלטתה של ועדת הסטאז' הארצית.

6. סטאז'ר שנכשל

- 6.1 סטאז'ר שנכשל במקצוע חובה יחויב לחזור על המקצוע למשך תקופה זהה (ללא שכר) ולעבור בהצלחה בחינה באותו מקצוע במחלקה בה ביצע את התקופה הנוספת ע"י מנהל המחלקה או מי מטעמו.
- 6.2 לסטאז'ר שנכשל פעם שניה באחד ממקצועות החובה, לא יומלץ על אישור העיסוק ברפואה. במקרה זה ההחלטה לגבי הזכאות לרישיון עיסוק ברפואה תתקבל על ידי ועדת הסטאז' ומנהל האגף לרישוי מקצועות רפואיים במשרד הבריאות.
- 6.3 לבעיות חריגות של סטאז'רים בוגרי הארץ המתעוררות בשנת הסטאז' ולא באות על פתרון באמצעים המקובלים, תוקם ועדה משותפת של שני בתי"ס הנוגעים בדבר (ביה"ס בו למד הסטאז'ר, וביה"ס האחראי האזורי על הסטאז', אלא אם כן מדובר באותו ביה"ס), לדון בספקות לגבי כשירותו להמשיך.
- 6.4 לגבי בוגרי חו"ל, יערך דיון כאמור בס"ק 6.3, על ידי האחראי האזורי על הסטאז' מטעם ועדת הסטאז' ומנהל האגף לרישוי מקצועות רפואיים.

לכל סטאז'ר יש תיק אישי במזכירות הסטאז'רים של ביה"ס לרפואה ובו מתויקת כל ההתכתבות הקשורה בו.

M.D. "דוקטור לרפואה" לתואר
לבעלי תואר ראשון

ראש התכנית : פרופ' גידי פרת
סגן ראש התכנית : פרופ' חיים ורנר
יו"ר ועדת קבלה : פרופ' אליעזר הולצמן
יועץ קבלה : פרופ' אילן המל
ע' מנהלית בתכנית: גב' יעל יוסף

התכנית מיועדת לתלמידים בעלי אזרחות ישראלית בעלי תואר ראשון לפחות בכל תחום. מטרת התכנית, שאושרה על-ידי המועצה להשכלה גבוהה, לחנך דור של מנהיגים ברפואה אקדמית, לחזק את השילוב של רופא-חוקר המשלב את מיטת החולה בשולחן המחקר ולתת מענה לצורך הלאומי להגדלת מספר הרופאים בישראל. התכנית בנויה במתכונת דומה לתכניות לימודי רפואה בצפון אמריקה, בתוספת שנת סטאז', כמקובל בלימודי הרפואה בישראל.

לתכנית החדשה כמה ערכים מוספים:

- הזדמנות לגוון את אוכלוסיית תלמידי הרפואה במדינת ישראל: תלמידי התכנית יהיו בוגרים יותר, בעלי הישגים אקדמיים מוכחים, בעלי רקע אקדמי מגוון יותר, וסביר להניח שחלק גדול מהם יובילו בעתיד את המחקר הרפואי.
- כמקובל בתכניות דומות באוניברסיטאות יוקרתיות בארה"ב, התכנית הארבע-שנתית פותחת פתח גם לשילוב לימודי ניהול, הנדסה ביו-רפואית ותחומים אחרים במסלול ההכשרה של רופאים בישראל. במסגרת זו צפוי שתלמידים רבים ישלבו לימודי PhD (דוקטור בפילוסופיה) יחד עם לימודי ה-MD (דוקטור ברפואה).

- התכנית החדשה מבוססת על שני העוגנים החזקים המאפיינים את לימודי הרפואה באוניברסיטת תל-אביב:
- א. הכשרה אקדמית איכותית המבוססת על חזית המחקר הביו-רפואי, המתקיים הן בפקולטה לרפואה, הן בפקולטה למדעי החיים, והן בבתי-החולים המסונפים לאוניברסיטה.
 - ב. הכשרה קלינית המבוססת על מיטב המחלקות הקליניות והמכונים הרפואיים בבתי-החולים המובילים ובקהילה, וזאת בהנחיית רופאים בכירים ומדריכים בעלי מיונים אקדמיים של אוניברסיטת תל-אביב.

מבנה תכנית הלימודים

1. התכנית מורכבת מלימודים קדם קליניים הנמשכים שנתיים ומלימודים קליניים הנמשכים אף הם שנתיים.
2. קבלת תואר M.D. מותנית בהשלמת כל הלימודים ב-4 שנים ועמידה בחובות הגשת עבודת גמר וסיום הסטאז'.

משך הלימודים

- משך הלימודים הוא 4 שנים – השנה החמישית מיועדת לעבודה מעשית (סטאז').
- על התלמיד להשלים את חובותיו בלימודים הקליניים כולל עבודת גמר (לא כולל סטאז') ב-6 סמסטרים (3 שנים) לכל היותר.
- חרף האמור לעיל, על התלמיד לסיים את כל חובותיו בבית הספר לרפואה (לא כולל סטאז') ב-12 סמסטרים (6 שנים) לכל היותר.

לימודי מערכות

לימודי המערכות מורכבים מהרצאות פרונטליות, הכוללות נושאים בסיסיים בשילוב עם נושאים קליניים, מעבודות על המבנה התקין והבלתי תקין, לימודי מיקרו ומקרו וביקורים בבתי החולים שבהם מודגמים נושאים קליניים. חלק מהחומר לא נילמד במסגרות אלו והסטודנטים נדרשים ללימוד עצמי. ציון הבחינה המסכמת יהווה את הציון הסופי בקורס.

בסיום הלימודים של כל מערכת, לאחר מספר ימי חופשה, מתקיימת בחינה במתכונת של שאלון רב-ברירה. הבחינה כוללת שאלות על חומר ההרצאות, המעבודות, הימים הקליניים והלימוד העצמי. המרכיבים של כל אחת מקטגוריות אלה בציון הסופי, ישתנו ממערכת אחת לשניה, ויובאו לידיעת הסטודנטים בתחילת לימודי המערכת. ההשתתפות במעבודות, ובימים הקליניים היא חובה. חלה נוכחות חובה בכל קורסי מערכות בהיקף של 75% לפחות. במערכת EBM ובמבוא לרפואה פנימית הנוכחות היא חובה.

תכנית הלימודים החדשה באנטומיה בנויה בצורה ספיראלית המאפשרת לסטודנטים לחזור ולרענן את ידיעותיהם במקצועות הבסיס לאורך כל שנות הלימוד שלהם. בתוך כך, תלמידי שנה ב' מתבקשים להדריך דיסקציה אחת את תלמידי שנה א'.

תנאי מעבר כללי

1. תלמיד שנכשל בקורס והמשיך לימודיו לשנה העוקבת חייב להשלים את חובותיו בקורס/ים בהם נכשל עד תום השנה העוקבת.
2. אם תהיה חפיפת שעות בקורס/ים שחייב להשלים לבין קורס/ים מתקדם/ים יאלץ התלמיד לדחות בשנה את לימודיו בשנה המתקדמת.
3. תלמיד שלא יעבור לשנת הלימודים העוקבת בשל כישלונות (כמפורט להלן), יידרש להירשם שוב לקורסים בהם נכשל ולעבור אותם בהצלחה.
4. תלמיד רשאי לחזור על שנת לימודים פעם אחת במהלך הלימודים הקדם קליניים.
5. אי הגשת עבודה במועד, כאמור בנוהל הגשת עבודות, תחשב לכישלון בקורס גם לצורך בדיקת זכאותו של התלמיד לעבור לשנה עוקבת.
6. דרישות קדם לקורס: תלמיד אינו רשאי להירשם לקורס מתקדם אם לא עמד בבחינה בקורס המהווה דרישות קדם עבורו.
7. ציון 260 "לא נבחן" דינו כציון נכשל על כל המשתמע מכך.

משנה א' לשנה ב':

תכנית 4 שנתית

תלמיד שנכשל בשנה א' בקורסים שהיקפם פחות מ-5 ש"ס, יורשה לעבור לשנה ב' ויידרש להירשם שוב לקורסים בהם נכשל ולעבור אותם בהצלחה עד תום שנה ב'. אם לא, יופסקו לימודיו. תלמיד שנה א' שנכשל בקורסים שהיקפם 5 ש"ס או יותר (אבל לא יותר מ-8 ש"ס), לא יורשה לעבור לשנה ב' ויהיה עליו להירשם שוב לקורסים בהם נכשל ולעבור אותם בהצלחה. אם לא, יופסקו לימודיו. תלמיד שנה א' שנכשל בקורסים שהיקפם 9 ש"ס או יותר יופסקו לימודיו לצמיתות.

תלמיד שנה ב' שנכשל בקורס אחד או יותר לא יורשה לעבור לשנה ג', ויהיה עליו להירשם שוב ולעבור בהצלחה את הקורסים בהם נכשל. אם לא, יופסקו לימודיו.

תלמיד שנה ב' שנכשל בשני קורסים או יותר, יופסקו לימודיו לצמיתות. המעבר לשנה ג', תחילת לימודי הקליניקה, מותנה בסיום כל הלימודים הקדם קליניים בהצלחה. בקשות מנומקות לחריגות מכללים אלה תידונה בוועדת התלמידים.

לימודים קליניים

תנאי מעבר משנה לשנה

1. תלמיד אשר נכשל בקרקשיפ/קורס במהלך אותה שנת לימוד, לא יורשה להמשיך לימודיו לשנה מתקדמת בטרם חזר על המקצוע בו נכשל ועמד בבחינה.
2. תלמיד אשר נכשל ביותר מקרקשיפ/קורס אחד במהלך אותה שנת לימוד, יובא עניינו לדיון בוועדת התלמידים, אשר תחליט אם לאפשר לו לחזור על המקצועות שנכשל בהם או להמליץ על הפסקת לימודיו.
3. תלמיד אשר נכשל ביותר מקרקשיפ/קורס אחד במהלך אותה שנת לימוד וממוצע ציוניו בשאר המקצועות באותה שנה נמוך מ-65 והתקבלה חוות דעת ממורה/מורים כי אינו מתאים להמשיך בלימודיו, יובא עניינו לדיון בוועדת התלמידים. באם יידרש, תיפגש הוועדה עם התלמיד ותחליט סופית על מעמדו.
4. חרף האמור בסעיפים 1, 2, תלמיד שנכשל בקרקשיפ/קורס וועדת התלמידים אישרה המשך לימודיו בשנה העוקבת, חייב בהשלמת חובותיו במקצוע בו נכשל עד תום השנה העוקבת.
5. תלמיד רשאי לחזור על שנת לימודים פעם אחת במהלך הלימודים הקליניים.
6. על תלמיד המבקש לצאת לשנת חופשה מלימודיו בשנים הקליניות לקבל אישור מראש מועדת התלמידים. האישור יכלול את התנאים להמשך לימודיו בכפוף לתכנית הלימודים שתהיה נהוגה באותה עת.
7. תלמיד שלא חזר ללימודים לאחר תקופת ההפסקה המאושרת, או שהפסיק את לימודיו ללא אישור יופסקו לימודיו, גם אם הסדיר שכר לימוד.
8. תלמיד לא יוכל להתחיל בלימודי שנה ד' בטרם אושרה הצעת עבודת הגמר שלו.

בחינות ובחנים

תקנות אלה מותאמות לחוק זכויות הסטודנט ה'תשס"ז וסדרי בחינות ודיווח ציונים ביחידות הלימוד של האוניברסיטה, הוראות האוניברסיטה, מס' הוראה 008-12) ולהנחיות רקטור האוניברסיטה המתעדכנות מעת לעת.

סדרי בחינות

תאריכי הבחינות למועדי א' ו-ב' מתפרסמים באתר בית הספר.

תלמיד רשאי להבחן אם:

1. הוא רשום כסטודנט באוניברסיטה ולומד בה בהתאם לנהליה.
2. הוא רשום לקורס בו עליו להבחן.
3. עמד בכל החובות האקדמיים של הקורס.
4. מופיע ברשימת הזכאים להבחן.
5. אין מניעה אקדמית מכל סוג שהוא, להשתתפותו בבחינה.

סדרי בחינות מיוחדים

סטודנטים הסובלים ממבלה תפקודית: סטודנט הזקוק לסידורים מיוחדים על מנת שיתאפשר לו להשתתף במבחן, יפנה בקשה אל ועדת התלמידים של בית הספר על מנת לקבל אישור. הפנייה תוגש מיד עם תחילת הלימודים. על מנת לקבל אישור לסידורים מיוחדים נדרש הסטודנט להמציא אישורים רפואיים עדכניים (במקרה של בעיה רפואית), אישור מהשרות הפסיכולוגי או המרכז ליעוץ לימודי ומקצועי בדקאנט הסטודנטים (במקרה של לקווי למידה). תלמיד שקיבל תוספת זמן על בסיס המלצות מדקאנט הסטודנטים, זכאי לתוספת של 15 דקות עבור כל שעת בחינה. עקב רשימת המתנה ארוכה בדקאנט הסטודנטים, מומלץ לפנות לאבחון מוקדם ככל האפשר. המלצות המרכז יופנו לאישור ועדת התלמידים של בית הספר.

עולים חדשים: עולים חדשים (נמצאים בארץ לא יותר מחמש שנים שקדמו למועד הבחינה), זכאים לתוספת של חצי שעה לזמן של הבחינה.

במקרים מיוחדים, עקב לקות למידה של הסטודנט אשר אובחנה על ידי המרכז ליעוץ לימודי ומקצועי, ובאישור ועדת התלמידים, ניתן יהיה לקבל הארכה של עד שנתיים נוספות בתקופת הזכאות הנ"ל.

תלמידים אשר שפת הלימוד בבתי הספר בהם למדו איננה עברית, יקבלו תוספת של חצי שעה בכל בחינה סופית. תוספת זו תינתן בשלוש השנים הראשונות ללימודיהם האקדמיים.

מועדים מיוחדים לבחינות

סטודנטים המשורתיים במילואים: סטודנט שעקב שירות מילואים פעיל (בהתאם לקריטריונים המפורטים בנהלי האוניברסיטה), נבצר ממנו להשתתף בבחינה (מועד א' או ב'), יהיה זכאי למועד מיוחד.

מועד מיוחד לסטודנטיות שלאחר לידה: סטודנטית שילדה ונעדרה מבחינות שהתקיימו במשך 3 שבועות מיום הלידה, תהיה זכאית למועד מיוחד.

בקשות למועדים מיוחדים עקב מקרים מיוחדים, כגון אשפוז או מקרה אסון, תובאנה בפני ועדת התלמידים. יש להביא אישור רפואי מיד עם החזרה ללימודים, לא יתקבלו אישורים רטרואקטיביים לא יקבע מועד מיוחד לשיפור ציון חיובי.

תקנון בחינות

1. הבחינות תכלולנה את כל החומר המפורט בתכנית הלימודים, לרבות חומר שהועבר בשיעורים, בתרגילים, במעבדות ובקריאת חובה. הבחינה תהיה בכתב, בע"פ, מעשית או שילובם.
 2. מרכז הקורס/המערכת יפרסם (אך לא יאוחזר מתאריך פתיחת הקורס) את מתכונת הבחינה ואת משקל חלקי הבחינה והבחנים בציון הסופי של הקורס.
 3. מומלץ על כל סטודנט להשתתף בכל הבחינות במועד א'. תלמיד שנכשל במועד א', תינתן לו אפשרות לגשת למועד ב'. על הבחינה במועד ב' להיות באותה מתכונת של מועד א'. מועד ב' יתקיים כעבור שבועיים לפחות לאחר תוצאות הבחינה במועד א'.
 4. היעדרות מאחד המועדים אינה מקנה זכות למועד נוסף (פרט למקרים כפי שמפורט בתקנון סדרי בחינות מיוחדים).
 5. התלמיד חייב להיבחן במועדים הרגילים של בחינות המעבר. תלמיד שלא ייגש לבחינה כזו יהיה ציונו 260 – "לא נבחן". אם לא יבחן גם במועד האחרון העומד לרשותו בשנה זו, יחשב ציונו כדן "נכשל" עם כל המשתמע מכך לגבי תנאי המעבר והמשך הלימודים.
 6. **בחינה משולבת ממספר מרכיבים:** אם הבחינה משולבת ממספר חלקים (מעשית, מעבדה, בע"פ או בכתב), על התלמיד לקבל ציון עובר (60) בכל אחד מחלקי הבחינה.
 7. **בחינה בע"פ.** בעת הבחינה יהיו נוכחים לפחות שני בוחנים, במקרים מיוחדים בבחינה מעבדה ובמיקרוסקופיה, ועל סמך אישור מראש מדקאן הפקולטה, יהיה ניתן לקיים בחינה בה יהיה נוכח בוחן אחד. אין לערער על בחינה בע"פ שנכחו בה יותר מבוחן אחד.
 8. **שיפור ציון בחינה**
- תלמיד לתואר ראשון רשאי לשפר ציון בחינה במועד שני באותה שנת לימודים, ובתנאי שיודיע על כך מראש. יש להירשם לשיפור ציון חיובי, דרך "מידע אישי לתלמיד" עד 10 ימים לפני מועד הבחינה. תלמיד המעונין לשפר ציון בחינה או חלקי בחינה ייגש לבחינה במועדים הרגילים באותה שנה. הציון האחרון יהיה הציון הקובע. לא

ייקבע מועד מיוחד לשיפור ציון. אין אפשרות לשפר ציון לאחר קבלת אישור זכאות לתואר. תלמידים שממוצע ציוניהם המצטבר נמוך מ-75, יוכלו לפנות בבקשה להבחן בחינה חוזרת לתיקון ציון גם בשנה העוקבת.

ערעור על ציון בחינה

אם בעקבות ערעור תתברר שאלה כשגויה, יתוקנו ציוני כל התלמידים ויפורסמו שנית בהתאם.

1. תלמיד רשאי לערער על בחינה בכתב, עד שבועיים מיום פרסום תוצאות הבחינה או שבוע מתאריך מפגש החשיפה.
2. תלמיד זכאי לעיין בבחינתו (במבחן רב-ברירה, בדוגמת שאלון + גליון התשובות) לפני הגשת הערעור. העיון יעשה בנוכחות איש סגל/ משגיח.
3. ניתן להביא למפגש ספרי לימוד.
4. אין להעתיק שאלות בחינה או את חלקן, או לבצע כל רישום אחר הקשור לבחינה, מלבד רישום ערעור על גבי הטופס המיועד לכך.
5. ניתן לערער פעם אחת בלבד על תוצאות הבחינה.
6. לא יתקבל ערעור בדבר סתירה בין הרישום בשאלון הבחינה לסימון בגליון התשובות – סימון התשובה בגליון הוא המחייב.
7. ניתן להגיש הסתייגות על היבטים שונים של הבחינה, כגון: ניסוח לא ברור של השאלות או שאלות המתייחסות לחומר שלא נכלל בקורס. ההסתייגות תירשם על טופס התשובות במקום המיועד לכך או על דף ייעודי לערעור. בבחינות פתוחות וכן במבחני רב-ברירה, ניתן להגיש הסתייגות בכתב עם סיום הבחינה. ההסתייגות תטופל ע"י מרכז הבחינה.
7. בעקבות ערעור ניתן להעלות, להוריד או להשאיר את הציון ללא שינוי.

בחנים

ציון הבחון יהווה חלק מהציון הכולל של הקורס. כלל הציונים (בחנים ובחינה) יהווה 100%. ציונו הסופי של תלמיד שנעדר מבחון מסיבה מוצדקת שהתקבלה ע"י הגוף המוסמך, יהיה בין 95% - 90% מציונו במבחן הסופי מותנה במספר הבחנים שבהם השתתף.
בבחון שהוא פחות מ 20% מהציון הסופי, לא יתקיים מועד ב'

סדרי בחינות

1. הנבחן ייבחן רק באותו חדר בו הוא רשום, ויגיע לחדר הבחינה עשר דקות לפני מועד תחילתה. בחדרים בהם המקומות מסומנים ישב התלמיד במקום שנקבע לו. שיבוץ הנבחנים בחדרים יפורסם ביום הבחינה כשעה לפני תחילתה על לוח המודעות.
2. עם כניסתו לחדר, יציג הנבחן למשגיח תעודה מזהה נושאת תצלום. תלמיד אשר אין בידו תעודה מזהה, לא יורשה להבחן.
3. עם כניסתו לחדר, יניח הנבחן חפציו בכניסה, יצטייד רק בחומר המותר לשימוש במהלך הבחינה, ישב במקום שנקבע לו, וימנע מדיבורים.
4. במשך כל זמן הבחינה חל איסור להחזיק בהישג יד, בחדר הבחינה או בסמוך לו, חומר הקשור לבחינה עצמה או לקורס בו נערכת הבחינה, אלא אם הותר הדבר בכתב על ידי המורה ובהתאם לנהלים הקבועים.
5. חל איסור להחזיק טלפון סלולרי במהלך הבחינה.
6. נבחן שנכנס לחדר הבחינה וקיבל את טופס הבחינה נחשב כאילו נבחן במועד זה. נבחן שהחליט לא לכתוב את הבחינה, ציונו יהיה "0". נבחן שכאמור לעיל החליט לא לכתוב את הבחינה, לא יהיה רשאי לעזוב את חדר הבחינה, אלא כעבור חצי שעה ממועד תחילתה, וזאת לאחר שמילא את פרטיו האישיים על גבי המחברת/תדפיס המחשב של התשובות והחזיר את כל החומר למשגיח.
7. הנבחן יקרא את טופס הבחינה רק לאחר קבלת רשות לכך מן המשגיח. נבחן המבקש הבהרות הקשורות לשאלון הבחינה יעלה אותן בכתב על טופס מיוחד הנמצא בידי המשגיחים וימסור אותו למשגיח. כל הפניות תרוכזנה ותועברנה למורה שימצא במקום.
8. אם תמצא בעיה בשאלה, תיקון/הבהרה יירשמו על הלוח בכל הכיתות. לא יתקבלו טפסי שאלות בחצי השעה האחרונה של הבחינה. בתום הבחינה יש להחזיר את טפסי השאלות ביחד עם כל חומר הבחינה.
9. תלמיד המבקש לפנות בבקשה או בשאלה במהלך הבחינה- ירים את ידו.

10. נבחן לא יוכל לעזוב את חדר הבחינה אלא לאחר קבלת רשות מהמשגיח.
11. נבחן לא ישוחח עם נבחנים אחרים או יעזוב את מקומו ללא קבלת רשות מהמשגיח.
12. בתום הזמן המוקצב לבחינה חייב הנבחן למסור את הבחינה ללא שהייה הבחינה
13. הזמן שהוקצה לבחינה כולל את זמן סימון התשובה הנכונה בגיליון התשובות.
14. יציאה של נבחן לשירותים במהלך בחינה:
 - 14.1 בבחינה הנמשכת פחות משעתיים אין לאפשר יציאת נבחן מחדר הבחינה.
 - 14.2 בבחינה הנמשכת שעתיים ומעלה, לא תותר יציאת נבחן מהחדר ב-60 הדקות הראשונות וב 30 הדקות האחרונות של הבחינה.
 - 14.3 חרף האמור לעיל תותר כחריג יציאתו של נבחן חדר הבחינה, אם אושר הדבר מראש על ידי מזכירות תלמידים, וזאת לאחר שהתלמיד המציא אישור רפואי מתאים.
15. נבחן שניהג בניגוד לכללים האחורים לעיל, צפוי להפסקת בחינתו על ידי המורה ו/או להעמדה לדין משמעת.
16. תלמיד המאחר לבחינה למעלה מ 30 דקות, לא יורשה להיבחן. תלמיד שאיחר פחות מ 30 דקות, יורשה להיכנס לבחינה אבל לא יקבל תוספת זמן בגין האיחור.

נוהל רישום תשובות במהלך מבחן

1. "חוברת" שאלות הבחינה יצורף עמוד בסוף החוברת, אשר יודפסו עליו סימני זיהוי כמו על עמודי הבחינה עצמה. על העמוד יופיע נושא הבחינה, תאריך הבחינה ומספר העמוד בבחינה וכן מקום לשם התלמיד, מספר ת.ז. וכותרת. דף זה נועד לשימוש התלמיד אם הוא מעוניין לרשום שוב את התשובות שרשם על טופס התשובות הרשמי.
2. אין לתלוש את הדף. בחינה שתמסר למשגיחים ללא דף זה- תיפסל.
3. לאחר שסיים התלמיד את הבחינה הוא ימסור למשגיחים את חוברת הבחינה, כולל הדף הנוסף, וכמובן את טופס התשובות הרשמי.
4. בתום הבחינה, לאחר שהמשגיחים בכל כיתה קיבלו את השאלונים הם (ורק הם) יתלשו את הדף הנוסף מכל בחינה וישאירו אותו על שולחן המורה בכיתה.
5. לאחר שהמשגיחים סיימו את עבודתם בכיתה יוכלו הנבחנים להכנס ולקחת מהשולחן את דף התשובות שלהם.
6. מזכירות החוגים יוכלו להמשיך ולפרסם מיד בתום הבחינה את התשובות הנכונות.

נהלי בחינות בלימודים הקליניים

בחינה קלינית (בע"פ)

1. הבחינה מבוססת על בדיקת מיומנות קלינית ועל Case Management.
2. הרכב הבוחנים: בכל בחינה ישתתף לפחות בוחן אחד שאינו שייך למחלקה בה למד הסטודנט.
3. אין חובה לקיים את הבחינה במחלקה בה התקיים הקלרקשיפ.
4. שיטות הבחינה האפשריות:
 - א. קבלת חולה, קביעת תכנית אבחנה וטיפול.
 - ב. מבחן ליד מיטת החולה להערכת מיומנויות קליניות ואבחנה פיזיקלית.
 - ג. זיהוי ממצאים בבדיקה הפיזיקלית בחולים או בשיקופיות.
 - ד. שאלות בנושא Case Management Skills במתכונת דינוי מקרה.
5. בחינה קלינית בע"פ לא תחליף בחינה בכתב ולהיפך.
6. צוות הבוחנים ימלא דוח בחינה על כל אחד מהנבחנים.
7. לא ניתן לשפר ציון בבחינה קלינית בע"פ.
8. נכשל התלמיד:
 - א. תימסר לו על כך הודעה ביום הבחינה.
 - ב. צוות הבוחנים ימלא דוח אשר יפרט את תשובות התלמיד שבגינן נכשל. העתקים מהדוח יועברו לראש החוג, למזכירת הלימודים הקליניים ולתלמיד.
9. ערעור: אין לערער על בחינה קלינית שנכחו בה יותר מבוחן אחד.

רשימת קורסים – שנה א'

מס' קורס	מקצוע	סמסטר	ש"ס	הערות	חדר
0102.1118.01	אנטומיה של גוף האדם	א'	11	יחודי לתכנית	200
0102.1102.01	הסטולוגיה	א'	4	יחודי לתכנית	200
0102.1103.01	מבוא לאפידימיולוגיה וחשיבה כמותית	א'	3	יחודי לתכנית	200
0102.2212.01	וירולוגיה	א'	3	יחודי לתכנית	200
0102.1112.01	משאבי הספרייה למדעי החיים והרפואה			קורס למידה מרחוק באמצעות אינטרנט	
0102.1115.01	ביולוגיה של התא בראיה קלינית	ב'	2	יחודי לתכנית	200
0102.1119.01	פתולוגיה כללית – מבוא לתורת המחלות	ב'	8	יחודי לתכנית	200
0102.2127.01	היבטים נבחרים בביוכימיה ובגנטיקה קלינית	ב'	4	יחודי לתכנית	200
0102.1114.01	מבוא להדמיה קלינית	ב'	2	יחודי לתכנית	200
0102.2126.01	מבוא לפרמקולוגיה	ב'	7	יחודי לתכנית	200
0102.1420.01	חינוך רפואי ותקשורת	שנתי	5	יחודי לתכנית	בקבוצות
0102.1421.01	היבטים הומניים ברפואה – א'	א'	3	יחודי לתכנית	200
0102.1422.01	היבטים הומניים ברפואה – ב'	ב'	2	יחודי לתכנית	200
0102.2222.01	בטיחות הטיפול א'	שנתי	1	יחודי לתכנית	200
0102.2123.01	פיזיולוגיה של המערכות	א'	6	יחד עם השש שנתי	דולפי
0102.2121.01	ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה הומנית	א'	3	יחד עם השש שנתי	דולפי
0102.2209.01	אימונולוגיה בסיסית – חלק א'	א'	3	יחד עם השש שנתי + משולבת	דולפי
0102.2211.01	בקטריולוגיה חלק א'	א'	1	יחד עם השש שנתי + משולבת	דולפי
0102.2210.01	אימונולוגיה קלינית – חלק ב'	ב'	2	יחד עם השש שנתי	דולפי
0102.2213.01	מבוא למיקרוביולוגיה רפואית- חלק ב' (מיקולוגיה, פרזיטולוגיה, בקטריולוגיה)	ב'	5	יחד עם השש שנתי	דולפי
סה"כ ש"ס			75		

תכנית הלימודים שנה ב'

מס' קורס	מערכת	מרכזים	מזכירת המערכת	יום ראשון	יום אחרון	מס' ש"ס
0102.3200.01	מערכת עצבים	פרופ' יואב צ'פמן, פרופ' חגי פיק, פרופ' דויד טנה	רחל עוז	17.10.10	21.11.10	12
0102.3101.01	מערכת הלב	ד"ר עמית שגב	וויאן גולד	7.12.10	23.12.10	7
0102.3203.01	מערכת הכליה	ד"ר גיא מילוא, פרופ' דני חנשווילי	וויאן גולד	2.1.11	17.1.11	6
0102.3102.01	מערכת הנשימה	ד"ר מיכאל סגל, פרופ' אסתר סגל	לאה גודלמן	25.1.11	8.2.11	5
0102.3205.01	מערכת העיכול	פרופ' זמיר הלפרן	עפרה לחובר	14.2.11	1.3.11	6
0102.3204.01	מערכת רבייה	ד"ר יריב יוגב, ד"ר אבי בן-הרוש	דפנה הורוביץ	8.3.11	22.3.11	5
0102.3106.01	מערכת העור	ד"ר דני בן-אמייתי	חווה גלילי	27.3.11	30.3.11	2
0102.3107.01	מערכת שריר שלד	ד"ר ישראל דודקביץ	רחל עוז	4.4.11	10.4.11	3
0102.3108.01	מערכת אנדוקרינולוגית	ד"ר ליאורה לזר, פרופ' חגית פינקלמן-אלדר	רלי בנימין	27.4.11	12.5.11	5
0102.3109.01	מערכת המטולוגית	ד"ר חנה גולן	וויאן גולד	22.5.11	2.6.11	5
0102.3110.01	מערכת EBM	ד"ר אורי גבאי	דנה הנדלסמן	12.6.11	16.6.11	3
0102.3211.01	גשר קל - גישה רפואית קלינית	ד"ר הרצל סלמן	עינת רם	19.6.11	28.7.11	17
0102.3202.01	חינוך רפואי ותקשורת	ד"ר דפנה מיתר	פורטונה כהן	מועדים קבועים מראש		4
0102.3330.01	בטיחות הטיפול ב	ד"ר מיכל גינדי	ישולב בתוך המערכות			1 לא לשקלול
0102.3333.01	עזרה ראשונה	ד"ר פיני הלפרין	יומיים מרוכזים			1 לא לשקלול
						סה"כ 81

חלה נוכחות חובה בכל קורסי המערכות בהיקף של 75% לפחות במערכות EBM ותכנית גשר קל - נוכחות חובה.

תכנית הלימודים שנה ג'

מספר קורס	מחלקה	מתאריך	עד תאריך	מס' שבועות
0102.4105	פנימית	3.10.10	30.12.10	13
0102.4231	ילדים	2.1.11	24.2.11	8
0102.5151	כירורגיה	27.2.11	14.4.11	7
0102.5152	פסיכיאטריה	1.5.11	9.6.11	6
0102.5159	רפואה דחופה	12.6.11	16.6.11	1
0102.5161	גניקולוגיה	19.6.11	4.8.11	7
0102.3555	מקצוענות ברפואה	21.11.10	6 מפגשים לאורך השנה	
		19.12.10		
		16.1.11		
		13.3.11		
		22.5.11		
		10.7.11		
0102.3533	בטיחות הטיפול ג'	מפגשים לאורך השנה		

0102.2222 בטיחות הטיפול א'

שנתי, 1 ש"ס

מרכזות: ד"ר מיכל גינדי, ד"ר גלית ארטום

תחום חדש במדעי הרפואה העוסק בהבנה ומניעה של טעויות באבחנה ובטיפול רפואי. מטרת הקורס: להקנות ידע וכלים מעשיים לקידום בטיחות הטיפול הרפואי. במהלך הקורס הסטודנטים יחשפו לתיאוריות וסיפורי מקרה המדגימים ומסבירים שיטות לניהול והקטנת הסיכונים. הערכת הקורס: נוכחות חובה

0102.1102 הסטולוגיה

סמ' א', 4 ש"ס

מרכזת אקדמית: ד"ר סוניה מנדלוביץ

מרכז אדמיניסטרטיבי: פרופ' א. המל

מטרת הקורס להקנות ידע במבנה המיקרוסקופי של רקמות ואיברים בגוף האדם. בקורס מושם דגש על הקשר בין המבנה המיקרוסקופי לבין התפקוד, עם השלכה קלינית רלוונטית. יילמדו הן המאפיינים במיקרוסקופ האור והן המבנה האולטרא סטרוקטורלי כפי שנצפה במיקרוסקופ האלקטרוני. במהלך הקורס יילמדו גם טכניקות בהיסטולוגיה (עיבוד, הרקמה, צביעות). הציון בקורס: 80% בחינה בכתב, 20% תרגילי מחשב הציון בקורס: 100% בחינה בכתב, חלה חובה של הגשת תרגילי בית ממוחשבים (אי הגשה מורידה 5% מהציון הסופי)

0102.1103 מבוא לאפידמיולוגיה שיטות מחקר וחשיבה כמותית

סמ' א', 3 ש"ס

מרכזי הקורס: פרופ' יהודה לרמן, ד"ר גבריאל חודיק
הקורס יעניק ידע בסיסי באפידמיולוגיה מודרנית ובחשיבה כמותית ברפואה. מטרת הקורס היא לסקור את מגוון תחומי העיסוק באפידמיולוגיה וחשיבותה לטיפול בחולה, לקביעת מדיניות בבריאות הציבור ורפואה מונעת, למחקר ובעיקר לקריאה ביקורתית של מאמרים מדעיים בתחום. הקורס יעסוק באפידמיולוגיה תיאורית (ניתוח עובדות כמותיות וחיפוש הסברים לעובדות, קריאת טבלאות, שימוש בשיעורי האירעות והמצאות), עקרונות בפענוח נתונים אפידמיולוגיים (הבנת מושג קשר סטטיסטי וקשר סיבתי, ערפלנים, הטיית, elaboration, refinement), אפידמיולוגיה אנליטית (עקרונות במחקר עוקבה, מחקר מקרה ביקורת, מחקרי חתך ומחקרים אקולוגיים), אפידמיולוגיה קלינית (ניסויים קליניים, מהימנות, סוגי תוקף, סגוליות, רגישות, מדדי הסכמה). הקורס כולל הרצאות פרונטאליות, תרגילי בית ותרגילי כיתה.

0102.1112 משאבי הספרייה למדעי החיים ולרפואה

הקורס יתקיים בלמידה מרחוק באמצעות האינטרנט ויפתח עם תחילת שנת הלימודים. ניתן יהיה להיכנס לקורס מכל מחשב המחובר לאינטרנט: בקמפוס - בספרייה ובכתות המוחשבים; מחוץ לקמפוס ניתן להיכנס לקורס בכל שעות היממה. כתובת הקורס היא: <http://virtual.tau.ac.il>
הקורס הוא חובה לסטודנטים במסלול הארבע-שנתי אשר לא השתתפו בלימודי התואר הראשון בקורס מקביל. על התלמידים לסיים את הקורס עד תום סמס' ב'.
סטודנטים הזקוקים לסיוע בקורס יכולים לפנות לספרי ההדרכה בספרייה, בטלפון 03-6407975 או בדוא"ל מתוך הקורס הוירטואלי עצמו.
תכני הקורס: הכרת מקורות מידע שונים; איתור מאמרים מכתבי עת; טכניקות לחיפוש מידע בקטלוג הספרייה ובמאגרי מידע; הערכת מידע;

0102.1114 מבוא להדמיה קלינית

סמ' ב' 2 ש"ס

מרכזת הקורס: פרופ' עינת אבן-ספיר

במהלך הקורס ילמדו עקרונות הדימות הקליני בשימוש בטכנולוגיות דימות מורפולוגי ופונקציונלי: X Rays MRI US CT אנגיוגרפיה, רפואה גרעינית (PET ו- SPECT) וכן דימות מולקולרי. כמו כן ידון נושא חשיפת הנבדק לקרינה ע"י טכנולוגיות אלו.

ילמדו המאפיינים ההדמיתיים של תהליכי מחלה: תהליכי זיהום ודלקת, אוטם, מחלות כלי דם, פתולוגיות בעובר ומחלות גנטיות וממאירות.

מורי הקורס:

רדיולוגים ורופאי רפואה גרעינית בכירים

ציון הקורס: בחינה בכתב

0102.1118 אנטומיה של גוף האדם

סמ' א' 11 ש"ס

מרכזת הקורס: פרופ' ישראל הרשקוביץ

מטרת הקורס להקנות לסטודנט ידע מקיף על מבנה הגוף (רקמה, שריר, שלד וכדומה) ומערכתיו השונות (נשימה, עיכול, שתן, וכדומה), כולל התנסות מעשית בחדר הדיסקציה ושימוש נרחב באמצעי הדמיה שונים (CT, MRI) ותוכנות הדמיה תלת-ממדיות.

הציון בקורס: בחינות תיאורטיות ומעשיות כולל הגשת עבודה בכתב.

0102.1119 פתולוגיה כללית – מבוא לתורת המחלות

סמ' ב' 8 ש"ס

מרכזת: דר' אפרת ורטהיימר-הילמן

הקורס בפתולוגיה הינו הקורס המקשר בין המדעים הבסיסיים לבין הרפואה הקלינית. הקורס מורכב משני חלקים עיקריים: קורס פתולוגיה כללית וקורס בפתולוגיה מערכתית הניתנת במסגרת לימודי המערכות.

הלימוד כולל הרצאות פרונטליות, פרקי לימוד עצמי, מעבדות ודיונים על מקרים קליניים (CPC). במהלך הקורס מתקיימים שני מפגשים בבתי חולים.

במהלך הקורס בפתולוגיה כללית יינתנו מספר בחנים ובסיומו תיערך בחינה מסכמת. נושאי הלימוד בקורס לפתולוגיה כללית כוללים:

הסתגלות תאים; פיגמנטים והסתיידויות; עמילואידוזיס; דלקת; ריפוי פצע; המודינימיקה; אתרוסקלרוזיס ופתולוגיה של כלי דם; מחלות גנטיות; פתולוגיה בעובר ובגיל הרך; אימונופתולוגיה; ממאירות; ציטולוגיה; שיטות מתקדמות במעבדה האבחנתית; פתוגנזה של מחלות זיהומיות; מחלות סביבה; נזקי קרינה; תזונה; פתולוגיה משפטית

הציון בקורס: בחינה בכתב 80% , בחנים 20%

0102.1420 חינוך רפואי ותקשורת א'

שנתי 5 ש"ס

מרכזת הקורס: ד"ר אורית רייזנר-שטיין;

מרכז התנסויות: ד"ר מרק בידו; מרכזת

פרוייקט תקשורת: ד"ר דפנה מיתר

קורס זה 1. יוצר הזדמנויות לחשיפה קלינית ראשונית תוך צפיה, התנסות אישית וקבלת משוב 2. מקנה ידע ומיומנויות הכרחיות לרופא בתחומי הטיפול בחולה, מקצוענות, יחסים בינאישיים ותקשורת יעילה, המימד הביו-פסיכו-סוציאלי של הטיפול הרפואי, למידה מבוססת התנסות וחשיפה ראשונית להכרת תפקוד מערכת הבריאות 3. מפגיש עם רופאים שהם מודלים לחיקוי בגישה אנושית, חמלה, התנהלות אתית ומקצוענות. הקורס כולל מפגשים בקבוצות קטנות אחת לשבועיים בהנחיית רופא בכיר, התנסויות חווייתיות ברפואת משפחה, רפואה דחופה ונעדר תמיכה חברתית, לזוי מטופל אחת לשבועיים במהלך כל שנת הלימודים, לימוד

עצמי של הבסיס לראיון רפואי מתוך חומרים הניתנים בוירטואל והתנסויות בסימולציה של ראיון עם חולה (שחקנים). דרישות הקורס: השתתפות פעילה במפגשי הקבוצות, השתתפות בכל ההתנסויות החווייתיות, הכנה עצמית להתנסויות, כתיבת דו"חות התנסות ומשובים, מפגשים קבועים עם מטופל, דו"חות ביקורים וכתיבת עבודה מסכמת, השתתפות בשלוש סימולציות בתאריכים שיקבעו, הכנה עצמית לסימולציה, עבודה אישית רפלקטיבית על חומרי הצילום והצגה בפני הקבוצה פגישה אישית עם מנחה הקבוצה ולווי שלו ביום עבודה. הנוכחות בקורס חובה.

0102.2121 ביולוגיה התפתחותית ואמבריולוגיה הומנית

סמ' א', 3 ש"ס

מרכזות הקורס: פרופ' רות שלגי, ד"ר שושנה סביון

הקורס יתמקד בהבנת התהליכים המרכזיים המעורבים בהתפתחות עובר האדם והפן הקליני שלהם המתבטא בהתפתחות עוברית בלתי תקינה והופעת מומים מולדים. הקורס יכלול נושאים כגון ספרמטוגנזה ואואוגנזה; ביוץ והפריה; תאי גזע במחקר וברפואה; התפתחות העובר בשבוע הראשון; תהליך ההשרשה; תהליך הגסטרוולוציה; קיפול העובר והמערכת הפרינגיאלית; מבנה ותפקוד השליה; עקרונות הטרטולוגיה; תהליך האפופטוזיס; תהליכי אינדוקציה; העובר כשתל. הערכת הקורס: בחינה בכתב, הנוכחות במעבדות חובה.

0102.2123 פיזיולוגיה של המערכות

סמ' א', 5 ש"ס

מרכז הקורס: פרופ' יוסף סרנה

הקורס יתמקד במעבר מפיזיולוגיה של תא בודד לתיפקוד מערכתי והדרישה למנגנוני ויסות ובקרה באורגניזם השלם. שלוש מערכות וגטיביביות תסקרנה בהרחבה: הכליה ותפקידיה בויסות משק המים והמלחים של האורגניזם, הלב וכלי הדם (פעילות חשמלית והמודינמיקה) כמערכת ההובלה העקרית בגוף, והריאות כמערכת חילופי הגזים (נשימה). כמו כן תסקר המערכת האנדוקרינית ותפקידיה בויסות מטבוליזם והתפתחות, כולל בפיזיולוגיה של הרבייה. הגישה הבין-מערכתית תבוא לידי ביטוי בדיון בפונקציות הנשלטות ע"י מספר מערכות כגון ויסות לחץ הדם ע"י הכליה ומערכת כלי הדם, מאזן חומצי-בסיסי ע"י הכליה והריאות ופיזיולוגיה של המאמץ בהשתתפות הלב והריאות.

th or 6th ed.5 Course textbook: Physiology, R.M. Berne and M.N. Levy

דרישות הקורס:

השתתפות בסימולציה – חובה

ציון מעבר בקורס מותנה בקבלת ציון 60 לפחות בבחינה הסופית

ציון סופי מורכב מ:

2 סימולציות = 2.5% כל אחת

ציון בחינה סופית = 95%

0102.2209 אימונולוגיה בסיסית – חלק א'

סמ' א', 3 ש"ס (כולל 3 שעות מעבדה)

מרכזות פרופ' נורית הולנדר

מבוא לאימונולוגיה, תאים ואיברים בתגובה החיסונית, המערכת האדפטיבית, המערכת המולדת. אברי המערכת: הררת (טימוס), מח עצם, טחול וקשרי הלימפה. תאים במערכת החיסונית: לימפוציטים, מקרופאגים, ניטרופילים. ציטוקינים ואינטרלוקינים: מולקולות של תקשורת תאית.

תהליכי הזיהוי של אנטיגנים: רצפטורים לאנטיגן, מולקולות קוסטימוטוריות, שיתוף פעולה בין תאים בתגובה החיסונית, ציטוקינים בתגובה החיסונית.

תגובות חיסון הומורליות: רצפטורים לאנטיגן בתאי B, התמיינות תאי B. נוגדנים: מבנה, תכונות ותפקוד נוגדנים, ביוסינטזה של נוגדנים והמערכת הגנטית המבקרת את יצירתם, תגובות אנטיגן-נוגדן, תבחינים חיסוניים. מערכת המשלים: הכימיה והתכונות של מרכיבי המשלים ותוצרי המערכת.

תגובת החיסון התאית: לימפוציטים T ציטוטוקסיים, לימפוציטים T עזר ומקרופאגים.

תגובת החיסון המולדת: תאים פגוציטרים, תגובות דלקת, NATURAL KILLER CELLS, ציטוקינים בתגובה הדלקתית, פרוסטגלנדינים, ACUTE PHASE RESPONSE.

הנוכחות בשיעורי מעבדה והגשת דו"ח מעבדה- חובה.

0102.2210 אימונולוגיה קלינית – חלק ב'

סמ' ב' 2 ש"ס

מרכז: פרופ' נורית הולנדר

ביטויי התגובה החיסונית: תנגודת לזיהומים וטוקסמיה, תרכיבי חיסון. מנגנונים ומחלות כשל חיסוני: היבטים קליניים של פגמים בתגובה החיסונית, אבחנה ועקרונות טיפול של מחלות חסר אימונולוגי. מחלות אוטואימוניות: מנגנונים, דוגמאות קליניות. תגובות רגישות יתר מיידית: תגובות אלרגיות, מחלת נסיוב. תגובות יתר רגישות מושהית. אימונולוגיה של השתלות: תגובת דחיית שתל, אנטיגנים רקמתיים, מערכת תיאום הרקמות, פעולת לימפוציטים ונוגדנים, תגובות שתל כנגד מאכסן; סבילות אימונולוגית. אימונולוגיה ואימונותרפיה של גידולים סרטניים: אנטיגנים הנלווים לגידולים סרטניים; התגובה החיסונית כנגד גידולים סרטניים.

0102.2211 מבוא לבקטריולוגיה חלק א'

1 ש"ס – סמסטר א'

מרכז הקורס: ד"ר אהוד קימרון

מורפולוגיה, פיזיולוגיה, גנטיקה של חיידקים, רגולציה גנטית, השפעת הסביבה על התרבות ותמותת חיידקים – העברה של חומר גנטי בין חיידקים: קוניוגציה, וטרנסדוקציה, התרבות חיידקים במרבד ביולוגי. מנגנוני פעולה ועמידות של אנטיביוטיקות.

הערכת הקורס: בחינה בכתב

0102.2213 מבוא למיקרוביולוגיה רפואית ב' (בקטריולוגיה, מיקולוגיה, פרזיטולוגיה)

סמ' ב' 5 ש"ס

מרכזי הקורס: בקטריולוגיה – ד"ר אהוד קימרון, מיקולוגיה – ד"ר ניר אושרוב, פרזיטולוגיה – פרופ' דניאל גולד

הקורס כולל התחומים: בקטריולוגיה, מיקולוגיה, פרזיטולוגיה

בקטריולוגיה רפואית:

הקורס כולל שיעורים ומעבדות. נוכחות במעבדות – חובה.

פיזיולוגיה של חיידקים בהקשר של מחלות זיהומיות (מקום הדבקה, צורות העברה), התרבות של חיידק במאכסן. מסת סף לגרימת מחלה. מערכות גידול פתוחות וסגורות להדמיית התרבות זיהומית. מנה מזהמת של פתוגנים שונים. מחלה סמויה ומחלה גלויה. הכרת הפתוגנים הבאים ברמת אפיון מורפולוגי וביוכימי, גורמי אלימות, והמחלות אותם מחוללים:

Legionella pneumophila, Bordetella pertussis, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Salmonella typhimurium, Staphylococcus aureus, Clostridium difficile, Yersinia pestis, Listeria monocytogenes, Clostridium tetanus, Mycobacterium tuberculosis, Shigella dysenteriae, Clostridium botulinum, Streptococcus pyogenes, Vibrio cholera, Neisseria gonorrhoeae, Escherichia coli

הפלורה ה"גורמלית" של חיידקים באדם. זיהומים אופורטוניסטיים. גורמי סיכון. יחסי גומלין בין מחולל המחלה והמאכסן: מנגנוני הגנה של המאכסן, גורמי אלימות וטוקסינים של חיידקים. פתוגנזה של מחלות בקטריאליות-השראה של מחלה. חיידקים המועברים לאדם ע"י בעלי חיים. אספקטים אפידמיולוגיים של מחלות בקטריאליות, אבחנה מעבדתית של פתוגנים. השפעה של גורמים כימיים ופיזיקליים – סטריליזציה, צביעת גראם, הכרת דוגמאות מיקרוסקופיות של פתוגנים, שימוש במצעים סלקטיביים לאבחון חיידקים, קביעת ריכוז אנטיביוטיקה מינימלי המעכב גידול. שימוש בערכות מתקדמות לזיהוי חיידקים.

מיקולוגיה רפואית:

מבוא לעולם הפטריות (מיון, מורפולוגיה, צמיחה, מחזורי חיים)

מבוא לפטריות פתוגניות באדם, דרמטופיטים (מיון, צורות הדבקה, טיפול), טינה וורזיקולור ובהרות עור, קנדידה (מיון, מורפולוגיה, צורות הדבקה, טיפול), קריפטוקוקוס, עובשים פתוגניים (אספרגילוס, זיגמוציטים), תרופות אנטי פונגליות.

פרזיטולוגיה רפואית:

טפילים מממלכת בעלי החיים כוללים חד תאיים, תולעים ופרוקי רגליים. הם גורמים למחלות במגוון אזורים אנטומיים ואחראיים לתחלואה ומוות של מיליוני בני אדם, במיוחד בעולם השלישי.

הסטודנט יכיר את מגוון צורות החיים הטפיליים. הסטודנט יבין את מנגנוני התנועה של טפילים חד-תאיים. הסטודנט יקשר בין ידע מתחום הביולוגיה התאית לתחום הטפילות התוך-תאית. הסטודנט יבין את מורכבות מחזורי החיים של טפילים רב תאיים. הסטודנט יקשר בין מחזור חיי הטפיל לדרכי ההדבקה בו. הנושאים שילמדו: חד תאיים – אמבות, שוטניים, רסניים ונגיים כולל התרבות מינית ולא מינית, מלריה והדבקות בחולים מדוכאים חיסונית. תולעים – עלקות (כולל שיסטוזומה), שרשרים ונמטודות, כולל תולעי מעיים, נזקים ע"י דרגות צעירות ואימונופתולוגיות. פרוקי רגליים – כולל חרקים כוקטורים וכגורמי מחלה, זבובים, יתושים, כינים, פשפשים, קרציות וקרציונים.

נוכחות במעבדות והגשת דו"ח מעבדה הינם חובה.
ציון בקורס: דו"חות מעבדה ובחינה בכתב.

0102.3330 בטיחות הטיפול ב'

שנת 1 ש"ס

מרכזת: ד"ר מיכל גינדי, ד"ר גלית ארטום

תחום חדש במדעי הרפואה העוסק בהבנה ומניעה של טעויות באבחנה ובטיפול רפואי. מטרת הקורס: להקנות ידע וכלים מעשיים לקידום בטיחות הטיפול הרפואי. במהלך הקורס הסטודנטים יחשפו לתיאוריות וסיפורי מקרה המדגימים ומסבירים שיטות לניהול והקטנת הסיכונים. הערכת הקורס: נוכחות חובה ומשימת סיכום להגשה בכתב.

0102.3101 מערכת הלב

מרכז: ד"ר עמית שגב

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות המשלבות חומר תיאורטי ודיונים על מקרים. נושאים קליניים יודגמו במהלך הביקורים בבתי החולים. הנושאים ילמדו בצורת תתי מערכות של מע' הלב וכלי הדם כאשר תתקיימנה מס' הרצאות בסיס באנטומיה, פתולוגיה ואמבריולוגיה. תתי המערכות יכללו: (1) קורס אק"ג בסיסי, (2) אי ספיקת הלב, (3) אלקטרופיזיולוגיה, (4) מחלת לב כלילית, (5) מחלות מסתמי הלב. בנוסף ישולבו הרצאות בנושא דימות הלב וכלי הדם. בכל מערכת תינתנה הרצאות בסיסיות ולאחריהן הרצאות קליניות.

הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב

0102.3102 מערכת הגשימה

מרכזים: ד"ר מיכאל סגל, פרופ' אסתר סגל

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות, ומעבדות. השתתפות במעבדות חובה. נושאים קליניים יודגמו במהלך ביקור במכוני הריאות בבתי החולים. הנושאים ילמדו בצורה אינטרדיסציפלינרית כאשר בכל נושא יודגמו: התפתחות התקינה והבלתי תקינה; מבנה המקרו והמיקרו והתפקוד התקין והבלתי תקין; הגורמים לאי תקינות ודרכי הטיפול. מספר דוגמאות לנושאים שילמדו: בדיקות פיזיולוגיות של תפקוד הריאות ושימושן הקליני, זיהומים ודלקות לא-זיהומיות של דרכי הגשימה, המודינאמיקה של המחזור הקטן, אי ספיקה נשימתית, הפרעות נשימה בשינה.

הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב

0102.3107 מערכת שריר שלד

מרכז: ד"ר ישראל דודקביץ

במסגרת הקורס יילמדו הסטודנטים על הפיזיולוגיה, ההתפתחות, ההיסטולוגיה והביומכניקה התקינה והפתולוגית של מערכת השלד ומרכיביה וכולל בין השאר עצם שריר וסחוס. החומר יועבר תוך כדי הדגשת המשמעות הקלינית והטיפולית תוך שימוש באמצעי ההדמיה השונים ולימודם כולל גם חלק מעשי במחלקות. הקורס יועבר בצורה אינטראקטיבית כשחלק ניכר מהלימוד יעשה עצמאית ובתחומים מסוימים כמו אנטומיה יעשה בצורה עצמאית באופן מוחלט ע"י הסטודנטים.

הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב

0102.3108 מערכת אנדוקרינית

מרכזים: ד"ר ליאורה לזר, פרופ' חגית פינקלמן-אלדר

מטרת הקורס היא להקנות לסטודנטים ידע בסיסי בפתופיזיולוגיה של המערכת האנדוקרינית, במנגנוני הפעולה (כימיה ופרמקולוגיה) של ההורמונים השונים, ובהשפעתם על מערכות הגוף, ידיע יסודי של המחלות האנדוקריניות הקשורות לחוסר הפרשה או הפרשת יתר של ההורמונים, שיטות איבחון קליניות, מעבדתיות והדמייתיות של המערכת האנדוקרינית, ושליטה באמצעי הטיפול במחלות האנדוקריניות השונות.

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות. מחלות אנדוקריניות שונות יוצגו לסטודנטים במהלך היום הקליני בבתי החולים.

דוגמאות לנושאים שיילמדו: מחלות בלוטת יותרת המוח הקדמית והאחורית, מחלות בלוטת התריס, מחלות בלוטת יותרת הכליה, הפרעות במשק הסיידן, והפרעות במשק הסוכרים.

הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב

0102.3109 המערכת ההמטולוגית

מרכזת: ד"ר חנה גולן

הנושאים שיילמדו בקורס יועברו באמצעות הרצאות פרונטליות, קריאה מונחית ותאור מקרים קליניים בהם יוקנו מיומנויות בסיסיות באבחון קליני, הדמייתי, מעבדתי וטיפולי תוך שילוב נושא ה patient safety.

במהלך הקורס יושם דגש על הבנת הפיזיולוגיה, הביוכימיה, והפתולוגיה של המערכת ההמטולוגית. ייסקרו נושאים שונים בכל שטחי ההמטולוגיה כשבכל נושא יודגמו התפתחות תקינה ובלתי תקינה; מבנה מקרו ומיקרו ותפקוד תקין ובלתי תקין. מספר דוגמאות לנושאים שיילמדו: המטופויזיס, מורפולוגיה, פיזיולוגיה וביוכימיה של הדם, של מח העצם, של המערכת הלימפטית והטחול. מחלות של כדוריות אדומות, הפרעות במערכת הקרישה, בנקאות דם וגישה טיפולית כללית במחלות המטולוגיות. התהליכים המובילים להתפתחות מחלה ממארת, אטיולוגיה, אפידמיולוגיה, דרכי האבחנה ושיטות הטיפול במגוון רחב של ממאירויות המטולוגיות. **הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב**

0111.3200 מערכת העצבים

מרכזים: פרופ' יואב צ'פמן, פרופ' חיים (חגי) פיק, פרופ' דויד טנה

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות, מעבדות הדגמה ומעבדות הדרכה ללימוד עצמי. נושאים קליניים יודגמו במהלך הביקורים בבתי החולים. הנושאים ילמדו בצורה אינטרדיסציפלינרית כאשר בכל נושא יודגמו: התפתחות התקינה והבלתי תקינה; מבנה המקרו והמיקרו והתפקוד התקין והבלתי תקין; הגורמים לאי תקינות ודרכי הטיפול. מספר דוגמאות לנושאים שיילמדו: מוחות, המערכת המוטורית, בקרת התנועה, שבץ מוחי, חושים מיוחדים, זיכרון, שינה, גידולי מוח, גוף ונפש.

בבחינה שני חלקים: בחינה במעבדה ובחינה בכתב. יש לעבור את שני חלקי הבחינה בציוד עובר (60 לפחות).

0102.3203 מערכת הכליה

מרכזים: ד"ר גיא מילוא, פרופ' דניאל חנשווילי

הקורס בנוי מהרצאות פרונטאליות, דיוני מקרים, וביקור במחלקה נפרולוגית. הקורס מחולק לנושאים. כל נושא יידון מרמת הפתופיסיולוגיה, הפתולוגיה, והגנטיקה, עד רמת התמונה הקלינית, הבירור, והטיפול בחולה.

יוצגו מקרים אשר דרכם נדגיש את הנלמד, ונדגים את חשיבות הידע הפתופיסיולוגי לטיפול בחולה. דוגמאות לנושאים שילמדו: הפרעות במשק המים והאלקטרוליטים, הפרעות במאזן חומצה בסיס, מחלות גלומרולאריות, מחלות אינטרסטיציאליות, אי ספיקת כליות חריפה וchronic, דיאליזה, השתלת כליה, יתר לחץ-דם, וחשיבות הפרמקולוגיה במחלות הכליה.

הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב

0102.3204 מערכת הרבייה

מרכזים: ד"ר יריב יוגב, ד"ר אבי בן-הרוש

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות, ויום התנסות בבית חולים במסגרתו תבצע חשיפה לחדר לידה ולמכון הסונר. הנושאים ילמדו בצורה אינטרדיסציפלינרית כאשר בכל נושא יודגמו: התפתחות התקינה והבלתי תקינה; מבנה המקרו והמיקרו והתפקוד התקין והבלתי תקין; הגורמים לאי תקינות ודרכי הטיפול. מספר דוגמאות לנושאים שילמדו: הבסיס הביולוגי למערכת הרבייה, יצירת הורמוני המין והבקרה עליהם, ההריון התקין ומצבים פתולוגיים שכיחים בהריון תוך שימוש באמצעי הדמיה חדישים והקשר שבין מדע בסיסי לשינויים פתופיזיולוגיים במערכת הרבייה.

הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב

0102.3205 מערכת העיכול

מרכז: פרופ' זמיר הלפרן.

מרכזי נושאים: גסטרו-פרופ' זמיר הלפרן, כבד- פרופ' רן אורן, לבלב ודרכי מרה – פרופ' ארוין סנטו. הקורס של מערכת העיכול הינו קורס משולב האמור לכסות כל נושאי העיכול (digestive disease) כאשר ההרצאות יכללו את: מערכת העיכול, הכבד, הבלבב ודרכי מרה ותזונה. ההרצאות יינתנו באופן המשלב את הנושאים הקליניים, הפתופיסיולוגיים והגישה לבעיות קליניות שכיחות. ההרצאות מחולקות לפי איברים וכל הרצאה אמורה להתחיל במחלה/ות השכיחות באיבר וממנה להרחיב את ההרצאה לרקע הבסיסי הקשור למחלה (אנטומיה, פיסיולוגיה, פתולוגיה ומיקרוביולוגיה) ולסיים בגישה לבעיה קלינית הקשורה למחלה. כמו כן לראשונה שילבנו בקורס הרצאות בנושאי תזונה קלינית הרלוונטיים למערכת העיכול ושתי הרצאות בנושאי בטיחות החולה.

הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב

0102.3202 חינוך רפואי ותקשורת ב'

שנת 4 ש"ס

מרכז הקורס: ד"ר אריק שטיינברגר;

מרכזי התנסויות: ד"ר מרק בידוד וד"ר אוה שלנק;

מרכזת פרוייקט תקשורת: ד"ר דפנה מיתר

קורס זה 1. יוצר הזדמנויות נוספות לחשיפה קלינית תוך צפייה, התנסות אישית וקבלת משוב 2. מקנה ידע ומיומנויות הכרחיות לרופא בתחומי מקצוענות, יחסים בינאישיים ותקשורת יעילה, למידה עצמית, יכולת הנמקה קיום דיון המתבסס על מידע רפואי מבוסס עובדות, הצגה בפני עמיתים והכרת תפקוד מערכת הבריאות 3. חושף להתבוננות על המורכבות של נושאים רפואיים בעלי השלכות חברתיות 4. מפגיש עם רופאים שהם מודלים לחיקוי בגישה אנושית, חמלה, התנהלות אתית ומקצוענות. הקורס כולל מפגשים בקבוצות קטנות אחת לשבועיים בהנחיית רופא בכיר, התנסויות חווייתיות בשיקום, נעדרי תמיכה חברתית ומסגרות המטפלות בחולים עם מחלה מאיימת חיים, דיונים בפורמט של דייבטיס, פאנלים של מומחים בנושאי השתלות איברים ורפואה בראי התקשורת, לימוד עצמי של הבסיס לראיון רפואי מתוך חומרים הניתנים בוירטואל והתנסויות בסימולציה של ראיון עם חולה (שחקנים) דרישות הקורס: השתתפות פעילה במפגשי הקבוצות, השתתפות בכל ההתנסויות החווייתיות ובפאנלים, הכנה עצמית להתנסויות, כתיבת דו"חות התנסות ומשובים, הכנת דיון של דייבטיס והצגתו, השתתפות בשלוש סימולציות בתאריכים שיקבעו, הכנה עצמית לסימולציה, עבודה אישית רפלקטיבית על חומרי הצילום והצגה בפני הקבוצה, מבחן OSCE בראיון רפואי, פגישה אישית עם מנחה הקבוצה ולווי שלו ביום עבודה. **הנוכחות בקורס חובה.**

0102.3211 גשר-קל גישה רפואית קלינית

מרכז: ד"ר הרצל סלמן

עיקרו של הקורס דיונים קליניים בתחומי הרפואה הפנימית: קרדיולוגיה, מחלות ריאה, גסטרואנטרולוגיה, אנדוקרינולוגיה, המטולוגיה, נפרולוגיה, מחלות רקמת חיבור, מחלות זיהומיות ורפואה דחופה. כמו כן פגישות בודדות בתחומי הניירולוגיה הקלינית, גריאטריה ודימות. כל פגישה תתחיל בתיאור קצר של מקרה קליני וסביבו יערך דיון. בפגישות ינתן בסיס ידע תיאורטי בנושאים שידונו ותוצג הגישה הקלינית לבירור וטיפול במקרה הנדון. הפגישות תערכנה בפקולטה והמרצים הנם רופאים מומחים בתחומי הרפואה הפנימית ומקצועות העל בפנימית.

כמו כן יעשה מאמץ לשלב במסגרת הקורס 3 ימים ב-6 מחלקות פנימיות בבתי-חולים. הסטודנטים יחולקו לקבוצות ויקבלו הוראה והדרכה בלימוד יסודות הראיון הרפואי והבדיקה הגופנית. הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב. נוכחות חובה. ציון סופי בקורס - לפחות 70 .

01023533 בטיחות הטיפול ג'

שנת, 1 ש"ס

מרכזות: ד"ר מיכל גינדי, ד"ר גלית ארטום

תחום חדש במדעי הרפואה העוסק בהבנה ומניעה של טעויות באבחנה ובטיפול רפואי. מטרת הקורס: להקנות ידע וכלים מעשיים לקידום בטיחות הטיפול הרפואי. במהלך הקורס הסטודנטים יחשפו לתיאוריות וסיפורי מקרה המדגימים ומסבירים שיטות לניהול והקטנת הסיכונים. הערכת הקורס: הגשת דו"ח

0102.4105 קלרקשיפ ברפואה פנימית (12 שבועות)

ההתנסות ברפואה פנימית היא המפגש הראשון לאורך זמן עם חולים וחולי במסגרת אשפוזית. קיים מנחים לתוכניות לימודים ברפואה פנימית: הנושאים הבסיסיים והשייכים מוגדרים כידע בסיסי. להקנות לסטודנט ידע ברפואה פנימית ובמקצועות העל "הפנימיים" על מנת שיוכל לשאול שאלות קליניות מתאימות, למצוא מידע הקשור למחלה ולנתח בהמשך את התוצאות, ולהמליץ על טיפול רפואי נאות. להטמיע בקרב הסטודנט גישה אמפטית לחולים, יחסי עבודה ראויים וכן לאפשר להם להיחשף לבעיות אתיות. לצייד את הסטודנט בטכניקות הבדיקה הגופנית, לקיחת אנמנזה, החשיבה באשר לבדיקות המעבדה וההדמיה, ותהליך קבלת ההחלטות באשר לטיפול בחולה. הערכת הקלרקשיפ תהיה שילוב של הערכת המחלקה את תפקודו של הסטודנט במהלך כל הקלרקשיפ, התרשמות צוות הבוחנים של המחלקה: טיטור, מנהל המחלקה ורופא בכיר נוסף, על יכולתו של הסטודנט. בסיום הקלרקשיפ תיערך בחינה מסכמת במחלקה שלא בה למד הסטודנט ע"י צוות בוחנים בלתי תלוי.

פרות חובה (מהדורה אחרונה):

1. Bates, B.A., A Guide to Physical Examination and History Taking, Lippincott.
 2. Kurt, L., Isselbacher, Ed., et al., Harrison's Principles of Internal Medicine, New York, McGraw-Hill.
 - . Cecil Loeb, Textbook of Medicine, McDermott.3
- פרות מומלצת (מהדורה אחרונה):
- . DeGowin, Elmar L. and DeGowin, Richard L., Bedside Diagnostic 1 Examination, New York, MacMillan Publishing Co.
 - . Delp, Mahlon H., Manning, Robert T. Eds. Major's Physical Diagnosis, Philadelphia, W.B. Saunders.
 - . Mark Swartz, Textbook of Physical Diagnosis, Saunders Co.3

0102.4231 קלרקשיפ ברפואת ילדים (8 שבועות)

בשבוע הראשון יתקיים קורס מבוא לרפואת ילדים. בשבוע מרוכז זה ינתנו הרצאות בסיסיות ברפואת ילדים. לאחר השבוע יערך בוחן.

הסטודנטים יהיו 7 שבועות במחלקת ילדים. הקלרקשיפ מורכב מקבלת חולים והצגת החולים בביקור מודרך על ידי רופאי וצוות המחלקה שמיועד לסטודנטים. בביקורים אלו ילמדו עקרונות לקיחת אנמנזה בתינוקות ובילדים, הבדיקה הפיסיקאלית והגישה המיוחדת לילדים. בנוסף לביקורים ייערכו סמינרים על בעיות ומחלות פדיאטריות עיקריות כמו כן, ינתנו הרצאות משלימות למבוא לפי ראות עיני המחלקה. מלבד השהות במחלקה הסטודנטים יהיו חלק מהזמן במרפאות ילדים המסונפות למחלקת הילדים, טיפות חלב, ומיון ילדים. כשבוע מהקלרקשיפ הסטודנטים יהיו במחלקת פגים ותינוקות וילמדו רפואת פגים ותינוקות. מצופה מכל סטודנט שישאר ל 3-4 תורניות לפחות במיון, שוב, כדי לקנות מיומנויות בפדיאטריה. יערך ביקור יומי מודרך במחלקות שמיועדות לסטודנטים בהשתתפות מורים מצוות המחלקה. כל תלמיד יהיה אחראי למספר חולים במחלקה. עליו לקבל מהם אנמנזה, לבדוק אותם ולעקוב אחרי מצבם בהדרכת רופאי המחלקה. הוא ישתתף במטלות הקבלה והמיון. יוקצב זמן לקריאה, לעבודה עצמית, והתלמידים יידרשו להכין סמינריונים. לסיכום מצופה מהסטודנט שיקבל הדרכה תוך כדי מעורבות בחיי המחלקה והקניית גישה לילד, בדיקת ילד והתמודדות עם הבעיות הפדיאטריות השכיחות.

להלן פירוט של הנושאים העיקריים שיילמדו בקלרקשיפ. יש לזכור שזו רשימה מומלצת ולא מחייבת, כלומר ייתכנו שינויים בהדגשים בין מחלקה למחלקה: גדילה והתפתחות גופנית, רגשית ורוחנית נורמלית פתולוגית. הילוד והפג הנורמלים ומחלותיהם. תזונה: דרישות תזונתיות, הזנת הילד, תת-תזונה, מצב חסר. מנגנון החיסון התקיין, הפרעות מולדות ונרכשות. מחלות זיהומיות: זיהומים בקטריאלים, זיהומים וירליים כגון חצבת, אדמת, אבעבועות. פרייטולוגיה: אמביאזיס, מלריה, טוקסופלסמוזיס וכו'. גישה לילד עם חום. מחלות זיהומיות של המערכות השונות כגון: מחלות דרכי העיכול, דרכי הנשימה, דרכי השתן, פרקים ועצמות, דלקת קרום המוח. מחלות של דרכי העיכול: ליקויים מולדים, שלשולים והפרעות ספיגה, עקרונות תזונה תוך ורידית, מחלות כבד מולדות מטבוליות נרכשות וזיהומיות. דרכי נשימה: הפרעות מולדות, זיהומים תכופים של דרכי הנשימה העליונות כגון דלקת גרון, לרנגיטיס. זיהומים בדרכי נשימה תחתונות כגון דלקת ריאה, שאיפת גופים זרים. מחלות כרוניות של דרכי הנשימה כגון אסתמה, ציסטיק פיברוזיס. דרכי השתן והכליות: מומים מולדים, זיהומים בדרכי שתן, דלקות כליות ותסמונת נפרוטית, אי ספיקת כליות חריפה וכרונית. המטולוגיה ואונקולוגיה: חוסר דם, הפרעות קרישה. תהליכים גידוליים: לאוקמיה, לימפומה, גידולים מוצקים. קרדיולוגיה: מחלות לב מולדות כחלוניות ולא כחלוניות, מחלות לב נרכשות, אי ספיקת לב, הפרעות קצב. נירולוגיה: הפרעות קונבולסיביות, שיתוק מוחי, מומים מולדים במערכת העצבים, מחלות ניווניות, מחלות שריר, פיגור שכלי. אנדוקרינולוגיה: הפרעה של גדילה והתבגרות, תפקוד תקין ופתולוגיה של יותרת המוח, בלוטת התריס, יותרת הכליה גונדות; סוכרת.

מחלות פרקים ועצמות: הפרעות מולדות, דלקת פרקים, קדחת שגרון. גנטיקה והפרעות מטבוליות: עקרונות התורשה, הפרעות מולדות במטבוליזם של ח. אמינו, פחמימות; מחלת אגירת-קולגן, גושה, טאי זקס וכו'. הפרעות כרומוזומליות כתסמונת דאון, עקרונות לאבחון טרום לידתי, בדיקות סקר למחלות גנטיות, משק המים ואלקטרוליטים. רפואת מתבגרים: הגישה למתבגר, הפרעות אכילה, כגון אנורקסיה נברוזה, בעיות מין, הריון בגיל הנעורים, הפרעות התנהגות, בעיות לימוד ובעיות פסיכיאטריות, נסיון להתאבדות. רפואת ילדים אמבולטורית: רפואה מונעת, חיסונים. בעיות התנהגות: אוכל, שינה. הגישה למחלות שכיחות: דלקות חוזרות בדרכי הנשימה העליונות, דלקות אוזניים, שלשולים, הקאות, הרטבות לילה. מחלות עור שכיחות. הילד המוכה. פדיאטריית חרום: חבלות, תאונות, אי ספיקה חריפה נשימתית. עקרונות של פרמקולוגיה פדיאטרית. שיטות הדמיה שונות ברפואת ילדים: רנטגן, אולטראסאונד, טומוגרפיה ממוחשבת, MRI, איזוטופים.

ספרות חובה (מהדורה אחרונה):

Kliegman, Behrman, Jenson, Stanton., Nelson Textbook of Pediatrics, Philadelphia, W.B. Saunders.

0102.3555 מקצוענות ברפואה א'

שנתי 1 ש"ס

מרכזות הקורס: ד"ר תמי קרני וד"ר דפנה מיתר

קורס זה: 1. מלווה את הסטודנטים בצעדיהם הראשונים בעבודה במסגרת מחלקות קליניות 2. מסייע בפיתוח הזהות המקצועית מתוך התבוננות במרכיבי המקצוענות הרפואית תוך רפלקסיה אישית מחד ומשוב עמיתים מאידך 3. מאפשר דיון בקונפליקטים מקצועיים, אתיים, תרבותיים ותקשורתיים באופן בונה 4. שם דגש על עבודת צוות בפתירת דילמות. 5. נותן כלים לניתוח תפקוד אישי ועיבוד חוויות מקצועיות. הקורס כולל מפגשים בקבוצות קטנות – סה"כ 6 בשנה בתאריכים קבועים מראש וכתובת נרטיבים אישיים- חוויתיים. דרישות הקורס: השתתפות פעילה במפגשי הקבוצות, כתיבת נרטיבים אחת

**התכנית המשולבת לתואר ראשון במדעי החיים
ובמדעי הרפואה**

רכזי התכנית:

פרופ' אילן המל - הפקולטה לרפואה ilanh@patholog.tau.ac.il
ד"ר ערן בכרך - הפקולטה למדעי החיים eranbac@post.tau.ac.il

ועדת קבלה והוראה:

הפקולטה למדעי החיים- ד"ר ערן בכרך, פרופ' איילה הוכמן, פרופ' עדית בן ברוך, ד"ר יואב גוטהילף.
הפקולטה לרפואה- פרופ' אילן המל, פרופ' נתן דסקל, פרופ' חיים ורנר, פרופ' לבנה שרמן.

מבוא

אתגרי הרפואה המודרנית הם איתור מוקדם ככל האפשר של מחלות האדם, ריפוי ומניעתן באוכלוסייה הבריאה. עמידה באתגרים אלה מחייבת הבנה יסודית במנגנונים של ניצול טכנולוגיית העל הביו רפואית לפיתוח מיכשור חדשני. תהליך מחקר ופיתוח תרופות מתוחכמות ומערכות דיאגנוסטיות רגישות ומהירות, מהווה אף הוא אתגר רב חשיבות.

מטרת התכנית הינה להכשיר בוגר בכל ידע מעמיק ומוצק במנגנונים ביולוגיים, תוך שימת דגש על היבטים הרפואיים ופיתוח היכולת לעסוק במחקר רפואי. הבוגרים יהוו, לאחר לימודיהם, את מאגר החוקרים בתחום הביו-רפואי באוניברסיטאות, במכוני המחקר, בבתי החולים ובתעשייה הרפואית.

המורים בתכנית זו נמנים על מורי הפקולטות לרפואה ולמדעי החיים. תלמידים בתכנית זו ירכשו בסיס מקיף ומעמיק גם יחד ביסודות תהליכי החיים, עם הדגשים ייחודיים החשובים להבנת הפיזיולוגיה והאנטומיה של האדם והמחלות הפוגעות בו.

דרישות קדם לפני תחילת הלימודים

קבלת סטודנטים ללימודים אינה מותנת בלימוד קודם ברמה מוגברת של מקצועות מדעי הטבע. קורסי הכנה בתכנית המשולבת במדעי החיים והרפואה

קורסי ההכנה בכימיה, מתמטיקה ופיזיקה מיועדים למועמדים שהתקבלו ללימודים ולא להשגת שטרם התקבלה החלטה לגביהם. מטרת הקורסים היא לרענן את הידע שנרכש בבית הספר התיכון ולהשלימו כהכנה לקראת הלימודים באוניברסיטה. הקורסים מומלצים מאוד לתלמידים שלא למדו ונבחנו בבחינות הבגרות במקצועות אלו ב- 3 יחידות לימוד לפחות. הצלחה בבחינת הסיום של חלק מקורסי ההכנה מזכה בפטור במקצועות מתמטיקה או פיזיקה בשנת הלימודים הראשונה (ראו פירוט בהמשך, בפרק של תוכנית הלימודים).

הקורס בכימיה כללית ופיזיקלית בשנה א' במסלול מדעי החיים והרפואה מחייב רקע בסיסי בכימיה כללית, ולכן תלמידים שלא למדו כימיה ברמה של 3 יח"ל לפחות לבחינות הבגרות, נדרשים להגיע לרמה זו לפני תחילת שנה"ל. חוסר רקע מתאים בכימיה לא יהווה עילה לאי יכולתו של התלמיד לעמוד במטלות הקורס בכימיה כללית ופיזיקלית בשנה א'.

ניתן לרענן את הידע גם בדרכים הבאות:

1. לימודים קדם אקדמיים במכינה האוניברסיטאית במסלול מדעי הטבע.
פרטים והרשמה במשרדי המכינה הנמצאים בקרית מעונות הסטודנטים בנין ב'.
 2. לימודים באוניברסיטה הפתוחה.
 3. ריענון ידע באופן עצמאי: מומלץ להיעזר ב:
מתמטיקה: ספרי לימוד לביה"ס התיכון.
קורס האוניברסיטה הפתוחה: "חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי למדעים".
- פיזיקה: מכניקה: מהדורה ניסויית בהוצאת המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן (פרקים א-ה).
פיזיקה תיכונית: סירס-זימנסקי, הוצאת יבנה.
מכניקה: פרקים 1,2,4,5,8,9
חשמל: פרקים 1,2
כימיה: ספרי לימוד לביה"ס התיכון.

תכנית הלימודים

הלימודים לתואר בוגר נמשכים שלוש שנים (6 סמסטרים) ומתבססים על קורסים הניתנים בפקולטה לרפואה ובפקולטה למדעי החיים. היקף הלימודים הנדרש לתואר הוא 160 ש"ס לפי הפירוט הבא:
שנה א'- קורסי חובה

סמסטר א'

מס' שעות	דרך הוראה	שם הקורס	מס' הקורס
4	שו"ת	פיזיקה א'	0455.1805
6	שו"ת	מתמטיקה	0455.1804
4	ש'	מבוא לאקולוגיה ¹	0455.1809
4	ש'	מבוא לעולם החי, מחסרי חוליות לחולייתנים ¹	0455.1569
6	שו"ת	כימיה אורגנית	0111.1213
6	שו"ת	כימיה כללית ופיזיקלית	0111.1212
2.5	שו"מ	אנטומיה	0104.1401
	למידה מרחוק דרך האינטרנט	הכרת משאבי הספרייה למדעי החיים והרפואה	0455.5555

¹ התלמיד יבחר אחד משני הקורסים: מבוא לאקולוגיה או מבוא לעולם החי מסמטר ב'

מס' שעות	דרך הוראה	שם הקורס	מס' הקורס
5	שו"ת	סטטיסטיקה	0455.1806
4	ש'	מבוא לביולוגיה של התא	0455.1510
5	שו"ת	ביוכימיה 1	0351.2809
3	שו"ת + מ	מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה כללית	0104.1402
3	שו"ת + מ	מבוא למדעי העצב	0104.1405
3	שו"ת	פיזיקה ב'	0455.1807
3	ש'	אבולוציה	0455.2536
2.5	שו"מ	אנטומיה	0104.1401

קורס בטיחות במעבדה

חלה חובה על תלמיד להשתתף בקורס בטיחות במעבדה, הנלמד בפקולטה למדעי החיים. על התלמיד להשתתף בקורס לנ המאוחר לפני שנה ג'.

סטודנט שלא ישתתף בקורס לא יוכל להשתתף בפרויקט מחקר לקורסים של מדעים מדויקים (קורסים המתחילים בספרות 03)

http://www.tau.ac.il/exact_sciences/site/yedion/

לקורסים של מדעי הרפואה (קורסים המתחילים בספרות 01)

<http://www.tau.ac.il/medicine/yedion/>

התכנית המשולבת לתואר ראשון במדעי החיים ובמדעי הרפואה

שנה ב' - קורסי חובה
סמסטר א'

מס' שעות	דרך הוראה	שם הקורס	מס' הקורס
3 (2)	ש' תל(רשות)	גנטיקה כללית	0455.2526
5	ש"מ	מבוא לביולוגיה מולקולרית- מעבדה	0455.2501
3	ש"מ	אימונולוגיה בסיסית	0104.2209
1	ש"מ	בקטריוLOGיה חלק א'	0104.2211
5	ש"ת	פיזיולוגיה של המערכות	0104.2508
3	ש'	נירופיזיולוגיה	0104.2502
3	ש'	מבוא לאפידמיולוגיה ושיטות מחקר	0104.2504
0.5	ס'	נושאים נבחרים בחזית המחקר הביו-רפואי	0104.2605
2	ש"מ	ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה	0104.2506

סמסטר ב'

מס' שעות	דרך הוראה	שם הקורס	מס' הקורס
5	ש'	מיקרוביולוגיה כללית	0104.2503
4	ש'	מבוא לתורת המחלות- פתולוגיה כללית	0117.5618
6	ש'	הבסיס המולקולרי של המחלות	0111.2128
6	ש"ת	מבוא לפרמקולוגיה	0104.2505
0.5	ס'	נושאים נבחרים בחזית המחקר הביו-רפואי	0104.2506
4	ש'	מבוא לביולוגיה מולקולרית	0455.2549

קורסי מעבדה

כמו כן חייב התלמיד לבחור בקורס מעבדה אחד לפחות (בנוסף לקורס החובה במעבדה בביולוגיה מולקולרית) מהפקולטה למדעי החיים מבין הקורסים הבאים:

0455.3686	*אימונולוגיה	סמ' ב' (3 ש"ס)
0455.2665	ביזכימיה	סמ' ב' (5 ש"ס)
0455.2523	מיקרוביולוגיה	סמ' ב' (4 ש"ס)
0455.2626	גנטיקה	סמ' א' (4 ש"ס)
0455.2566	*ביולוגיה מולקולרית של התא	סמ' ב' (6 ש"ס)

* בחציו הראשון של סמסטר ב' תתקיים המעבדה בביולוגיה מולקולרית, ובחציו השני של הסמסטר תתקיים המעבדה באימונולוגיה.

התכנית המשולבת לתואר ראשון במדעי החיים ובמדעי הרפואה

שנה ג' - קורסי חובה

מס' שעות	דרך הוראה	שם הקורס	מס' הקורס
2	ש'	<u>מבוא לביו אינפורמטיקה</u>	<u>0455.3066</u>
1	ס'	נושאים נבחרים בחזית המחקר הביו-רפואי	0104.3605
2	ש'	<u>ניתוח תוצאות ניסויים</u>	<u>0455.2813</u>
2	ס'	סמינריון רפואה	0104.3502
2	ס'	<u>סמינריון במדעי החיים - סמסטר א'</u>	<u>0455.3000</u>
2	ס'	<u>סמינריון במדעי החיים - סמסטר ב'</u>	<u>0455.6000</u>
6	סמס' א' סמס' ב'	פרויקט ברפואה או <u>פרויקט במדעי החיים</u>	0104.3503 <u>0455.3610</u> <u>0455.3810</u>
6			6
10	סמס' א	מעבדת פרויקט למצטיינים ברפואה	0104.3611

פרויקט

במסגרת פרויקט המחקר, התלמיד ישתלב באחת ממעבדות המחקר שבשתי הפקולטות ע"פ בחירתו ולאחר תאום מראש עם ראש המעבדה.

ההיקף הרשמי של הפרויקט הוא 90 שעות, אולם מצופה מהסטודנט שיקדיש זמן כנדרש להשלמת הפרויקט. עבודת הפרויקט כוללת לימוד שיטות מחקר וביצוע ניסיונות במעבדה.

על הסטודנט להגיש סיכום עבודת פרויקט בהיקף של 3-10 עמודים שיכיל מבוא קצר והצגת השאלה המחקרית, תיאור השיטות, תוצאות הניסויים וסיכום הפרויקט. לאחר אישור עבודת הפרויקט ע"י המנחה, תועבר העבודה יחד עם הציון למזכירות התכנית. ביצוע פרויקט המחקר מזכה את התלמיד ב- 6 ש"ס במסגרת לימודי הבחירה.

חובה להשתתף במעבדת פרויקט אחד לפחות. סטודנט המעוניין להשתתף בפרויקט נוסף, במסגרת 6 ש"ס, על חשבון לימודי הבחירה, יוכל לעשות זאת בתנאי שהפרויקט הנוסף ייעשה בפקולטה השנייה.

תלמידים מצטיינים שלהם ממוצע משוקלל של 90 ומעלה (במשך 3 סמסטרים לפחות) יורשו לעשות פרויקט מורחב של 10 ש"ס. פרויקט של 10 ש"ס הינו מורחב יותר מבחינת היקף השעות הנדרש וכולל עבודה עצמאית וחיביבה עצמאית של התלמיד. כלומר, עליו לתכנן הניסוי ולנתח תוצאות בעצמו.

תלמיד שמעוניין לעשות פרויקט מורחב, חייב לקבל על כך אישור מראש מרכז התכנית. מצ"ב טופס בקשה. מומלץ להתחיל ולהתעניין בנושא מחקר לפרויקט כבר בסוף השנה השנייה ואפשר להתחיל בעבודת הפרויקט כבר בחופשת הקיץ שבין שנה ב' לשנה ג'.

רשימת הנושאים לעבודת פרויקט במדעי החיים ניתן למצוא בידעון הפקולטה למדעי החיים, פרק כא'. רשימת נושאים לעבודת פרויקט ברפואה, ניתן למצוא באתר המדרשה לתארים מתקדמים של הפקולטה לרפואה.

את עבודת הפרויקט יש להגיש לכל המאוחר ביום האחרון לשנת הלימודים. יש להעביר למזכירות הסטודנטים עותק מדף כותרת העבודה לרישום ומעקב.
תלמיד שלא יגיש את עבודת הפרויקט במועד, ידווח לו ציון "נכשל" מינהלי, והוא יחויב להירשם שוב לקורס ולשלם עבור ש"ל".

סמינריון

סטודנט יגיש שתי עבודות סמינריון, האחת בפקולטה למדעי החיים והאחרת בפקולטה לרפואה. על הסטודנטים להיערך מראש לעומס הצפוי בשנת הלימודים השלישית. מומלץ להתחיל בעבודות הסמינריוניות כבר בקיץ שבין שנה ב' לג' או ברשימת השנה השלישית.

סמינריון המוגש במסגרת קורס בחירה אינו פוטר מהגשת שני סמינריוני החובה.
מועדים להגשת עבודות סמינריוניות בשנת הלימודים תשע"א:

מסטר א': עד יום ד' 27.4.2011 ("כ"ג בניסן תשע"א).

מסטר ב': עד יום א' 11.9.2011 ("ב' באלול תשע"א).

במקביל יש להעביר עותק מדף כותרת העבודה למזכירות תלמידים לרישום ומעקב.

תלמיד שלא יגיש את העבודה עד לתאריך זה ידווח לו ציון "נכשל" מינהלי והוא יחויב בש"ל בהתאם לתקנון האוניברסיטאי.
הרשמה מחדש לסמינריון בשנת הלימודים הבאה תחייב תשלום עבור שעות אלו.
אפשר להתחיל בהכנת הסמינריונים כבר בקיץ שבין שנה ב' לשנה ג'.

קורסי בחירה

התלמיד ישלים את סך מסכת השעות לתואר ראשון (160 ש"ס) מתוך הקורסים הקיימים בפקולטה לרפואה ובפקולטה למדעי החיים. השלמה זו תכלול לפחות שליש מסך כל הקורסים מהפקולטה לרפואה, שליש מהפקולטה למדעי החיים, והשאר – בחירה חופשית מתוך קורסי הבחירה של שתי הפקולטות.

במסגרת שעות הבחירה, תלמידים יכולים להירשם ל-4 ש"ס קקורסי בחירה מפקולטות שונות כהעשרה כללית. בנוסף, תלמידים שקבלו פטור על סמך בגרות או קורס הכנה, וחייבים בהשלמה בשעות בחירה, יוכלו ללמוד 4 ש"ס משעות אלו כקורסי העשרה נוספים מחוץ לפקולטות מדעי החיים ורפואה.

תלמיד שילמד קורסי בחירה נוספים מעבר למחויב לתואר, יוכל בסיום לימודיו לתואר, להודיע למזכירות התלמידים אילו קורסים להוציא מתכנית לימודיו ומשקלול הציון הסופי לתואר ולהעבירם למסגרת קורסים עודפים [997] ניתן לקחת קורסי בחירה כשעות עודפות רק במסגרת שלוש השנים הראשונות לתואר. הקורסים העודפים לא יוכרו בהכרח בלימודי התואר השני, אלא לאחר אישור ועדת ההוראה במדרשה.

תלמיד שנכשל בקורס בחירה, זכאי להשתתף בקורס פעם נוספת בשנה הבאה או ללמוד קורס אחר שווה ערך מבחינת מספר הש"ס.

תלמיד שלא ניגש לבחינה, ידווח לו ציון 230 [לא מלא חובותיו מינהלית].

קורס בו תלמיד נכשל או לא נבחן, יופיע בגיליון הציונים שלו. רק עם סיום לימודיו, יעבר הקורס כשעות עודפות ולא ייחשב במניין השעות לתואר ובממוצע המשוקלל של הציון הסופי לתואר.

תלמיד שילמד קורסי בחירה נוספים מעבר למחויב לתואר יהיה רשאי, עם סיום לימודיו לתואר (לאחר סיום כל החובות לתואר), להודיע למזכירות התלמידים אילו קורסים הוא מבקש להוציא מתכנית לימודיו ומשקלול הציון הסופי לתואר

ולהעבירם למסגרת קורסים עודפים (997)

הקורסים העודפים אינם נחשבים אוטומטית לצורך תואר השני, אלא לאחר אישור ועדת המדרשה.

פטורים

מתמטיקה

ניתן יהיה לקבל פטור מקורס מתמטיקה על בסיס מבחן שיתקיים לפני תחילת שנה"ל בתנאי שקיבל במבחן ציון 80 לפחות. מבחן זה יהיה גם מבחן הסיום של קורס ההכנה של הפקולטה שמתקיים בקיץ.

פיזיקה

בגרות בפיזיקה ברמת 5 יחידות בציון 80 לפחות מזכה ב'פטור' מהקורסים מפיזיקה א' ופיזיקה ב'. קורס פיזיקה במכינה האקדמית של אוניברסיטת תל אביב במסלול מדעים מדויקים בציון 80 לפחות מזכה ב'פטור' מפיזיקה א' ופיזיקה ב'.

קורס פיזיקה במכינה האקדמית של אוניברסיטת תל אביב במסלול מדעי הטבע, בציון 85 לפחות, מזכה ב'פטור' מהקורס פיזיקה א' בלבד.

קורס הכנה בפיזיקה של הפקולטה בקיץ בציון 85 לפחות, מזכה ב'פטור' מפיזיקה א' ופיזיקה ב'. תלמידים שמקבלים פטור מקורסי החובה על בסיס מבחן הפטור, בגרות, מכינה אקדמית או קורס הכנה יהיו חייבים ללמוד קורסי בחירה באותו היקף שעות, השלמה ל-160 ש"ס לתואר.

תלמידים שקיבלו פטור ומחויבים במקום בשעות בחירה, יוכלו ללמוד עד 4 משעות אלו קורסי העשרה מחוץ לפקולטה.

לימודי אנגלית כשפה זרה

כל תלמיד נדרש לסיים את לימודיו בקורס אנגלית ולהגיע לרמת "פטור" תוך שנה ממועד תחילת לימודיו.

הכרה בלימודים אקדמיים קודמים – נוהל "פטורים"

תלמיד שסיים קורס במסגרת לימודים קודמים לתואר בוגר או מוסמך אוניברסיטה במוסד אקדמי מוכר להשכלה גבוהה והקורס נדרש בתכנית הלימודים, רשאי להגיש בקשה לפטור מלימוד אותו קורס.

פטור יינתן על קורסים שהציון בהם היה 75 לפחות, ועברו לא יותר מ 5 שנים מסיום הקורס.

את הבקשה לפטור יש להגיש למזכירות הסטודנטים, על טפסים מתאימים, כולל גיליון ציונים וסילבוס הקורס, כחודש לפני תחילת שנת הלימודים.

תלמיד רשאי לבקש מועדת ההוראה לפטור אותו מהחובה ללמוד בקורסים אותם למד במוסד אקדמי מוכר. בכל מקרה,

חייב כל תלמיד לפחות ב- 1/3 מתכנית הלימודים של התכנית. לפיכך, לא יינתן "פטור" ליותר מאשר 2/3 מתכנית הלימודים.

ייעוץ ורישום לקורסים

לקראת פתיחת שנת הלימודים ייערך הרישום לקורסים של סמסטר א' ולקורסי סמסטר ב'.

במדעי החיים:

הסברים על השיטה ומצגת וידאו של מערכת הבידינג ניתן למצוא באתר: <http://www.imc.tau.ac.il/bidding/> ובאתר הפקולטה למדעי החיים.

ברפואה:

הרישום לקורסי החובה נעשה באופן מרוכז על ידי המזכירות.

הרישום לקורסי בחירה ייעשה במזכירות הסטודנטים (את רשימת קורסי הבחירה ניתן לקבל במזכירות הסטודנטים או באתר המדרשה לתארים מתקדמים).

תלמיד יירשם לקורס בתנאי שעמד בדרישת הקדם של אותו קורס.

חל איסור להירשם לקורסים החופפים בשעות הלימוד שלהם (באופן מלא או חלקי).

תלמיד אשר בתום הרישום המאוחר ימצא כי נרשם לקורסים חופפים יבוטל הרישום לאחד הקורסים באופן אקראי.

קורסים שמספר המשתתפים בהם נמוך (פחות מ-15 בקורס לתואר ראשון ופחות מ-10 לתואר שני) יבוטלו. הודעה על כך תימסר לתלמידים.

בתחילת כל סמסטר ניתן לבצע שינויים בתכנית הלימודים (מועדים מפורטים יפורסמו) – לאחר מועד זה לא ניתן יהיה להירשם או לבטל קורסים.

לאחר סיום תקופת הרישום מוטלת על התלמיד האחריות לבדוק את רישומו לקורסים ולהודיע למזכירות אם יש טעויות ברישום.

תלמיד שנרשם לקורס, לא השתתף בו ולא ביטל את רישומו עד תום השבוע השלישי של הסמסטר, יירשם לו ציון 230 (לא השלים חובותיו מנהלית).

תקנון הלימודים

נוכחות בשיעורים

נוהלי האוניברסיטה מחייבים נוכחות בכל השיעורים, התרגילים, המעבדות, והסמינרים. חל איסור רישום לקורסים אשר שעות הלימוד בהם חופפות (באופן מלא או חלקי).
נוכחות בקורסי מעבדה: תלמיד שנעדר משיעור מעבדה מסיבות כגון מחלה או שירות מילואים והציג אישור על כך, לא יפגע ציונו, והשקלול ייעשה יחסית למספר שיעורי המעבדה בהם נכח. תלמיד שנעדר מיותר משיעור מעבדה אחד- לא יוכל לסיים את הקורס.

ניסויים בבעלי חיים

במספר מצומצם של קורסים במסגרת לימודי ביולוגיה ומדעי הרפואה מתקיימים ניסויים בבעלי חיים. היחס לבעלי החיים בניסויים אלה הוא לפי כל הכללים, ההנחיות והאתיקה הנדרשים במחקר. יעשה מאמץ לצמצם ככל האפשר את השימוש בבעלי חיים במעבדות הסטודנטים. יחד עם זאת חובה על הסטודנט להשתתף באופן פעיל במעבדה, גם אם נעשה בה שימוש בבעלי חיים.

בחילות ובחנים

תקנות אלה מותאמות לחוק זכויות הסטודנט ה'תשס"ז וסדרי בחינות ודיווח ציונים ביחידות הלימוד של האוניברסיטה, הוראות האוניברסיטה, מס' הוראה 12-008) ולהנחיות רקטור האוניברסיטה המתעדכנות מעת לעת.

סדרי בחינות

תאריכי הבחינות למועדי א' ו-ב' מתפרסמים באתר בית הספר.
תלמיד רשאי להבחן אם:

1. הוא רשום כסטודנט באוניברסיטה ולומד בה בהתאם לנהליה.
2. הוא רשום לקורס בו עליו להבחן.
3. עמד בכל החובות האקדמיים של הקורס.
4. מופיע ברשימת הזכאים להבחן.
5. אין מניעה אקדמית מכל סוג שהוא, להשתתפותו בבחינה.

סדרי בחינות מיוחדים

סטודנטים הסובלים ממגבלה תפקודית: סטודנט הזקוק לסידורים מיוחדים על מנת שיתאפשר לו להשתתף במבחן, יפנה בקשה אל ועדת התלמידים של בית הספר על מנת לקבל אישור. הפנייה תוגש מיד עם תחילת הלימודים.
על מנת לקבל אישור לסידורים מיוחדים דרש הסטודנט להמציא אישורים רפואיים עדכניים (במקרה של בעיה רפואית), אישור מהשרות הפסיכולוגי או המרכז ליעוץ לימודי ומקצועי בדקאנט הסטודנטים (במקרה של לקווי למידה). תלמיד שקיבל תוספת זמן על בסיס המלצות מדקאנט הסטודנטים, זכאי לתוספת של 15 דקות עבור כל שעת בחינה.
עקב רשימת המתנה ארוכה בדקאנט הסטודנטים, מומלץ לפנות לאבחון מוקדם ככל האפשר.
המלצות המרכז יופנו לאישור ועדת התלמידים של בית הספר.

עולים חדשים: עולים חדשים (נמצאים בארץ לא יותר מחמש שנים שקדמו למועד הבחינה), זכאים לתוספת של חצי שעה לזמן של הבחינה.

במקרים מיוחדים, עקב לקות למידה של הסטודנט אשר אובחנה על ידי המרכז ליעוץ לימודי ומקצועי, ובאישור ועדת התלמידים, ניתן יהיה לקבל הארכה של עד שנתיים נוספות בתקופת הזכאות הנ"ל.

תלמידים אשר שפת הלימוד בבתי הספר בהם למדו איננה עברית, יקבלו תוספת של חצי שעה בכל בחינה סופית. תוספת זו תינתן בשלוש השנים הראשונות ללימודיהם האקדמיים.

מועדים מיוחדים לבחינות

סטודנטים המשרתים במילואים: סטודנט שעקב שירות מילואים פעיל (בהתאם לקריטריונים המפורטים בנהלי האוניברסיטה) נבצר ממנו להשתתף בבחינה (מועד א' או ב'), יהיה זכאי למועד מיוחד.
מועד מיוחד לסטודנטיות שלאחר לידה: סטודנטית שילדה ונעדרה מבחינות שהתקיימו במשך 3 שבועות מיום הלידה, תהיה זכאית למועד מיוחד.
בקשות למועדים מיוחדים עקב מקרים מיוחדים, כגון אשפוז או מקרה אסון, תובאנה בפני ועדת הוראה. יש להביא אישור רפואי מיד עם החזרה ללימודים, לא יתקבלו אישורים רטרואקטיביים.
לא יקבע מועד מיוחד לשיפור ציון חיובי.

בחנים

המורה רשאי לקיים בחנים בכל מקצועות הלימוד, ללא הודעה מוקדמת. מספרם לא יעלה על 4 בסמסטר. הבחנים יתקיימו בשעות הלימוד של אותו קורס. הבוחן מקיף חומר הנלמד במשך תקופה שאינה עולה על 3 שבועות.

מועד הגשת הציונים

מורה חייב להגיש ציונים סופיים למזכירות הפקולטה במועד א' תוך 3 שבועות מיום הבחינה, ובמועד ב' תוך שבועיים.

הגשת ערעור

תלמיד רשאי לערער על ציון שניתן לו בבחינה. בקשת ערעור על ציון יש להגיש בכתב על גבי הטופס המתאים למזכירות הפקולטה תוך 14 יום מיום פרסום הציונים.
תלמיד רשאי לעיין בבחינתו לפני הגשת ערעור, העיון ייעשה בנוכחות איש סגל/משגיח. אין להעתיק שאלות בחינה או חלקן, או לבצע כל רישום אחר הקשור לבחינה מלבד רישום ערעור על גבי הטופס המיועד לכך.
במקרים בהם ההסבר על הבחינה יתקיים לאחר פרסום הציונים, ניתן יהיה להגיש ערעורים עד שבוע מתאריך ההסבר. הציון שייקבע לאחר הבדיקה מבטל את הציון הקודם. תיתכן גם הורדה בציון.
מחברות הבחינה יושמדו לאחר סמסטר

ציון סופי בקורס

כל קורס מסתיים בהערכת המורה שתינתן באחוזים. ציון נמוך מ-60 הוא ציון "נכשל". תלמיד שלא ניגש לבחינה בשנה בה למד את הקורס, ירשם לו הציון "נכשל". בעת מתן הציון הסופי במקצוע יתחשבו המורים בציון בחינת המעבר, בציוני הבחנים שנערכו במשך שנת הלימודים, בתרגילים ובהשתתפות במעבדה. תלמיד שהפסיד 15% משעורי המעבדה או התרגילים, לא יורשה לגשת לבחינה הסופית בקורס.
במקצועות חובה יהיה ציון בחינת המעבר לפחות 50% מהציון הסופי בקורס.
הרכב הציון בקורסי החובה המופיע בידעון הוא הקובע, אלא אם הודיע המורה אחרת בתחילת הקורס. כל הציונים שיינתנו ע"י המורים יירשמו בגיליון הציונים.

תיקון ציון

תלמיד רשאי לתקן ציון חיובי (60 ומעלה) של מועד א' ע"י בחינה נוספת במועד ב', ובתנאי שיודיע על כך מראש ע"י רישום דרך מערכת מידע אישי בסעיף שיפור ציון חיובי עד 10 ימים לפני מועד הבחינה.
תלמיד המבקש לבטל את הרישום יודיע על כך למזכירות.
אין הגבלה במספר המקצועות בהם ניתן לתקן ציון במועד ב'. הרשות לתקן ציון במועד ב' ניתנת פעם אחת בכל מקצוע. הציון הסופי הוא הציון שהשיג התלמיד בבחינה האחרונה.
ניתן לחזור על קורס אחד במהלך לימודי התואר לצורך שיפור ציון, בתנאי שזה נעשה בשנה העוקבת לקבלת הציון, לשם כך על התלמיד להירשם שנית לקורס ולעמוד בכל המטלות והדרישות של הקורס, הציון האחרון הוא הקובע.

תנאי מעבר משנה לשנה

לימודי חובה – לתלמידי שנה א' ושנה ב'

1. תלמיד חייב ללמוד ולהיבחן בכל קורסי החובה של השנה בה הוא לומד, אלא אם קיבל אישור אחר מוועדת הוראה.
2. כל הציונים (גם ציון "נכשל" שלא תוקן) נכנסים לחישוב הממוצע המשוקלל.
3. תלמיד בשנה א' יוכל להמשיך את לימודיו בשנה ב' רק אם יסיים את לימודי שנה א' בממוצע משוקלל של 75 ומעלה, ויעמוד בכל התנאים המפורטים בהמשך.
4. תלמיד שנכשל בשני מקצועות חובה ויותר, יופסקו לימודיו בפקולטה, מסיבות אקדמיות.
5. תלמיד שנה א' שלא עמד בתנאי המעבר לשנה ב' לא יוכל להירשם ללימודי שנה א' שנית.
6. תלמיד שנכשל במקצוע חובה אחד, יוכל להמשיך את לימודיו בשנה הבאה, אבל יהיה חייב ללמוד שנית את המקצוע בו נכשל, כולל תרגילים ומעבדות (אלא אם שוחרר ע"י מרצה הקורס), ולעמוד בבחינה בהצלחה.
- חובה להיבחן במקצוע שנלמד בשנה קודמת במועד א', לפני בחינות מקצועות השנה השוטפת.
7. תלמיד שנכשל בבחינה לאחר לימוד חוזר של קורס, לא יוכל להמשיך לימודיו בתכנית.
8. תלמידים הלומדים בתכנית לימודים חלקית/מיוחדת, תדון ועדת ההוראה בתנאי המעבר שלהם, בכל מקרה לגופו.
9. לימודי אנגלית כשפת עזר: (ראה הוראות כלליות)
- תלמיד חייב להשלים את חובותיו בשפה האנגלית או לקבל "פטור" עד סוף שנה א'.
- אישור השלמת החובות באנגלית או קבלת "פטור" הוא תנאי מעבר לשנה ב'.
- תלמידים עולים חדשים, אשר שפת אמם אינה השפה האנגלית, יפנו למזכירות הפקולטה בבקשה לדחות את מועד השלמת חובותיהם בשפה האנגלית.

הפסקה וחידוש לימודים

תלמיד שהפסיק לימודיו מראונו יודיע על כך בכתב למזכירות התכנית. תלמיד רשאי לחדש לימודיו לאחר הפסקה שאינה עולה על שנתיים, ויחולו עליו הדרישות הנהוגות בשנת הלימודים בה חידש לימודיו. זכות זו ניתנת לתלמיד פעם אחת במהלך לימודיו. זכות זו אינה ניתנת לתלמיד שלימודיו הופסקו מסיבות אקדמיות או משמעתיות. תלמיד שהפסיק לימודיו לצורך שירות חובה בצה"ל, רשאי להירשם לאחר שחרורו ויחולו עליו הדרישות הנהוגות בשנת הלימודים בה חידש את לימודיו.

זכאות לתואר

תלמיד אשר סיים את כל חובותיו לתואר, מתבקש למלא טופס טיולים (באמצעות מערכת מידע אישי לתלמיד). יש למלא טופס טיולים ברפואה ובמדעי החיים (כל אחד בנפרד). הבקשה תוגש רק לאחר קבלת כל הציונים, ולאחר שהתלמיד בדק שכל הציונים הוזנו כהלכה.

סיום לימודים בהצטיינות או בהצטיינות יתרה

זכאים לתואר "בוגר אוניברסיטה בהצטיינות" תלמידים אשר ציונם המשוקלל הוא 92 ומעלה. לתואר "בוגר אוניברסיטה בהצטיינות יתרה" זכאים תלמידים אשר ציונם המשוקלל הוא 95 ומעלה. תלמידים יוכלו לסיים את לימודיהם בהצטיינות או בהצטיינות יתרה רק בתנאי שסיימו את לימודיהם בשבעה סמסטרים לכל היותר.

מערכת שעות שנה א'

מסטר א'

החל מ-17.10.2010

יום	שעות	מקצוע	שם המורה	דרך הוראה	קב'	בניין/חדר
א'	8-10	כימיה אורגנית	פרופ' י. קשמן	ש"ת	01	אולם לולה
	10-14	כימיה כללית ופיזיקלית	ד"ר מ. גוזין	ש"ת	01	אולם לולה
	14-16	מתמטיקה	מר מיכאל פלג	ת'	06	
	16-18	<u>אקולוגיה</u> *	פרופ' ע. אשל	ש'	02	
ב'	8-10	כימיה אורגנית	פרופ' י. קשמן	ש'	01	אולם לולה
	10-12	<u>אקולוגיה</u> *	פרופ' ע. אשל	ש'	02	
	12-14	אנטומיה	פרופ' ד. לב פרופ' צ. ליפשיץ גב' צ. פז גב' ר. יקר	ש"מ	01	
	16-18	<u>מבוא לעולם החי</u> – <u>מחסרי חוליות</u> <u>לחולייתניים</u> *	פרופ' א. אבלסון פרופ' מ. עובדיה	ש'	01	
ג'	8-10	כימיה כללית ופיזיקלית	ד"ר ש. ריכטר	ש'	01	
	10-12	מתמטיקה	מר י. הרנס	ש'	01	
	12-13	פיזיקה א'	יפורסם	ת'	05	
	14-17	פיזיקה א'	פרופ' א. ליבוביץ'	ש'	01	
ד'	8-9	כימיה אורגנית	פרופ' י. קשמן	תגבור	01	
	12-14	<u>מבוא לעולם החי</u> – <u>מחסרי חוליות</u> <u>לחולייתניים</u> *	פרופ' א. אבלסון פרופ' מ. עובדיה	ש'	01	
ה'	8-10	כימיה אורגנית	פרופ' י. קשמן	ש'	01	
	10-12	**אנטומיה	פרופ' ד. לב פרופ' צ. ליפשיץ גב' צ. פז גב' ר. יקר	ש"מ	01	
	12-14	מתמטיקה	מר י. הרנס	ש'	01	

- התלמיד יבחר אחד משני הקורסים: מבוא לאקולוגיה או מבוא לעולם החי.
- השיעורים באנטומיה בימי חמישי יתקיימו אחת לשבועיים

מסטר ב'

החל מ- 20.2.2011

יום	שעות	מקצוע	שם המורה	דרך הוראה	קב'	בניין+חדר
א'	8-10	סטטיסטיקה	גב' א. פרל	ת'	11	
	10-12	אנטומיה	פרופ' ד. לב פרופ' צ. ליפשיץ גב' צ. פז גב' ר. יקר	ש	01	
	12-13	פיזיקה ב'	יפורסם	ש'	08	
ב'	10-12	ביולוגיה של התא	ד"ר ח. לדרקמר ד"ר מ. ארליך פרופ' מ. הורוביץ ד"ר ט. פוסקו ד"ר ד. פאר	שו"ת	01	
	12-15	מבוא לביופיזיקה/מדעי העצב	פרופ' ר. קורנשטיין פרופ' נ. דסקל פרופ' מ. קוזלוב	שו"ת+ מ'	01	
	16-19	סטטיסטיקה	גב. ס. לוי	ש'	02	
ג'	10-12	מבוא לביופיזיקה/מדעי העצב	פרופ' ר. קורנשטיין פרופ' נ. דסקל פרופ' מ. קוזלוב	שו"ת + מ'	01	
	12-14	ביוכימיה 1	יפורסם	ש'	01	
	14-15	ביוכימיה 1	יפורסם	ת'	01	
ד'	8-11	אבולוציה	פרופ' א. לוטם ד"ר ל. הדני		01	
	12-14	ביולוגיה של התא	יפורסם	ת'	03	
	14-16	*אנטומיה	פרופ' ד. לב פרופ' צ. ליפשיץ גב' צ. פז גב' ר. יקר	ש	01	
	16-18	ביוכימיה 1	יפורסם	ש'		
ה'	9-12	מבוא לביופיזיקה/מדעי העצב	פרופ' ר. קורנשטיין פרופ' נ. דסקל פרופ' מ. קוזלוב		01	
	12-14	ביולוגיה של התא	ד"ר ח. לדרקמר ד"ר מ. ארליך פרופ' מ. הורוביץ ד"ר ט. פוסקו ד"ר ד. פאר	שו"ת	01	
	14-16	פיזיקה ב'	פרופ' ל. ויידמן	ש'	02	

• השיעורים באנטומיה בימי רביעי יתקיימו אחת לשבועיים.

מערכת שעות שנה ב'

מסטר א'

החל מ- 17.10.2010

יום	שעות	מקצוע	שם המורה	דרך הוראה	קב'	בניין+חדר
א'	8-11	גנטיקה	פרופ' מ. קופיק פרופ' ד. סגל ד"ר ע. פרקט ד"ר א. גופנא	ש'	01	
	11-13	*אימונולוגיה בסיסית	פרופ' י. קיסרי	ש'	01	
	13-15	פיזיולוגיה של המערכות	פרופ' י. סרנה	שו"ת	01	
	15-17	*בקטריוLOGיה א'				
ב'	8-12	*אימונולוגיה בסיסית	פרופ' י. קיסרי	ש'	01	
	12-14	מבוא לביולוגיה מולקולרית- מעבדה	פרופ' א. רון פרופ' מ. מברך ד"ר ע. פרקט ד"ר א. גופנא	ש'	02	
	14-18	מבוא לביולוגיה מולקולרית-מעבדה	פרופ' א. רון פרופ' מ. מברך ד"ר ע. פרקט ד"ר א. גופנא	מ'	02	
ד'	8-11	מבוא לאפידמיולוגיה	ד"ר י. גרבר	ש'	01	
	11-14	פיזיולוגיה של המערכות	פרופ' י. סרנה	שו"ת	01	
	14-16	אמבריוLOGיה	פרופ' ר. שלגי ד"ר ש.סבין	ש'	01	
ה'	8-10	גנטיקה	יפורסם	ת'	10	
	11-14	נירופיזיולוגיה	פרופ' א. רופין	ש'	01	
	14-18	גנטיקה-מעבדה	פרופ' מ. מברך פרופ' א. רון	מ'		

- הקורסים אימונולוגיה ובקטריוLOGיה יתקיימו בתאריכים שיפורסמו בתחילת שנה"ל.
- בנוסף יתקיימו קורס חובה - "נושאים נבחרים בחזית המחקר הביורפואי" הקורס יתקיים כשלושה עד ארבעה מפגשים לסמסטר בתאריכים שיפורסמו בתחילת שנה"ל.

סמסטר ב'

החל מ- 21.2.2010

יום	שעות	מקצוע	שם המורה	דרך הוראה	קב'	בניין+חדר
א'	9-12	מבוא לפרמקולוגיה	פרופ' י. אורון	שו"ת	01	
	12-14	הבסיס המולקולרי	פרופ' א. גוזס	ש'	01	
	14-18	ביולוגיה מולקולרית של התא- מעבדה	ד"ר מ. וייל	מ'	01	
	14-19	אימונולוגיה- מעבדה	ד"ר א. לירון	מ'	01	
ב'	10-12	מבוא לביולוגיה מולקולרית	פרופ' ש. בר-נן ד"ר ד. כנעני פרופ' ל. ורדימון פרופ' ג. קאופמן	ש'	01	
	12-14	מבוא לתורת המחלות	פרופ' א. המל	ש'	01	
	14-15	מיקרוביולוגיה- מעבדה	פרופ' מ. מברך	מ'	01	
ג'	8-10	הבסיס המולקולרי	פרופ' א. גוזס	ש'	01	
	10-12	מבוא לתורת המחלות	פרופ' א. המל	ש'	01	
	12-14	מיקרוביולוגיה	ד"ר א. פלשר	ש'	01	
	14-19	ביולוגיה מולקולרית של התא- מעבדה	יפורסם	מ'	01	
ד'	9-12	מיקרוביולוגיה	ד"ר א. פלשר	ש'	01	
	14-17	מיקרוביולוגיה- מעבדה	יפורסם	שו"ת	01	
ה'	8-10	הבסיס המולקולרי	פרופ' א. גוזס	ש'	01	
	10-12	מבוא לביולוגיה מולקולרית	פרופ' ש. בר-נן ד"ר ד. כנעני פרופ' ל. ורדימון פרופ' ג. קאופמן	ש'	01	
	12-15	פרמקולוגיה	פרופ' י. אורון	ש'	01	

- בימי ד' בין השעות 12-14 יינתנו שיעורי השלמה בקורסים שונים.
- בנוסף יתקיים קורס חובה - "נושאים נבחרים בחזית המחקר הביו-רפואי"
- הקורס יתקיים כשלושה עד ארבעה מפגשים לסמסטר בתאריכים שיפורסמו בתחילת שנה"ל.

מערכת שעות שנה ג'

סמסטר א'

החל מ-17.10.10

בניין+חדר	קב'	דרך הוראה	שם המורה	מקצוע	שעות	יום
	01	ש'	פרופ' ד. ורשנר	ניתוח תוצאות ניסויים	12-14	א'
	01	ס'	פרופ' ט. פופקו ד"ר ע. הלפרין ד"ר י. נחמן	*מבוא לביו אינפורמטיקה	15-17	ג'

המדרשה לתארים מתקדמים
ע"ש ד"ר מרים ושלדון ג' אדלסון
לימודים לתואר שני M.Sc.
ולתואר שלישי Ph.D.

המדרשה לתארים מתקדמים ע"ש ד"ר מרים ושלדון ג' אדלסון, פועלת כמסגרת האקדמית ללימודים מתקדמים בפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר באוניברסיטת תל-אביב. המדרשה נוסדה בשנת 1997 כשמטרתה להכשיר אנשי מדע בכל תחומי המחקר הביו-רפואיים. המדרשה לתארים מתקדמים ע"ש ד"ר מרים ושלדון ג' אדלסון מעניקה תארי מוסמך ודוקטור לפילוסופיה (Ph.D) במדעי הרפואה, במדעי הבריאות ובבריאות הציבור. תלמידים מתקבלים למדרשה על סמך עברם האקדמי הקודם וראיון אישי. במסגרת לימודיהם במדרשה, עוסקים התלמידים באופן פעיל במחקר רב גוני ורב תחומי בסביבה תומכת ומעוררת. במהלך לימודיהם, נחשפים התלמידים למגוון פעילויות אקדמיות הכוללות לימודים בקורסים מתקדמים המוצעים לתלמידי המדרשה, השתתפות במעבדות הדרכה והשתתפות בסמינרים, וזאת לצד ביצוע עבודת מחקר מקורית. המדרשה מציעה תחומים מגוונים, בהם ניתן לבצע את פרויקט המחקר המדעי. במסגרת הלימודים במדעי הרפואה ניתן להתמחות באחד מן התחומים הבאים: אימונולוגיה, אנתרופולוגיה פיזית, אפידימיולוגיה ורפואה מונעת, ביואינפורמטיקה, ביוכימיה קלינית, ביולוגיה תאית והתפתחותית, גנטיקה, יישום ופיתוח תרופתי, מיקרוביולוגיה, מסלול ישיר לדוקטורט במדעי המח, מדעי העצב, מסלול ישיר לדוקטורט ביישום ופיתוח תרופתי, פיזיולוגיה פרמקולוגיה ופתולוגיה ניסויית. במסגרת הלימודים במקצועות הבריאות ניתן להתמחות בהפרעות בתקשורת, סיעוד, פיזיותרפיה וריפוי בעיסוק (לבית הספר למקצועות הבריאות ידיעון נפרד). במסגרת הלימודים בבית הספר לבריאות הציבור ניתן להתמחות באפידימיולוגיה ורפואה מונעת, בריאות סביבתית ותעסוקתית, מינהל מערכות בריאות, קידום הבריאות, ורפואת אסון. לסטודנטים מצטיינים מוצעות מלגות קיום.

ניתן ללמוד לקראת התואר מוסמך אוניברסיטה בתחומים הבאים :
אנתרופולוגיה פיזית, אפידימיולוגיה ורפואה מונעת, ביולוגיה תאית והתפתחותית, גנטיקה מולקולרית של האדם וביוכימיה, מדעי העצב פיזיולוגיה ופרמקולוגיה, מיקרוביולוגיה ואימונולוגיה קלינית, פיתוח ויישום תרופתי

ועדת M.D.- Ph.D

פרופ' שי יזרעאלי-יו"ר
פרופ' בני דקל
ד"ר אודי קימרון
ד"ר נעם שומרון
גב' סילבי דגני- מרכזת

ועדת תלמידים לתואר שני במדעי הרפואה

ד"ר ניר אושרוב- יו"ר
ד"ר רות אשרי פדן
ד"ר כורת הירשברג
ד"ר אריאל מוניץ
פרופ' אריה סולומון
פרופ' יוסף סרנה
גב' ניצה כחלון- מרכזת

ועדת מלגות

פרופ' רונית שגיא אייזנברג- יו"ר
פרופ' קרן אברהם
ד"ר ניר אושרוב
ד"ר רות אסא דפרין
פרופ' גיל אסט
פרופ' דרורית נוימן
גב' גלית אפרים- מרכזת

ועדה לפניית תלמידים

ד"ר כורת הירשברג- יו"ר
ד"ר רינה ארבספלד
ד"ר נטע ארז
ד"ר לימור ברודאי
גב' סילבי דגני- מרכזת

הנהלת המדרשה

פרופ' גיל אסט- יו"ר
ד"ר ניר אושרוב
ד"ר כורת הירשברג
פרופ' שי יזרעאלי
פרופ' דרורית נוימן
פרופ' אליעזר פלשר
פרופ' רונית שגיא אייזנברג
גב' סילבי דגני – מרכזת

ועדה יחידתית לתלמידי מחקר

פרופ' אליעזר פלשר- יו"ר
פרופ' דני אופן
פרופ' ניר גלעדי
פרופ' אילן המל
פרופ' נילי טבק
פרופ' אילנה לוטן
פרופ' דרורית נוימן
פרופ' אלי שפרכר
גב' סילבי דגני- מרכזת

ועדת הוראה

פרופ' דרורית נוימן- יו"ר
פרופ' ברנרד אטאלי
ד"ר רינה ארבספלד
ד"ר לימור ברודאי
ד"ר יריב גרבר
פרופ' חיים ורנר
פרופ' דניאל חננשוילי
פרופ' דני כהן
פרופ' חוה מוצ'ניק
ד"ר רונית סאצי' פיינרו
ד"ר אלה סקלן
ד"ר אילן צרפתי
פרופ' משה רכבי
פרופ' רונית שגיא אייזנברג
גב' ניצה כחלון- מרכזת

לימודים לתואר שני M.Sc.

משך הלימודים

משך הלימודים לתואר השני הוא שנתיים עם אפשרות הארכה לשנה נוספת. במקרים מיוחדים ועדת התלמידים לתואר שני תדון בבקשת הסטודנט להארכת לימודיו מעבר לזמן זה. על הסטודנט להגיש בקשה מנומקת בכתב להארכת משך הלימודים מעבר לשנתיים, ולצרף מכתב תמיכה מנומק מהמנחה, הכולל הערכה על המועד המשוער לסיום הלימודים. ארכה אקדמית כפופה לתקנות שכר הלימוד של האוניברסיטה.

חובות התלמיד ותנאי מעבר

על התלמיד להשלים את קורסי החובה במהלך הסמסטר הראשון ללימודיו. חלה חובת השתתפות לפחות ב- 75% מהשעורים, הסמינריונים ומהמעבדות התלמיד חייב להבחין או להגיש עבודה בסיומו של כל קורס. תלמיד יורשה לגשת לבחינת סוף קורס רק אם יעמוד בכל חובות הקורס, כפי שהוגדרו ע"י יחידת הלימוד. נבחן תלמיד יותר מפעם אחת בקורס- הציון האחרון הוא הציון הקובע. תלמיד לא יורשה להגיש יותר משלושה עירועים לא מוצדקים לתואר, כאשר ערעור כיתתי לא יכלל במניין הערעורים האישיים.

כישלון בקורס

תלמיד שנכשל בבחינת סיום קורס ירשם לו ציון נכשל, גם אם ציונו המשוקלל (הכולל ציוני העבודות) הוא 60 ומעלה. תלמיד שציונו נקבע ל"נכשל" ולא תוקן בבחינה במועד נוסף, יובא עיניו לדון בועדה לענייני תלמידים. **תנאי מעבר לשנה ב'** סיום הקורסים בציון ממוצע משוקלל 80 לפחות. המשך לימודיו של התלמיד שציונו גבוה מ 70 אך נמוך מ 80, יידון בועדת תלמידים לתואר שני הגשת הצעה לעבודת גמר עד סוף הסמסטר השני.

לימודים במקביל בשתי פקולטות

תלמיד המבקש ללמוד בתכנית לימודים נוספת במקביל, חייב אשור מראש של ועדת תלמידים

אופן ההוראה בקורסים

קורסים בסיסיים: קורסים הניתנים בתואר הראשון ומהווים דרישות קדם לקורסים דרישות קדם לקורסים מתקדמים. קורסים מתקדמים: קורסים הניתנים במדרשה מיועדים לתלמידי תואר שני ושלישי ולתלמידי התואר הראשון בשנת הלימודים השלישית. שיעור 2-4 ש"ס חובת התלמיד- השתתפות ב 75% מהמפגשים כתנאי למבחן בסוף הקורס. הערכה- בחינה בכתב מספר תלמידים- אין הגבלה. שיעור וסמינר- שו"ס חובת התלמיד-עבודה הכוללת הצגת נושא. כל סטודנט יקבל מטלה אישית. אופי העבודה יקבע על ידי המרצה. חלה חובת השתתפות ב 75% מהמפגשים. הערכה- 50% עבודה-מטלה אישית 50% בחינה בכתב. מספר תלמידים- יש הגבלה על מספר המשתתפים - עד 30.

סמינר 1 ש"ס

חובת התלמיד - הגשת עבודה סמינריונית בעל פה. הצגת הסמינר במשך מינימום 45 דקות, חובת השתתפות ב 75% מהמפגשים.

הערכה- ציון העבודה הסמינריונית.

מספר תלמידים מוגבל ל- 10.

אי השתתפות סדירה בשיעורים עלולה לשלול מן התלמיד את זכותו לגשת לבחינה .

תלמיד אשר מטעמים מוצדקים לא יוכל להשתתף בשיעור , חייב להודיע על כך בכתב למרכז הקורס (אישור מחלה, מילואים, סיבות משפחתיות וכ"ו) בכל מקרה חייב התלמיד להשלים את החומר שהחסיר. פרום מחייב לקיום לשיעור - נוכחות של 5 תלמידים לפחות.

נוהל בחינות

תקנות אלה מותאמות לחוק זכויות הסטודנט ה'תשס"ז וסדרי בחינות ודיווח ציונים ביחידות הלימוד של האוניברסיטה, הוראות האוניברסיטה, מס' הוראה 008-12) ולהנחיות רקטור האוניברסיטה המתעדכנות מעת לעת.

סדרי בחינות

תאריכי הבחינות למועדי א' ו-ב' מתפרסמים באתר המדרשה לתארים מתקדמים תלמיד רשאי להבחן אם:

- 1. הוא רשום כסטודנט באוניברסיטה ולומד בה בהתאם לנהליה.
- 2. הוא רשום לקורס בו עליו להבחן.
- 3. עמד בכל החובות האקדמיים של הקורס.
- 4. חובת השתתפות ב 75% מהשיעורים, הסמינריים והמעבדות.
- 5. אין מניעה אקדמית מכל סוג שהוא, להשתתפות בבחינה.

סדרי בחינות מיוחדים

סטודנטים הסובלים ממגבלה תפקודית: סטודנט הזקוק לסידורים מיוחדים על מנת שיתאפשר לו להשתתף במבחן, יפנה בקשה אל ועדת התלמידים של בית הספר על מנת לקבל אישור. הפנייה תוגש מיד עם תחילת הלימודים.

על מנת לקבל אישור לסידורים מיוחדים נדרש הסטודנט להמציא אישורים רפואיים עדכניים (במקרה של בעיה רפואית), אישור מהשרות הפסיכולוגי או המרכז ליעוץ לימודי ומקצועי בדקאנט הסטודנטים (במקרה של לקויי למידה). תלמיד שקיבל תוספת זמן על בסיס המלצות מדקאנט הסטודנטים, זכאי לתוספת של 15 דקות עבור כל שעת בחינה.

עקב רשימת המתנה ארוכה בדקאנט הסטודנטים, מומלץ לפנות לאבחון מוקדם ככל האפשר. המלצות המרכז יופנו לאישור ועדת התלמידים של בית הספר.

עולים חדשים: עולים חדשים (נמצאים בארץ לא יותר מחמש שנים שקדמו למועד הבחינה), זכאים לתוספת של חצי שעה לזמן של הבחינה.

במקרים מיוחדים, עקב לקות למידה של הסטודנט אשר אובחנה על ידי המרכז ליעוץ לימודי ומקצועי, ובאישור ועדת התלמידים, ניתן יהיה לקבל הארכה של עד שנתיים נוספות בתקופת הזכאות הנ"ל. **תלמידים אשר שפת הלימוד בבתי הספר בהם למדו איננה עברית,** יקבלו תוספת של חצי שעה בכל בחינה סופית. תוספת זו תינתן בשלוש השנים הראשונות ללימודיהם האקדמיים.

מועדים מיוחדים לבחינות

סטודנטים המשרתים במילואים: סטודנט שעקב שירות מילואים פעיל (בהתאם לקריטריונים המפורטים בנהלי האוניברסיטה) נבצר ממנו להשתתף בבחינה (מועד א' או ב'), יהיה זכאי למועד מיוחד. **מועד מיוחד לסטודנטיות שלאחר לידה:** סטודנטית שילדה ונעדרה מבחינות שהתקיימו במשך 3 שבועות מיום הלידה, תהיה זכאית למועד מיוחד.

בקשות למועדים מיוחדים עקב מקרים מיוחדים, כגון אשפוז או מקרה אסון, תובאנה בפני ועדת התלמידים. יש להביא אישור רפואי מיד עם החזרה ללימודים, לא יתקבלו אישורים רטרואקטיביים לא יקבע מועד מיוחד לשיפור ציון חיובי.

תקנון בחינות

1. הבחינות תכלולנה את כל החומר המפורט בתכנית הלימודים, לרבות חומר שהועבר בשיעורים, בתרגילים, במעבדות ובקריאת חובה. הבחינה תהיה בכתב, בע"פ, מעשית או שילובם.
2. מרכז הקורס/המערכת יפרסם (אך לא יאחר מתאריך פתיחת הקורס) את מתכונת הבחינה ואת משקל חלקי הבחינה והבחנים בציון הסופי של הקורס.
3. מומלץ על כל סטודנט להשתתף בכל הבחינות במועד א'. תלמיד שנכשל במועד א', תינתן לו אפשרות לגשת למועד ב'. על הבחינה במועד ב' להיות באותה מתכונת של מועד א'. מועד ב' יתקיים כעבור שבועיים לפחות לאחר תוצאות הבחינה במועד א'.
4. היעדרות מאחד המועדים אינה מקנה זכות למועד נוסף (פרט למקרים כפי שמפורט בתקנון סדרי בחינות מיוחדים).
5. התלמיד חייב להיבחן במועדים הרגילים של בחינות המעבר. תלמיד שלא ייגש לבחינה כזו יהיה ציונו 260 – "לא נבחן". אם לא יבחן גם במועד האחרון העומד לרשותו בשנה זו, יחשב ציונו כדו"כ "נכשל" עם כל המשתמע מכך לגבי תנאי המעבר והמשך הלימודים.
6. **בחינה משולבת ממספר מרכיבים:** אם הבחינה משולבת ממספר חלקים (מעשית, מעבדה, בע"פ או בכתב), על התלמיד לקבל ציון עובר (60) בכל אחד מחלקי הבחינה.
7. **בחינה בע"פ.** בעת הבחינה יהיו נוכחים לפחות שני בוחנים
8. **שיפור ציון בחינה תלמיד** רשאי לשפר ציון בחינה במועד שני באותה שנת לימודים, ובתנאי שידוע על כך מראש. יש להירשם לשיפור ציון חיובי, דרך "מידע אישי לתלמיד" עד 10 ימים לפני מועד הבחינה תלמיד המעוניין לשפר ציון בחינה ייגש לבחינה במועדים הרגילים באותה שנה. הציון האחרון יהיה הציון הקובע. לא ייקבע מועד מיוחד לשיפור ציון. אין אפשרות לשפר ציון לאחר קבלת אישור זכאות לתואר. תלמידים שממוצע ציוניהם המצטבר נמוך מ-75, יוכלו לפנות בבקשה להבחן בחינה חוזרת לתיקון ציון גם בשנה העוקבת.

ערעור על ציון בחינה

- אם בעקבות ערעור תתברר שאלה כשגויה, יתוקנו ציוני כל התלמידים ויפורסמו שנית בהתאם.
1. תלמיד רשאי לערער על בחינה בכתב, עד שבועיים מיום פרסום תוצאות הבחינה או שבוע מתאריך מפגש החשיפה.
 2. תלמיד זכאי לעיון בבחינתו (במבחן רב-ברירה, בדוגמת שאלון + גליון התשובות) לפני הגשת הערעור. העיון יעשה בנוכחות איש סגל/ משגיח.
 3. ניתן להביא למפגש ספרי לימוד.
 4. אין להעתיק שאלות בחינה או את חלקן, או לבצע כל רישום אחר הקשור לבחינה, מלבד רישום ערעור על גבי הטופס המיועד לכך.
 5. ניתן לערער פעם אחת בלבד על תוצאות הבחינה.
 6. לא יתקבל ערעור בדבר סתירה בין הרישום בשאלון הבחינה לסימון בגליון התשובות - סימון התשובה בגליון הוא המחייב.
 7. ניתן להגיש הסתייגות על היבטים שונים של הבחינה, כגון: ניסוח לא ברור של השאלות או שאלות המתייחסות לחומר שלא נכלל בקורס. ההסתייגות תירשם על טופס התשובות במקום

המיועד לכך או על דף ייעודי לערעור. בבחינות פתוחות וכן במבחני רב-ברירה, ניתן להגיש הסתייגות בכתב עם סיום הבחינה. ההסתייגות תטופל ע"י מרכז הבחינה. בעקבות ערעור ניתן להעלות, להוריד או להשאיר את הציון ללא שינוי.

8.

סדרי בחינות

- 1. הנבחן יבחן רק באותו חדר בו הוא רשום, ויגיע לחדר הבחינה עשר דקות לפני מועד תחילתה. בחדרים בהם המקומות מסומנים ישב התלמיד במקום שנקבע לו. שיבוץ הנבחנים בחדרים יפורסם ביום הבחינה כשעה לפני תחילתה על לוח המודעות.
- 2. עם כניסתו לחדר, יציג הנבחן למשגיח תעודה מזהה נושאת תצלום. תלמיד אשר אין בידו תעודה מזהה, לא יורשה להבחן.
- 3. עם כניסתו לחדר, יניח הנבחן הפציו בכניסה, יצטייד רק בחומר המותר לשימוש במהלך הבחינה, ישב במקום שנקבע לו, וימנע מדיבורים.
- 4. במשך כל זמן הבחינה חל איסור להחזיק בהישג יד, בחדר הבחינה או בסמוך לו, חומר הקשור לבחינה עצמה או לקורס בו נערכת הבחינה, אלא אם הותר הדבר בכתב על ידי המורה ובהתאם לנהלים הקבועים.
- 5. חל איסור להחזיק טלפון סלולרי במהלך הבחינה.
- 6. נבחן שנכנס לחדר הבחינה וקיבל את טופס הבחינה נחשב כאילו נבחן במועד זה. נבחן שהחליט לא לכתוב את הבחינה, ציונו יהיה "0". נבחן שכאמור לעיל החליט לא לכתוב את הבחינה, לא יהיה רשאי לעזוב את חדר הבחינה, אלא כעבור חצי שעה ממועד תחילתה, וזאת לאחר שמילא את פרטי האישיים על גבי המחברת/תדפיס המחשב של התשובות והחזיר את כל החומר למשגיח.
- 7. הנבחן יקרא את טופס הבחינה רק לאחר קבלת רשות לכך מן המשגיח. נבחן המבקש הבהרות הקשורות לשאלון הבחינה יעלה אותן בכתב על טופס מיוחד הנמצא בידי המשגיחים וימסור אותו למשגיח. כל הפניות תרוכזנה ותועברנה למורה שימצא במקום.
- 8. אם תמצא בעיה בשאלה, תיקון/הבהרה יירשמו על הלוח בכל הכיתות. לא יתקבלו טפסי שאלות בחצי השעה האחרונה של הבחינה. בתום הבחינה יש להחזיר את טפסי השאלות ביחד עם כל חומר הבחינה.
- 9. תלמיד המבקש לפנות בבקשה או בשאלה במהלך הבחינה- ירים את ידו.
- 10. נבחן לא יוכל לעזוב את חדר הבחינה אלא לאחר קבלת רשות מהמשגיח.
- 11. נבחן לא ישוחח עם נבחנים אחרים או יעזוב את מקומו ללא קבלת רשות מהמשגיח.
- 12. בתום הזמן המוקצב לבחינה חייב הנבחן למסור את הבחינה ללא שהייה.
- 13. הזמן שהוקצה לבחינה כולל את זמן סימון התשובה הנכונה בגיליון התשובות.
- 14. יציאה של נבחן לשירותים במהלך בחינה:
 - 14.1 בבחינה הנמשכת פחות משעתיים אין לאפשר יציאת נבחן מחדר הבחינה.
 - 14.2 בבחינה הנמשכת שעתיים ומעלה, לא תותר יציאת נבחן מהחדר ב-60 הדקות הראשונות וב-30 הדקות האחרונות של הבחינה.
 - 14.3 חרף האמור לעיל תותר כחריג יציאתו של נבחן חדר הבחינה, אם אושר הדבר מראש על ידי מזכירות תלמידים, וזאת לאחר שהתלמיד המציא אישור רפואי מתאים.
- 15. נבחן שינהג בניגוד לכללים האחרים לעיל, צפוי להפסקת בחינתו על ידי המורה ו/או להעמדה לדין משמעת.
- 16. תלמיד המאחר לבחינה למעלה מ-30 דקות, לא יורשה להיבחן. תלמיד שאיחר פחות מ-30 דקות, יורשה להיכנס לבחינה אבל לא יקבל תוספת זמן בגין האיחור.

נוהל רישום תשובות במהלך מבחן

- 1. ל"חוברת" שאלות הבחינה יצורף עמוד בסוף החוברת, אשר יודפסו עליו סימני זיהוי כמו על עמודי הבחינה עצמה. על העמוד יופיע נושא הבחינה, תאריך הבחינה ומספר העמוד בבחינה וכן מקום לשם התלמיד, מספר ת.ז. וכו'. דף זה נועד לשימוש התלמיד אם הוא מעוניין לרשום שוב את התשובות שרשם על טופס התשובות הרשמי.
- 2. אין לתלוש את הדף. בחינה שתמסר למשגיחים ללא דף זה- תיפסל.
- 3. לאחר שסיים התלמיד את הבחינה הוא ימסור למשגיחים את חוברת הבחינה, כולל הדף הנוסף, וכמובן את טופס התשובות הרשמי.
- 4. בתום הבחינה, לאחר שהמשגיחים בכל כיתה קיבלו את השאלונים הם (ורק הם) יתלשו את הדף הנוסף מכל בחינה וישאירו אותו על שולחן המורה בכיתה.
- 5. לאחר שהמשגיחים סיימו את עבודתם בכיתה יוכלו הנבחנים להכנס ולקחת מהשולחן את דף התשובות שלהם.
- 6. מזכירות החוגים יוכלו להמשיך ולפרסם מייד בתום הבחינה את התשובות הנכונות.

פניה לוועדת תלמידים

- כל בקשה לחריגה מהתקנון טעונה אישור הוועדה .
- ערעור על החלטות ועדת תלמידים: ערעור יידון אך ורק במקרים שהחלטת הוועדה סותרת את תקנות האוניברסיטה. במקרה כזה יוגש ערעור תוך שבועיים מיום קבלת תוצאות הדיון .
- ברור משמעותי: הלימודים באוניברסיטה מבוססים על אמון בין המוסד לבין הלומדים בו, ומחייבים התנהגות ההולמת את כבוד האוניברסיטה ואת מעמד הסטודנט, על הסטודנטים להקפיד על המשמעת ועל התנהגות נאותה בתחומי הפעילות השונים באוניברסיטה ומחוצה לה .
- הוועדה הפקולטית לברור משמעותי על פי הוראה האוניברסיטה מס' 003-12 דנה בעבירות הבאות: עבירות במהלך שיעור, לרבות תרגיל ומעבדה ובמהלך בחינות, התנהגות שאינה הולמת תלמיד, עבירות המתייחסות לרכוש האוניברסיטה, עבירות אחרות .

ברור משמעותי

- הלימודים באוניברסיטה מבוססים על אמון רב בין המוסד לבין הלומדים בו, ומחייבים התנהגות ההולמת את כבוד האוניברסיטה ואת מעמד הסטודנט. על הסטודנטים להקפיד על המשמעת ועל התנהגות נאותה בתחומי הפעילות השונים באוניברסיטה ומחוצה לה.
- הוועדה הפקולטית לברור משמעותי פועלת על פי הוראת האוניברסיטה מס' 003 - 12 דנה

בעבירות הבאות:

- עבירות במהלך שיעור, לרבות תרגיל ומעבדה.
- התנהגות שאינה הולמת תלמיד.
- עבירות המתייחסות לרכוש האוניברסיטה.
- עבירות במהלך בחינות.

בטיחות

- חובה למלא אחר הוראות הבטיחות הכלליות של האוניברסיטה מס' 07-302. הפקולטה מפרסמת חוברת הסברה בנושאים: עבודה עם חומרים ביולוגיים, חומרים כימיים, חומרים רדיואקטיביים, לייזרים. בפקולטה פועלת ועדת בטיחות, המורכבת מנציגי כל החוגים המשמשים נאמני בטיחות, כמו כן מתמנים רכזים לעבודה עם חומרים ביולוגיים, כימיים, רדיואקטיביים ורעלים.
- ספרות בנושאי בטיחות נמצאת בספרייה למדעי החיים והרפואה ע"ש גיטר-סמולרש.
- אתר אינטרנט בנושא בטיחות ומידע על חומרים כימיים וביולוגיים:
<http://www.chem.uky.edu/resources/msds.html>

פטור מקורסים

- תלמיד שסיים קורס במסגרת לימודים קודמים לתואר בוגר או מוסמך אוניברסיטה במוסד אקדמי מוכר להשכלה גבוהה, והקורס נדרש בתוכנית הלימודים, רשאי להגיש בקשה לפטור מלימוד אותו קורס. את הבקשה יש להגיש למזכירות המדרשה על טופס "פטור מקורס" כשבועיים לפני תחילת הלימודים. הבקשה תובא לדיון בוועדת תלמידים לתואר שני.
- תנאים לדיון בבקשה: ציון של 75 לפחות בקורס הנלמד ובתנאי שעדיין לא עברו 5- שנים מסיום לימודיו, הצגת רשומת לימודים וסילבוס מלא של הקורס נושא הפטור. הוועדה תחליט על הענקת הפטור על פי מתכונת הקורס ותוכנו, ובתנאי שאלה תואמים את דרישות הקורס עליו מבוקש הפטור. יתכן שהפטור יותנה בעמידה בבחינת פטור. אם הקורס נלמד במוסד אחר, הציון המהווה בסיס לפטור, לא ייכלל בשקלול ציון הגמר.

הפסקה וחינוך לימודים

- תלמיד שממוצע ציוניו בשנה א' נמוך מ 70 - יופסקו לימודיו.
- תלמיד שלא סיים לימודיו במועד, כולל הגשת עבודת גמר ועמידה בבחינת הגמר, ולא קיבל אישור להארכת לימודים - יופסקו לימודיו.
- תלמיד שהחליט להפסיק את לימודיו, חייב להודיע על כך למזכירות המדרשה ולמדור תלמידים במרכז למרשם.
- תלמיד המודיע על הפסקת לימודים לאחר תחיל הסמסטר, חייב לוודא שרישומיו לקורסים של אותו סמסטר בוטלו.
- תלמיד שהפסיק את לימודיו ומבקש לחדשם, תובא בקשתו לדיון בוועדת תלמידים לתואר שני וזאת בתנאי שתקופת ההפסקה אינה עולה על חמש שנים - במקרה זה תחול התיישנות מלאה על כל הקורסים שלמד התלמיד לפני הפסקת לימודיו.
- במקרים מסוימים רשאית ועדת תלמידים להכיר בקורסים שלמד התלמיד בעבר, לצורך המשך לימודיו כל זה בהתייחסות לציונים אותם השיג, בכפוף לשיקולים נוספים, ובתנאי שלא חלפו 5 שנים ממועד הפסקת לימודיו. במקרה זה תחול עליהם התיישנות מלאה.
- תלמיד המחדש את לימודיו יחויב במלוא תכנית הלימודים ובתקנון התקפים בעת החידוש.

המלצות לחיסונים

- המלצות לחיסונים לתלמידי שנה א' החל משנה א', מוצעת לתלמידים תכנית חיסונים למניעת הדבקות במחלות זיהומיות במהלך הלימודים כולל בעבודתם במחלקות הקליניות בבתי החולים.
- בתי חולים מסויימים אינם מקבלים סטודנטים שלא חוסנו. להלן פירוט החיסונים המוצעים -
1. בשנה א' חיסון נגד דלקת כבד נגיפית B-(HBV) - 3 מנות חיסון. בדיקת נוגדנים בסוף הסדרה הינה חובה, תיעשה באופן עצמאי דרך קופות החולים השונות.
 2. בשנה א' חיסון נגד חצבת -אדמת-חזרת MMR למי שלא קיבל עד כה שני חיסונים מלאים קרי-שני חיסוני חצבת, שני חיסוני אדמת ושני חיסוני חזרת.
 3. חיסון נגד טטנוס ודיפטריה dT, זריקת דחף למי שלא התחסן במהלך 9-10 השנים האחרונות. סטודנטים המחוסנים נגד דלקת כבד נגיפית B ו-MMR מתבקשים להציג תיעוד על קבלת החיסונים.
 4. בשנה ד' בסוף סמסטר א', ייערך מבחן תגובה לטוברקולין-שחפת (PPD) (לפני פיזור לבתי החולים השונים, ומעקב אחרי השליליים בשנה ה' ו-ו'.
- השרות ניתן תמורת תשלום. בתום סדרת החיסונים, טופס החיסונים המעודכן יועבר לתלמידים באמצעות המייל האישי.
- לקבלת שרות זה בהתאם לתכנית המומלצת ע"י וועדת החיסונים, יש למלא במדויק שאלון לגבי החיסונים שבוצעו עד כה (יישלח הבייתה לכל תלמיד) ולהעבירו לוועד הכיתה תוך שבועיים מתחילת הלימודים.

לביורחים ניתן להתקשר למרכזת החיסונים בפקולטה- מיכל עופר, טל- 03-6409798 חדר 901א' בין השעות 10.00-12.00 בלבד.

קבלת אישור לימודים

המעוניינים באישורים: אישור זכאות לתואר, רשימת ציונים וכו', יגישו בקשה 10 ימים לפחות, לפני המועד בזקוקים לאישור.

מתן האישור מותנה בהסדר שכר הלימוד.

האישורים ניתנים בהתאם לכללים ולתעריפים שקבע האוניברסיטה.

את רשימת המנחים ותחומי המחקר ניתן לראות באתר האינטרנט של המדרשה בכתובת:

<http://medicine.tau.ac.il/index.php/midrasha/2010-07-18-06-55-43/2010-08-15-06-59-47>

תכנית הלימודים במדעי הרפואה

תכנית הלימודים לתואר שני כוללת 28 שעות סמסטריאליות (ש"ס) לפי הפרוט הבא:

הערה: בתחום אפידמיולוגיה- תכנית הלימודים כוללת 34 ש"ס.

קורסי חובה פקולטטים: 5 ש"ס:

0103.0003- בטיחות וגהות במעבדה (לא נכלל במניין השעות לתואר)

0103.0009- הדרכה בספרייה (לא נכלל במניין השעות לתואר)

0103.0045- אתיקה במחקר המדעי (1 ש"ס)

0103.0010- ביוסטטיסטיקה ומעבדה מחשב (4 ש"ס)

קורסי חובה ייעודיים לתחום:

במסלולים השונים יש סל קורסי חובה של המסלול וקורסי בחירה. ראה פירוט מסלולי לימוד במדעי

הרפואה.

סטודנטים שעבודתם המחקרית דורשת שימוש בחיות מעבדה, חייבים בהשתתפות בקורס"עקרונות

השימוש בחיות מעבדה במחקר הביו-רפואי"

סמינרים: במהלך לימודיו, סטודנט חייב להשתתף ב 25 הרצאות סמינריוניות לפחות. ההרצאות יתקיימו במסגרת סמינר בין חוגי או במסגרת סמינרים חוגיים. הסטודנט ינהל רישום של ההרצאות הסמינריוניות בהן השתתף, ולאחר מכן יחתים את המנחה (או האחראי על הסמינר) על טופס "השתתפות בסמינרים" ויגיש אותו למזכירות המדרשה. טופס זה מהווה תנאי לסיום לימודיו לתואר.

השתתפות בכנס מדעי: השתתפות זו שקולה לשתי פגישות. תאושר השתתפות בשני כנסים בלבד.

הרצאה על עבודת הגמר: סטודנט חייב להרצות על נושא עבודת הגמר, במסגרת חוג, מכון או כנס מדעי.

אישור המנחה על מילוי חובה זו מהווה תנאי לסיום לימודיו לתואר מוסמך.

הצעה לעבודת גמר: סטודנט חייב להגיש הצעת מחקר לעבודת גמר עד סוף הסמסטר השני ללימודיו.

עבודת הגמר תוגש עד סוף הסמסטר הרביעי ללימודים.

על מנת למנוע עיכובים יש לוודא שקיימים אישורים מועדות האתיקה הרלבנטיות (אישור מועדת הלסינקי,

אם מדובר במחקר הכולל ניסויים בחומר ממקור הומני. ואישור המועדה לניסויים בבע"ח אם העבודה

העתידיה תכלול ניסויים כאלה)

מסלולי לימוד במדעי הרפואה

אנתרופולוגיה פיזית - 0113

- 5 ש"ס קורסי חובה פקולטטים
- 4 ש"ס חובה למסלול
- 12 ש"ס בחירה מהתחום
- 7 ש"ס בחירה חופשית
- 25 סמינרים מחלקתיים

אפידמיולוגיה ורפואה מונעת - 0158

- 5 ש"ס קורסי חובה פקולטטים
- 17 ש"ס קורסי חובה בתחום
- 8 ש"ס מתוך קורסי הבחירה בתחום
- 4 ש"ס בחירה חופשית
- 25 סמינרים מחלקתיים

ביולוגיה תאית והתפתחותית - 0141

- 5 ש"ס קורסי חובה פקולטטים
- 14 ש"ס בחירה של לפחות 7 קורסים מהתחום
- 9 ש"ס בחירה חופשית
- 25 סמינרים כאשר 60% מתוכם חייבים להיות ממסגרת הסמינרים המחלקתיים

גנטיקה מולקולרית של האדם וביוכימיה - 0114

- 5 ש"ס קורסי חובה פקולטטים
- 6 ש"ס קורסי חובה למסלול
- 10 ש"ס בחירה של לפחות 4 קורסים מתוך סל קורסי הבחירה בתחום
- 7 ש"ס בחירה חופשית
- 25 סמינרים כאשר 80% מתוכם חייבים להיות ממסגרת הסמינרים המחלקתיים

מדעי העצב- 0216

- 5 ש"ס קורסי חובה פקולטטים
- 7 ש"ס קורסי חובה של המסלול בתחום מדעי העצב
- 7 ש"ס קורסי בחירה של לפחות 3 קורסים מתוך סל קורסי הבחירה בתחום
- 9 ש"ס בחירה חופשית
- 25 סמינרים כאשר 40% מתוכם חייבים להיות ממסגרת הסמינרים המחלקתיים

פיזיולוגיה ופרמקולוגיה- 0116

5	ש"ס קורסי חובה פקולטטים
5	ש"ס קורס חובה למסלול בתחום הפיזיולוגיה
6	ש"ס קורס חובה למסלול בתחום הפרמקולוגיה
7-9	ש"ס קורסי בחירה של לפחות 3 קורסים מתוך סל קורסי הבחירה בתחום
9-10	ש"ס בחירה חופשית
25	סמינרים כאשר 40% מתוכם חייבים להיות ממסגרת הסמינרים המחלקתיים

מיקרוביולוגיה ואימונולוגיה קלינית - 0119

5	ש"ס קורסי חובה פקולטטים
8	ש"ס קורסי חובה של התחום
6	ש"ס בחירה של לפחות 3 קורסים מתוך סל קורסי הבחירה בתחום
9	ש"ס בחירה חופשית
25	סמינרים כאשר 60% מתוכם חייבים להיות ממסגרת הסמינרים המחלקתיים

פיתוח ויישום תרופתי

5	ש"ס קורסי חובה
15	ש"ס חובה למסלול
8	ש"ס בחירה מתוך שלושת המקבצים
25	סמינריונים חוגיים

הצעת מחקר

תלמיד חייב להגיש הצעת מחקר לעבודת הגמר, עד סוף הסמסטר השני ללימודי. תלמיד שאינו יכול לעמוד בדרישה, יפנה לוועדת תלמידים לתואר שני, ויגיש בקשה מנומקת לדחייה, אישור הבקשה מותנה במכתב המלצה של המנחה, בה יציין את הערכותו לזמן הדרוש לתלמיד להגיש את ההצעה(בכל מקרה לא יאוחר מתום הסמסטר הראשון לשנת הלימודים השנייה). אם לא הגיש בקשה תדון הוועדה בהפסקת לימודיו. ההצעה תוגש לפי הקריטריונים שנקבעו ראה פרק "הנחיות להגשת הצעת מחקר לעבודת לתואר שני". כל הצעה לעבודת גמר תוגש לוועדת תלמידים לתואר שני. על המנחה לצרף להצעת המחקר רשימה של שמות של מומחים בתחום העבודה אשר מתוכה תוכל הוועדה למנות בודקים להצעה. (טופס מנחה להצעה עבודת גמר).

מטרת העבודה היא להכשיר את התלמיד לחשיבה מדעית ולביצוע עצמאי של מחקר מדעי. עבודת הגמר היא המסגרת בה התלמיד מיישם בשלב התכנון, הביצוע ועיבוד הנתונים או שיטות המחקר אותן למד תוך הפעלת חשיבה מדעית וכמותית. השאיפה היא שעבודת הגמר תהיה ברמה ובהיקף שיאפשרו את פרסומה כמאמר מדעי.

כדי להבטיח שמחקר המוצע יממש את מטרתו, תשפוט הוועדה לעבודות גמר את ההצעות המחקר לפי הקריטריונים הבאים:

1. נדרשת שאלה מחקרית או הנחת עבודה(היפותזה)
2. במהלך עבודת המחקר ילמד התלמיד וירכוש ניסיון בביצוע שיטות מחקר מגוונות ורבות ככל האפשר.
3. התלמיד יבצע באופן עצמאי את כל או רוב הבדיקות המוצעות.
3. מידת הקניית הידע המדעי לתלמיד, והכשרתו לקראת עבודת מחקר מעבדתי עצמאי בעתיד, ייבחן בקפידה על ידי הוועדה לתלמידי מוסמך. לפיכך עבודות בהן תרומתו וחלקו של התלמיד הם טכניים בעיקרם כגון: איסוף, תשאול, מיון, קטלוג וכדומה, או מבוססות בחלקן הגדול על בדיקות מעבדה שגרתיות, או מבוססות בחלקן הגדול על מדידות אורך, משקל דופק וכדומה - תיפסלנה על ידי הוועדה.
4. נדרש פירוט של שיטות לעיבוד נתונים ומבחנים סטטיסטיים- מחקרים שכוללים בתוכם מרכיב של מחקרים תצפיתיים או התערבותיים ים באוכלוסיות, מחייבים בקורסי חובה המקנים ידע מתודולוגי: מבוא

לאפידמיולוגיה (2 ש"ס), בי וסטטיסטיקה (3 ש"ס+ תרגול), שיטות מחקר באפידמיולוגיה (3 ש"ס).
 5. כל הצעת מחקר חייבת להציג תוצאות ראשוניות שהושגו על ידי התלמיד. אי לכך חייב התלמיד להתחיל את עבודת המעבדה לפני כתיבת הצעת המחקר במועד שיאפשר קבלת תוצאות ראשוניות. דרישה זו נעדה להוכיח את היתכנות המחקר, ולהבטיח שלרשות התלמיד עומדים כל האמצעים הדרושים להשלמת המחקר בזמן הקצוב(כגון: מכשור, חומרים או מתנדבים למחקר, עכברים מהזן הנדרש, וכדומה), הצעות שלא תעמודנה בדרישה זו - תחזורנה ללא מינוי בודקים.

בדיקת ההצעה לעבודת הגמר

ועדת תלמידים לתואר שני תבחן את ההצעה ותבקש את חוות דעתם של הבודקים.
 עם קבלת חוות הדעת ועל פי המלצת הבודקים:

תאשר הועדה את ההצעה.

תציע לתלמיד ולמנחה לערוך בה תיקונים.

תדחה את ההצעה.

במקרה של דחיית ההצעה תאפשר הועדה לתלמיד:

הגשת הצעה חילופית.

הפסקת לימודים.

חובות המנחה

המנחה חייב לאשר את תוכנית עבודת הגמר לפני שתוגש לאישור ועדת תלמידים לתואר שני.

על המנחה להגיש לוועדת תלמידים לתואר שני, את טופס המנחה המצורף להצעת המחקר.

טופס מנחה להצעת מחקר.

הנחיות לאופן הגשת הצעת המחקר

מתכונת ההצעה: דף שער/ טפסים

• א. תקציר: בהיקף של עד 200 מילים שיקלול שלוש פסקאות: מטרת המחקר, שלבי המחקר ושיטות המחקר.

• ב. מילות מפתח (key word)

• ג. מבוא וסקירת ספרות: לא יותר מ-4 עמודים.

• ד. מטרות העבודה: הגדרה מדויקת של המטרה הכללית. ניתן להוסיף מטרות משנה.

• ה. שלבי המחקר ותכנית המחקר.

• ו. שיטות המחקר.

• ז. תוצאות ראשוניות: פירוט תוצאות שהתלמיד השיג בשנת לימודיו הראשונה לתואר.

• ח. הגדרת חלקו של התלמיד במחקר.

• ט. רשימת ספרות ממוספרת לפי סדר ההופעה בהצעה (יש למספר את הציטוט). הרשימה תכלול רק פרסומים הקשורים ישירות לנושא, שפורסמו או שהתקבלו לפרסום. הרשימה תכלול את הפרטים הבאים: שם המחבר (אם יותר ממחבר אחד, את שמות כל המחברים) שם המאמר, שם כתב העת (בצורת הקיצור כמקובל בספרות המדעית) כרך, עמודים (ראשון ואחרון), שנה.

• י. ניתן להשתמש במאגרי מידע רק בסעיף החומרים והשיטות.

• יא. ציטוט Submitted אינו מקובל וניתן להכלילו בטקסט בלבד כהערת שוליים.

רשימת ספרות לדוגמא:

1. Charier, J. Primary gynogenic sensitization on Salamero, J., Remy J.J. and cells. X. Inhibition of T-cell proliferative response by monolayers of thyroid epithelial monoclonal antibodies. Clin. Immunol Immunopathol 1987; 43:34-47 thyroglobulin-specific

2. Rose, M.R. and Mackay, I.R. Genetic predisposition to autoimmune diseases. In: Mackay I.R., editors. The Autoimmune Diseases. San Diego, CA: Academic Press; 1985. p. 1-27

דוגמאות נוספות ניתן למצוא באתר:
www.tau.ac.il.medlib
Electronic Resources
Resources Internet

Reference Resources
Manuals Citing and style

Instructions to authors-general standards of Writing requirements for manuscripts Uniform

- לכל הצעה לעבודת גמר יש לצרף:
- * את "טופס המנחה" - חתום ע"י המנחה והיועץ.
 - * טופס בטיחות במעבדה חתומים ע"י המנחה והתלמיד.
 - * אם המחקר המוצע דורש ניסויים בבני-אדם, חובה לצרף אישור ועדת הסינקי אוניברסיטאית (על עבודה המתבצעת באוניברסיטה), או ועדה כנ"ל מבית-חולים המעורב במחקר, על-פי החוק.
 - * אם המחקר המוצע כולל ניסויים בבעלי-חיים, חייב המגיש לצרף אישור של הוועדה האוניברסיטאית לפיקוח על ניסויים בבעלי-חיים ואישור על השתתפות בקורס עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר הביורפואי.

עבודת מחקר

- מטרת העבודה היא להקנות לתלמיד ידע בביצוע עבודת מחקר, בקריאה ובניתוח תוצאות בספרות וכן רכישת ניסיון בכתיבה ובסיכום מחקר רפואי.
- מטרת עבודת הגמר היא לאפשר לתלמיד להוכיח מחשבה ויכולת עצמאית בסיכום חומר מדעי ובעיבודו. היקף העבודה צריך להתאים לתקופת מחקר של כשנה אחת.
 - עד תום השנה השנייה ללימודים, חייב התלמיד להגיש את עבודת הגמר. תלמיד שלא סיים עבודתו בזמן כנדרש, יגיש לוועדה בקשה מפורטת ומנומקת באישור המנחה, לדחיית מועד הגשת העבודה לשנה אחת נוספת לכל היותר.
 - הבקשה תכלול פרטים על התקדמות המחקר והערכה של מועד סיום משוער של העבודה.

נהלים להגשת עבודת הגמר לתואר מוסמך

- א. העבודה תוגש בעברית או באנגלית. עבודת מחקר שתוגש בשפה האנגלית מחייבת עריכה לשונית. (לעבודות שנכתבו באנגלית יש לצרף תקציר ודף שער בעברית).
 - ב. העבודה תוגש למזכירות המדרשה ב-4 עותקים לא כרוכים.
 - ג. היקף העבודה לא יעלה על 80 עמודים (ברוח כפול בפורמט A4) כולל צילומים, טבלאות, נספחים, רשימת פרסומים ותקצירים.
- העבודה תנוסח בצורה עניינית, בלשון מדעית ובמתכונת אחידה ותכלול את ראשי הפרקים הבאים:

1. דף שער בעברית – בכריכה הקדמית לפי הדוגמא הבאה:

אוניברסיטת תל-אביב
הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר
המדרשה לתארים מתקדמים ע"ש דר' מרים ושלדון ג' אדלסון

התחום _____
 הנושא _____
 העבודה מוגשת על-ידי _____ ת.ז. _____

עבודה זו בוצעה כמילוי חלקי של הדרישות לקבלת תואר מוסמך בפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר
 אוניברסיטת תל-אביב.

בהנחייתו של _____ תאריך _____

2. תוכן עניינים

- א. רשימת קיצורים.
- ב. תקציר בעברית שיכלול עד 2 עמודים ובו 4 פסקאות: מטרות המחקר, שיטות, תוצאות ומסקנות.
- ג. מילות מפתח (5-10 key word).
- ד. מבוא: הצגת הבעיה וסקירת הספרות בנושא המחקר בהיקף שלא יעלה על 10 עמודים.
- ה. מטרות העבודה ומטרות משנה (אם ישנן) מנוסחות בצורה ברורה ועניינית.
- ו. שיטות מחקר: מקור החומרים, המכשור ושיטות העבודה כמקובל במחקר הנשלח לפרסום.
- ז. תוצאות העבודה: במלל, בטבלאות, בתמונות ובגרפים. אין לחזור על אותן תוצאות באופנים שונים.
- ח. דיון בתוצאות בצירוף מסקנות (יש להימנע מחזרה על תוצאות וקטעים מהמבוא).
- ט. רשימת ספרות כנדרש בהצעה לעבודת גמר. ציטוטים ממוספרים באופן אחיד בגוף העבודה.
- י. נספחים.
- יא. תקציר באנגלית עד 2 עמודים (ראה סעיף 4).
- יב. דף שער באנגלית, בכריכה אחורית, במתכונת דף השער בעברית (ראה סעיף 1).

שיפוט עבודת הגמר

- על המנחה להעריך את עבודת הגמר בטופס המיועד לכך לפני הגשת העבודה.
- עבודת הגמר תשלח לשיפוט לפני חברי סגל אקדמי באוניברסיטה או באוניברסיטאות אחרות המומחים בנושא המחקר.
- שיוכו החוגי של אחד השופטים יהיה אחר משיוכו החוגי של המנחה.
- ציון 95 ומעלה בעבודה מחייב מכתב הסבר על הציון מהמנחה, במקרה זה העבודה תשלח ל- 3 שופטים.
- כל אחד מהשופטים ידווח את הציון על גבי טופס הערכה. ציון 95 ומעלה מחייב נימוק בכתב.
- שופטי עבודת הגמר יתבקשו להחזיר את טופס חוות דעתם עד חודשיי מתאריך המסירה.

אם לדעת השופטים יש לערוך תיקונים בעבודה, יתקן התלמיד את טיוטת עבודתו לפי הערותיהם ויעבירה למזכירות המדרשה.

פרסום העבודה

תלמיד חייב לקבל את אישור המנחה/ים לפרסום תוצאות המחקר או חלק מהן. בפרסום תוצאות עבודת הגמר יש לציין שהן חלק מעבודת הגמר במסגרת הלימודים לתואר מוסמך במדעי הרפואה (או אחר), באוניברסיטת תל-אביב. בכל מקרה של פרסום עבודת גמר בה נעשה מחקר בחיות מעבדה או באנשים, חובה לציין בפרק שיטות את שם הוועדה שאישרה את המחקר ואת המספר הסידורי של אישור הביצוע. עבודת הגמר (הסופית) תוגש גם בצורה של PDF. אין לפרסם תוצאות מחקר לעיתונות לפני שעברו הערכת עמיתים בעיתונות מקצועית והתקבל לפרסום. בסוף התקציר תופיע רשומה של מילות מפתח.

בחינת גמר בעל-פה

הבחינה תתקיים רק לאחר קבלת כל ציוני השופטים. המנחה יכנס את הוועדה הבוחנת הכוללת אותו ואת השופטים. עם התכנסותה ייקבע אחד השופטים כיו"ר הבחינה. התלמיד יציג את תוצאות עבודתו כולל מצגת בפני הוועדה. הוועדה תבחן את ידיעותיו של התלמיד בנושא עבודתו ואת כושרו בניתוח בעיות מדעיות. המנחה/ים לא ישתתפו בקביעת ציון הבחינה. יו"ר הבחינה יודיע על סיום הבחינה והשופטים ללא נוכחות המנחים ידונו בקביעת ציון הבחינה, ויחתמו על אחד בנפרד על טופס בחינה נפרד. יו"ר הוועדה יעביר את טפסי הבחינה אל מזכירות המדרשה. ציון הגמר הוא סופי ואינו ניתן לערעור. תלמיד שעמד בהצלחה יגיש למזכירות המדרשה שני עותקים כרוכים של עבודת הגמר במתכונתה הסופית ובחתימת המנחה/ים. בנוסף, העבודה תוגש גם בצורה של PDF.

מלגות וסיוע כלכלי

במטרה לעודד תלמידי מחקר לתואר שני ושלישי, מציע ביה"ס לרפואה מלגות קיום. ועדת המלגות דנה ומחליטה להעניק מלגות קיום, וזאת על בסיס הצטיינות בלימודים ובהתחשב במקורות שיעמדו לרשות הוועדה, מספר הפונים והצלחת המלגאים במהלך לימודיהם. **תלמידי תואר שני** בעלי ממוצע ציונים גבוה רשאים להגיש בקשה לקבלת מלגת קיום לועדת המלגות של המדרשה, מידי שנה לפני תחילת שנת הלימודים, ולפני תחילת סמסטר ב'. **תלמידי תואר שלישי** שהצטיינו בלימודי התואר השני (במסלול הרגיל), בלימודי התואר הראשון (במסלול הישיר לדוקטורט) או בלימודים הקדם קליניים ברפואה (במסלול D.M. - Ph.D.) - יהיו זכאים למלגות קיום בכפוף למדיניות ועדת מלגות של המדרשה לתארים מתקדמים. בקשות למלגה ניתן להגיש בכל עת לועדת מלגות של המדרשה. **התנאים לקבלת מלגות** נקבעים מדי שנה, בהתאם למדיניות המדרשה ולאפשרויות, ואינם מהווים תקדים או בסיס לקבלת מלגות בהמשך. המלגות מוענקות לאזרחי ישראל ולעולים חדשים בלבד. קבלת המלגה מותנית בזכאות לתואר ראשון או שני, בהקדשת זמן מלא למחקר וללימודים, כולל בתקופות הקיץ, ובמימון חלקי של המנחה כפי שיקבע על ידי ועדת מלגות. תלמיד המפסיק את לימודיו ביוזמתו (תלמידיה - לרבות לידה), חייב לעדכן את מזכירות המדרשה, ואת מזכירת ועדת המלגות. אי דיווח יחייב את התלמיד בהחזר כספי המלגה, החל מהחודש בו הפסיק את לימודיו. מלגה בהיקף 50% ומעלה לתקופה של 6 חודשים ומעלה מזכה את התלמיד בפטור מלא משכר הלימוד לשנה בה מוענקת מלגת הקיום. **המלגה אינה מזכה בפטור מתשלומים נלווים**. תלמידים לתואר שני ושלישי הולומדים בתכנית לימודים נוספת אינם זכאים למלגות קיום.

תלמידי תואר שלישי זכאים להשתתפות של עד \$1,000 עבור נסיעה לכנסים מדעיים, וזאת בתנאי שיגישו למזכירת מלגות בפקולטה את העתק התקציר שנשלח לכנס וכן אישור מהכנס על קבלת התקציר להצגה כפוסטר או כהרצאה. לא תאושר מלגת נסיעה לתלמידים אשר אינם מציגים בכנס.

מלגת הקיום תופסק לתלמידים אשר לא יעמדו בדרישות התקבון.

תקופת הזכאות

מלגת קיום לתלמיד תואר שני תוענק מיום קבלתו במעמד תלמיד מן המניין, לתקופה של 24 חודשים לכל היותר, או עד למועד הגשת עבודת גמר, המוקדם מבין השניים.

מלגת קיום לתלמיד תואר שלישי תוענק לתקופה של 48 חודשים בלבד.

מלגת קיום לתלמיד בתכנית MD-PhD תוענק לתקופה של 36 חודשים בלבד. מעבר לתקופה זו תהיה המלגה במימון המנחה בלבד.

על התלמיד להגיש בקשה להארכת המלגה מידי שנה במהלך חודש אוגוסט.

מלגת קיום בשנה השניה ללימודי מוסמך

המשך קבלת מלגת קיום והגדלת סכום המלגה בשנה השניה ללימודים מותנית בעמידה בממוצע ציונים של 85 ומעלה בקורסי הלימוד של השנה הראשונה (מינימום 16 נקודות לימוד לשנה), ובהגשת הצעת מחקר הכוללת תוצאות ראשוניות. הגדלת סכום המלגה תתאפשר רק לאחר שהתלמיד יודיע למזכירת המלגות על הגשת הצעת מחקר למזכירות המדרשה.

תלמיד אשר לא קיבל מלגת קיום בשנת הלימודים הראשונה והצטיין בלימודיו בשנה זו, רשאי להגיש בקשה למלגה עבור השנה השניה ללימודיו, ובלבד שישתתף בקורסים בהיקף של 16 נקודות לימוד ומעלה, ויגיש הצעת מחקר הכוללת תוצאות ראשוניות. בקשתו תידון בוועדת מלגות ובמידה ותאושר, תוענק לו מלגה ל-12 חודשים בלבד.

את טפסי המלגות ניתן להוריד מאתר האיטרנט:

<http://medicine.tau.ac.il/index.php/midrasha/2010-08-15-07-25-01/2010-08-15-10-03-18>

לימודים לקראת תואר "דוקטור לפילוסופיה" (Ph.D.) במדעי הרפואה

- תכנית הלימודים לתואר השלישי, "דוקטור לפילוסופיה" (Ph.D.) נועדה להכשיר עתודה של חוקרים במדעים הביו-רפואיים.
- א. בחירת תחום ההתמחות מותנית בבחירת המנחה מתאים. התלמיד רשאי להציע למנחה נושא המעניין אותו. לחילופין, יציע המנחה נושא או נושאים הנראים לו ראויים להיחקר. ההחלטה על דבר נושא המחקר טעונה הסכמת שני הצדדים.
- ב. תלמיד מחקר אמור להשקיע מירב זמנו ומרצו בעבודת המחקר. האוניברסיטה מעודדת פרסום מהיר של תוצאות המחקר. קטעים מעבודת דוקטור המתפרסמים באיחור של 4-5 שנים מתחילת העבודה, עשויים להחשב כמיזשנים.
- ג. חיבור עבודת הדוקטור מהווה האסמכתא לקבלת תואר Ph.D., בנוסף למילוי החובות הנוספים, כמפורט בתקנון לתלמידי מחקר. צורה, סגנון ועריכה חשובים באותה מידה כמו התוכן.

הנחיות הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר בפקולטה לרפואה במקרה של סתירה בין התקנון היחידתי לתקנון האוניברסיטאי, יקבע התקנון האוניברסיטאי. כללי

- א. הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר ממונה על הטיפול האקדמי בתלמידי התואר השלישי בפקולטה, ומהווה ועדת משנה למועצת המדרשה לתארים מתקדמים.
- ב. תלמידים שהתקבלו ללימודי התואר השלישי שלב א', יעברו לשלב ב' עם אישור הצעת המחקר שלהם.
- ג. במהלך הלימודים לתואר השלישי חייב התלמיד להגיש לאישור הוועדה היחידתית:
1. הצעת תכנית לימודים.
 2. הצעת מחקר.
 3. דוחות התקדמות.
 4. עבודת גמר לתואר דוקטור.
- את כל אלה יש להגיש לפי המוגדר בנספחים ב', ג', ו-ד' לתקנון הלימודים לתלמידי התואר השלישי. תלמיד שיגיש מסמכים אלה שלא על-פי הדרישות, יוחזרו אליו המסמכים לצורך שכתוב.
- את התקנון ניתן לראות באתר המדרשה תחת התואר השלישי, או לחילופין לקבל מידע במזכירות המדרשה, בניין סאקלר, חדר 211. ברורים בטל" 6407320, 6409244.

רישום וקבלה

המבקשים להירשם יפנו לקבלת טפסי רישום למזכירות המדרשה.

המסמכים שיש להגיש למזכירות בעת הרישום הם:

- טופס רישום של המרכז למרשם.
- טופס הרשמה של המדרשה (הכולל אשור המנחה המיועד ושניים ממאמריו בנושא המוצע).
- תעודת "בוגר", "מוסמך" או "ד"ר לרפואה" (M.D.), "ד"ר לרפואת שיניים" (D.M.D.), או "ד"ר לזוטרינריה" (D.V.M.) עם הצגת התעודות המקוריות בעברית או באנגלית ולאחר אישורן, יתקבלו צילומיהן. תעודות בשפות זרות יש להגיש בצירוף אישור מהמרכז למרשם המאשר הכרה בתואר.
- גיליונות ציונים הכוללים: ממוצע משוקלל של הקורסים, ציון סופי לתואר וציון עבודת הגמר.
- מכתב מהמנחה (חבר סגל המוסמך עפ"י התקנון) בו הוא מביע נכונותו להנחות את המועמד והמציין בקווים כלליים את תחום המחקר או הנושא בו יעסוק המועמד.
- קורות חיים.
- רשימת פרסומים (אם יש).
- שתי תמונות.

מסלולי הלימוד

א. "מועמד" לתלמיד מחקר

- מיועד לבעלי תואר "מוסמך אוניברסיטה" מאוניברסיטאות מוכרות, שקיבלו את התואר בציון משוקלל של "טוב" (80) לפחות, במסלול ללא עבודת גמר.
- מועמדים העומדים בדרישות הקבלה לתואר שלישי, אך הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר מבקשת להשלים הכשרתם או לבדוק כשירותם להתקבל ללימודי התואר השלישי.

ניתן לראות הנחיות ופרטים באתר <http://www.tau.ac.il/acad-sec/phd/moamad.pdf>

ב. מסלול רגיל

תנאי קבלה:

- רשאים להגיש את מועמדותם בעלי תואר "מוסמך במדעי החיים והרפואה", "דוקטור לרפואה", או תואר אשר ימצא שקול לתואר מוסמך במדעי החיים והרפואה, שסיימו לימודיהם בציון משוקלל של 80 לפחות, ובציון 85 לפחות בעבודת הגמר.
- בעלי תואר "דוקטור ברפואה", שהמינוי שלהם הוא מדרגת מדרך ומעלה, ידרשו לאישור שלטונת האוניברסיטה על מנת להתקבל ללימודי ה-Ph.D.. אוכלוסייה זו לא תוכל להנחות תלמידים לתארים מתקדמים במהלך לימודיהם במדרשה. עם קבלת אישור ללימודים, יוקפאו כל הליכי המינוי האקדמי שלהם (מינוי או העלאה בדרגה). הקפאה זו תהיה בתוקף עד הגשת עבודת הגמר ואישורה. תלמידים אלה יהיו חייבים להוכיח לרשויות המדרשה הקדשת מירב זמנם לעבודת המחקר.
- בעלי תואר מוסמך במסלולים אחרים, או אלה שמתוכם לימודיהם חלפו חמש שנים ומעלה, יחויבו בלימודי השלמה, שהיקפם ייקבע בוועדה היחידתית.
- ההרשמה מותנית באישור בכתב של אחד מחברי הסגל במדרשה המסכים להנחות את המועמד והרשאי להנחות תלמידי התואר השלישי (חברי סגל בדרגת מרצה בכיר ומעלה במסלול המינויים הרגיל, או במסלול המינויים הרגיל בתחום הקליני). במקרים מיוחדים, תהיה הוועדה היחידתית רשאית לאשר מנחה שלא התקיימו לגבי התנאים המפורטים לעיל. זאת על-פי החלטת הוועדה הכלל אוניברסיטאית.

נוהלי קבלת תלמידים

- המעוניינים להירשם ללימודי תואר שלישי, בפקולטה לרפואה, יגישו מועמדותם לוועדה היחידתית לתלמידי מחקר. יו"ר הוועדה וחבר נוסף יראיינו את המועדים וידונו במועמדותם והחלטותיהם תהיינה מבוססות על השיקולים הבאים:
 - רמת ציוניו של התלמיד בלימודיו לתואר הראשון והשני, כולל ציון עבודת הגמר.
 - תחום עיסוקו וקורות חייו של המועמד.
 - מידת ההתאמה בין נושא המחקר המוצע (בקווים כלליים) לבין תחומי המחקר והתמחותו של המנחה.
 - צירוף להנחיה מנחה נוסף או יועץ.
- במקרים מיוחדים תוכל הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר לאשר חריגה מן הציונים המינימליים הנדרשים, וזאת בכפוף לאישור הוועדה הכלל-אוניברסיטאית.
- הוועדה רשאית לדחות את בקשתו של מועמד גם כאשר ציוניו הם ברמה הנדרשת.
- במקרה של דחייה, ראוי המועמד, בתמיכת המנחה, להגיש ערעור תוך הגשת נתונים נוספים ומשלימים.
- עם קבלתו, על התלמיד להסדיר את תשלום שכר הלימוד כולל תשלומים נלווים, ולהגיש לאישור הוועדה היחידתית תוכנית לימודים בהיקף הנדרש בהמלצת המנחה ובחתימתו.

חובות התלמיד במסלול הרגיל

- א. תלמיד יפנה לחבר סגל הרשאי להנחות תלמיד מחקר לקבל את הסכמתו לשמש לו כמנחה.
- ב. התלמיד ישתתף בשנת הלימודים הראשונה - שלב א', בקורסי חובה של המדרשה:

- "בטיחות וגהות בעבודה במעבדה".
 - "ביוסטטיסטיקה".
 - "עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר ביו-רפואי" (חובה אך ורק לתלמידים שיבצעו במהלך מחקרם ניסויים בבעלי חיים).
- חובות אלה לא יחולו על תלמיד שהשתתף בקורסים אלה או בדומיהם, במסגרת לימודי התואר השני וקיבל בהם ציון 80 לפחות, אלא אם חלפו למעלה מחמש שנים מתום לימודיו. תלמידים העוסקים במחקר של אוכלוסיות, חייבים בקורס "מבוא לאפידמיולוגיה עוד בשנת לימודיהם הראשונה בתואר השלישי. תלמידים העוסקים בתחום "ביואינפורמטיקה" ידרשו לקחת את הקורסים בתחום.
- שעורי בחירה**
- בנוסף לקורסי החובה על התלמיד להשתתף בקורסי בחירה מתקדמים בהיקף של 10 ש"ס.
 - ניתן להשתתף בקורסי בחירה מתקדמים או סדנאות מפקולטה אחרת - רלוונטיים לתחום המחקר - בהיקף שלא יעלה על 4 ש"ס, ובאישור מיוחד לא יותר מ-2 ש"ס מחוץ לאוניברסיטה.
 - התלמיד ירכיב מערכת לימודים בכפוף להמלצת המנחה, ובאישור הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר. הוועדה היחידתית רשאית לחייב את התלמיד בקורסים שנראים לה חיוניים עבורו, מעבר ל-10 ש"ס הנדרשים במסגרת שעורי הבחירה, או לחייבו בשיעורי השלמה.
 - מתוך חובת ההשתתפות בשעורי הבחירה או חובה, על תלמיד שלב א' להשלים עד תום שנת לימודיו הראשונה, לימודים בהיקף של 4 ש"ס לפחות. השתתפות בסמינריונים מחלקתיים לא תיכלל במניין מכסת 10 ש"ס האמורות.
 - על התלמיד לעמוד בדרישות הקורסים, כולל בחינה או עבודה בציון של 80 לפחות, בכל קורס.
- על התלמיד להשתתף במהלך התואר, במסגרת סמינר בין חוגי או במסגרת סמינרים חוגיים, ב-25 הרצאות סמינריוניות. בנוסף, בשנת הלימודי האחרונה, על התלמיד להרצות על עבודתו בסמינר אחד לפחות ולספק אישור על כך.
- שעורי השלמה**
- שיעורי השלמה בהיקפים שונים ואישיים ידרשו מתלמידים אשר להם חסר רקע מתאים למחקרם בפקולטה, או מתלמידים שמסיום לימודיהם לתואר השני, חלפו 5 שנים ויותר.
 - תלמיד חייב לסיים את שיעורי ההשלמה במהלך שנת הלימודים הראשונה. שיעורי ההשלמה לא יהיו חלק מלימודי הבחירה הנדרשים לתואר.
- הגשת הצעת מחקר**
- על התלמיד להגיש עד תום השנה הראשונה ללימודיו, הצעת מחקר לעבודת הדוקטורט ב-4 עותקים ובנוסף לשלוח בדואר אלקטרוני את הצעת המחקר, לכתובת המייל הרצ"ב: sdegani@post.tau.ac.il
- אורך הצעת המחקר לא יעלה על 10 עמודים, והתוצאות הראשוניות עד 5 עמודים בלבד.
- להצעת המחקר יש לצרף:
1. אישור המנחה וחתימתו.
 2. רשימה של חברי סגל המומלצים לכהן כוועדה מלווה.
 3. אישור ועדת הלסינקי או הוועדה לפיקוח על ניסויים בבעלי חיים.
- אם ביצוע המחקר מחייב ניסויים בבני אדם או בחומרים אשר מקורם בבני אדם או ניסויים בבעלי חיים, יוגש נוסף להצעת המחקר הנוגע לכל אחת מארבעת האפשרויות המפורטות להלן:**
1. אם סבור התלמיד שאין צורך באישור ועדת הלסינקי, הוא ינמק זאת בנספח להצעה.
 2. אם סבור התלמיד כי יש צורך אך ורק ב"הסכמה מודעת" (Consent Informed), יפעל בהתאם לנוהל המקובל במרכזים הרפואיים המסונפים לאוניברסיטה וידווח על כך בנספח להצעה.
 3. אם העבודה טעונה אישור ועדת הלסינקי, יציג התלמיד לוועדה אישור כ"ל, יציג מכתב פניה לוועדת הלסינקי האוניברסיטאית וגם זו של בית-חולים בו מתבצע המחקר כולו או חלקו.
 4. אם ביצוע המחקר דורש ניסויים בבעלי חיים יצורף להצעת המחקר אישור של הוועדה לפיקוח על ניסויים בבעלי חיים, המאשר שימוש בבעלי חיים בניסויים המוצעים, כולל אישור על השתתפות בקורס "עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר ביורפואי".
- ללא ניסוח זה לא ניתן יהיה לאשר סופית את הצעת המחקר.

וועדה מלווה

- עם הגשת הצעת המחקר לוועדה היחידתית תמונה לתלמיד וועדה מלווה המורכבת משני בוחנים, הבקיאים בתחום ובנושא בו עוסק המחקר, ושיכולו בהמשך לעבוד כצוות עם מנחי העבודה כוועדה מלווה.
- הבוחנים יעריכו את מהות המחקר, מטרתו, היקפו, הרקע המדעי, הגישות והשיטות הניסיוניות וכן את הממצאים הראשוניים שהניב המחקר. אם מצאו את ההצעה כמתאימה ליעדה ככתבה וכלשונה במתכונתה הראשונית, או בגרסתה לאחר הכנסת תיקונים בהתאם להנחייתם, תאושר ההצעה.
 - הבוחנים ישמשו כחברי וועדה מלווה (יו"ר וחבר), בהנחה שיכולו לעבוד כצוות מייעץ עם המנחים. תוספת זו למערך הנחיית התלמיד באה להרחיב, לחזק ולהעלות את סיכויי הצלחתו של התלמיד והמחקר.
 - תלמיד שלב א' שמילא אחר דרישות תכנית הלימודים, והוועדה המלווה והיחידתית אישרו את הצעת המחקר שהגיש, יתקבל כתלמיד שלב ב'.

דוח התקדמות

- ממועד קבלתו לשלב ב', על התלמיד להגיש אחת לשנה, דוח התקדמות באישור המנחה, על הישגי עבודתו. אורך הדוח לא יעלה על 15 עמודים.
- הדוח טעון אישור הוועדה המלווה והוועדה היחידתית.
 - הדוח הראשון יוגש ב-4 עותקים ואליהם יצורפו שני עותקים מהצעת המחקר, לדוח השני יש לצרף שני עותקים מן הדוח הקודם. את הדוחות יש להעביר גם במתכונת F.D.P למזכירות המדרשה.
 - אישור דוחות ההתקדמות יצביע על שביעות רצונם ממהלך התפתחות המחקר וממצאיו, ועל כך שהתלמיד ומחקרו מצויים במסלול המבטיח את יכולתו לסיים את משימת המחקר במסגרתו ובמועדו.
 - תלמיד יוכל להגיש את עבודת הדוקטור רק לאחר שהוועדה המלווה תאשר שהחומר שהוגש בפניה בדוחות ההתקדמות, מספק להגשת עבודת הדוקטור.
 - כהבעת תודה לפועלה של הוועדה, מומלץ לתלמיד להעניק לחבריה עותק סופי מהעבודה, לאחר אישורה הרשמי.

עבודת גמר

- על התלמיד להגיש את עבודת הדוקטורט לוועדה היחידתית תוך ארבע שנים ממועד קבלתו כתלמיד לשלב א'. משך הזמן המינימלי להגשת העבודה הוא שנה אחת מיום אישור הצעת המחקר.
- העבודה תוגש ב-3 עותקים. אם העבודה מוערכת בהצטיינות, על התלמיד להגישה ב-5 עותקים. בנוסף על התלמיד לשלוח בדואר אלקטרוני את עבודת הגמר, תקציר עבודת הגמר וקורות חיים, לכתובת המייל הרצ"ב: sdegani@post.tau.ac.il
 - דחיית הגשת עבודת הגמר או שאר החובות לתואר (לשנה נוספת לכל היותר) מחייבת אישור הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר.
 - עבודת הדוקטור תשלח לשיפוט רק לאחר קבלת חוות דעתו המלאה והסופית של המנחה, המאשר כי העבודה מוכנה לשיפוט ולא נדרשים בה תיקונים נוספים.
 - עבודת הדוקטורט שתוגש לוועדה היחידתית ותימצא ראיה לשיפוט, תמנה הוועדה לפחות שני מומחים בתחום המחקר (כשלפחות בוחן אחד מחוץ לאוניברסיטה), שישמשו יחד עם המנחה שופטים לעבודת הדוקטור.
 - משלוח עבודת הדוקטור לשיפוט יתאפשר רק אם שהוועדה המלווה אישרה את הגשת העבודה.
 - תלמיד מחקר חייב להוכיח ידיעת השפה העברית והאנגלית ברמה המאפשרת התבטאות נאותה בכתב. עבודת הדוקטור תוגש בשפה העברית ותכלול תקציר בשפה האנגלית.
 - אם אישרה הוועדה היחידתית הגשת עבודת הדוקטור בשפה לועזית, העבודה תכלול תקציר בשפה העברית, וברב המקרים היא תשלח לשיפוט בחו"ל.
 - עבודות המוגשות במאמרים - על המנחה לפרט את חלקו של התלמיד בכל מאמר.

ב. מסלול ישיר לדוקטורט

תנאי קבלה כמועמד על-תנאי

מסלול לימודים זה מיועד לתלמידים מצטיינים בלימודים לתואר "בוגר" או בשנת הלימודים הראשונה ועד תום הסמסטר הראשון בשנת הלימודים השניה לתואר "מוסמך".
 בהמלצת חבר סגל המדרשה, רשאים להגיש מועמדותם למסלול הישיר:
 1. תלמיד שקיבל הסמכת חבר סגל, הרשאי להנחות תלמידי מחקר, לשמש לו כמנחה.
 2. בעלי תואר "בוגר במדעי הרפואה" (B.Med.Sc.) או במדעים (B.Sc.) בהצטיינות (ציון 90 לפחות).
 3. תלמידי תואר שני, מתום שנת הלימודים הראשונה שהשלימו קורסים בהיקף של 18 ש"ס לפחות, בציון ממוצע של 90 לפחות ועילהם להגיש את הצעת המחקר שכתבו בתואר השני לוועדה היחידתית או עד תום הסמסטר הראשון בשנת הלימודים השניה, שהשלימו קורסים בהיקף של 18 ש"ס לפחות, בציון ממוצע של 90 לפחות, והצעתם לעבודת גמר אושרה (עפ"י תקנון התואר השני).
 הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר רשאית לאשר או לדחות בקשה להתקבל למסלול הישיר, לפי שיקול דעתה ובכל מקרה רק לאחר שהמועמד עמד בחובות המפורטים להלן.

מהלך לימודים

- תלמיד במסלול הישיר יידרש להשלים מכסת לימודים זהה בהיקפה ללימודי התואר השני בפקולטה לרפואה, כמתחייב מתקנון לימודי תואר שני.
- מועמדים שהתקבלו על סמך הצטיינות **בתואר הראשון**, יחויבו להשתתף בשנת הלימודים הראשונה במדרשה בקורסים מתקדמים בהיקף של 18 ש"ס לפחות, ולקבל בהם ציון ממוצע של 90 לפחות. ביתרת הקורסים הנדרשים על התלמיד לקבל ציון 80 לפחות, בכל קורס. עד תום שנה מקבלתו למסלול זה ולאחר סיום חובות השתתפות בקורסים האמורים, יצטרך המועמד להגיש תכנית להצעת מחקר ולהבחן ב"בחינת כשירות".
- תלמיד שיצטרף למסלול הישיר על סמך הצטיינותו (18 ש"ס בציון ממוצע 90) במהלך 2 או 3 סמסטרים בלימודי התואר השני (ביתרת הקורסים הנדרשים על התלמיד לקבל ציון 80 לפחות, בכל קורס) והצעת המחקר שלו אושרה, יהיה עליו להבחן ב"בחינת כשירות" תוך 3 חודשים מקבלתו למסלול זה.

בחינת הכשירות

- כל המועמדים אשר השלימו חובותיהם, יידרשו לעמוד בבחינת כשירות, כתנאי לקבלתם לשלב א'.
- בחינת הכשירות תיערך בעל-פה, תבדוק את ידיעותיו של המועמד בתחום התמחותו, ותקיף נושאים הקשורים לתכנית המחקר המוצעת ולמגוון הקורסים בהם השתתף המועמד במסגרת לימודיו.
- על התלמיד במסלול ישיר מתואר בוגר, להגיש לוועדה היחידתית לתלמידי מחקר תוכנית מחקר מקוצרת (עד 3 עמודים) בשלושה עותקים, בנושא המחקר העתידי שלו - שתכלול מטרות ושיטות עבודה אשר ישמשו את הבוחנים למקד את נושא הבחינה. תלמיד העובר למסלול ישיר מלימודי תואר שני, יגיש את הצעת המחקר המאושרת שלו לתואר שני.
 - יש לצרף המלצת המנחה וחוות דעתו המפורטת על כישורי התלמיד ואפשרויות הרחבת נושא מחקרו לביצוע עבודת הדוקטורט, ולהמליץ על כמה חברי סגל היכולים לכהן בוועדת הכשירות.
 - תכנית זו תוגש לדין בוועדה היחידתית לתלמידי מחקר, שתיבחן את הישגי התלמיד בשנת לימודיו הראשונה ואת תקציר נושא המחקר, ותחליט:
1. לדחות את ההמלצה לצרף את התלמיד למסלול הישיר.
 במקרה זה, יוכל המועמד לקבל את התואר "מוסמך אוניברסיטה", לאחר שישלים את
 2. למנות לתלמיד ועדת כשירות.

נוהל בחינת כשירות

- המנחה ימליץ לוועדה היחידתית שמות בוחנים בתחום המחקר, מתוך האוניברסיטה.
- הוועדה היחידתית תמנה את חברי ועדת הכשירות שתכלול 2 חברים, כשלפחות אחד מהם אינו נמנה על חברי הסגל של החוג אליו משתייך המועמד, ותודיע לתלמיד, למנחה ולחברי הוועדה על מינוי ועדת הכשירות.
- באפשרותם של מנחי התלמיד להשתתף במבחן הכשירות, אך לא בדיון הסופי.
- הבחינה תתקיים לא יאוחר מחודש ממועד מינוי ועדת הכשירות, מנחה התלמיד יתאם ויודיע על מועד הבחינה לבוחנים ולנבחן.
- ועדת הכשירות תבחן את כישורי המועמד ותעביר המלצתה לוועדה היחידתית.
- עבר התלמיד בהצלחה את "בחינת הכשירות" - יתקבל כתלמיד שלב א'.
- לא הצליח ב"בחינת הכשירות" - ייחשבו לימודיו במסגרת המסלול הישיר לדוקטורט כחלק מלימודיו לתואר מוסמך.

מטרות בחינת הכשירות

- לבחון אם תכנית המחקר המוצעת מתאימה לתואר השלישי.
- לבחון את שליטתו של הסטודנט בנושא המחקר ובנושאים הקרובים.
- לבחון את שליטתו של הסטודנט בכלים מחקריים ושיטות מחקר רלוונטיות.
- לבחון את התאמתו של הסטודנט לביצוע עבודה מחקרית ברמה הנדרשת.

מהלך הבחינה

הבחינה תימשך כשעתיים. חברי הוועדה ינהלו את השיבה והמנחה ישתתף כמשקיף פסיבי בלבד. הבחינה תכלול שני חלקים:

- הצגת נושא המחקר המתוכנן ע"י הסטודנט.

- חברי הוועדה יציגו שאלות על תוכנית המחקר וכן על נושאים הקשורים לתחום המחקר.

החלטות אפשריות של ועדת הכשירות

בתום הבחינה, שלא בנוכחות המנחה והתלמיד, יסכמו חברי ועדת הכשירות את מסקנותיהם:

- לאשר את המשך לימודי התלמיד ואת עבודת המחקר לפי התוכנית המוצעת.
- להורות על הגשת תכנית חדשה ועריכת בחינה שניה.
- לאשר את המשך עבודת המחקר, לאחר מילוי התנאים המבוקשים והמפורטים בחוות דעתם.
- להפסיק או לפסול את המשך לימודי התלמיד במסלול הישיר לקראת התואר השלישי.
- חברי ועדת הכשירות יחליטו אם להמשיך וללוות את התלמיד כוועדה מלווה.
- מועמד שעמד בהצלחה בבחינת הכשירות (בציון 90 לפחות) יתקבל כתלמיד שלב א'.

חובות תלמיד שלב א'

- על התלמיד לסיים את ירתת מכסת הקורסים כמתחייב בתואר השני, בציון של 80 לפחות בכל קורס.
- תלמיד שלב א' חייב בשעורי החובה המחייבים את תלמידי התואר השלישי.
- תלמיד יגיש לאישור הוועדה היחידתית הצעת מחקר מפורטת, בהסכמתו ובחתימתו של המנחה, תוך 6 חודשים מאישור קבלתו כתלמיד שלב א' (או באישור מיוחד של הוועדה היחידתית, תוך שנה ממועד זה).

חובות התלמיד שלב ב' - ראה מסלול רגיל

ג. "דוקטור לרפואה" ו"דוקטור לפילוסופיה" (MD-PhD) או "דוקטור לרפואת שיניים" ו"דוקטור לפילוסופיה" (DMD-PhD).

התכנית מיועדת לתלמידים מצטיינים ברפואה וברפואת שיניים בפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר באוניברסיטת תל-אביב. תלמידים אלה יהיו רשאים בתקופת זמן של שלוש שנים, מעבר לזמן הדרוש לסיים הלימודים לתואר M.D. או D.M.D. להשלים את לימודיהם לתואר Ph.D.

מסגרת הלימודים המחייבת תהיה מקבילה ללימודים לתואר M.D. או D.M.D., בתוספת לימודים ומחקר המתחייבים מהתכנית האוניברסיטאית ללימודי Ph.D. במסלול הישיר. השילוב בין תכניות הלימודים לתואר Ph.D. ותואר M.D. או D.M.D. ייקבע באופן אישי לכל תלמיד לפי התקדמותו בלימודים ובמחקר, ולפי אופי עבודת המחקר וצרכי העבודה במעבדה בה תתבצע.

רשאים להירשם

1. תלמידים מצטיינים שסיימו לימודים קדם-קליניים ברפואה או ברפואת שיניים בפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר באוניברסיטת תל-אביב בציון גמר של 90 לפחות, וסיימו לא יותר מחמש שנות לימודי רפואה או רפואת שיניים. קבלת תלמיד שסיים לימודים קדם קליניים ברפואה או ברפואת שיניים במוסד להשכלה גבוהה אחר מאוניברסיטת תל-אביב תותנה בקבלתו ללימודי רפואה באוניברסיטת תל-אביב במקביל לקבלתו לתכנית המצוינות.

2. במקרים מיוחדים תאושר קבלה של תלמידים אשר ציונם המשוקלל בתואר "בוגר במדעי הרפואה" (B.Med.Sc.) הוא פחות מ-90 אך לא פחות מ-85. במקרים אלו יראוין הסטודנט על ידי חברי ועדת ה-M.D./Ph.D. על מנת לקבוע את התאמתו לתכנית המצוינות.

3. עדיפות תתקבל למועמדים שביצעו עבודת מחקר מעבדתית (כגון השתתפות בתכנית "סטודנט קיץ" במסגרת הפקולטה לרפואה) לפני פנייתם לקבלה לתכנית המצוינות.

רישום וקבלה

המבקשים להתקבל לתכנית המצוינות יפנו למרכזת תכנית ה-M.D./Ph.D. פרופ' שי זרעאלי במרכז ע"ש שיבא, על מנת לבדוק את התאמתם לדרישות המצוינות של התכנית. הסטודנט שיעמוד בדרישות הקבלה הראשוניות של תכנית המצוינות, יגיש את מועמדותו לוועדת ה-M.D./Ph.D.

המסמכים שיש להגיש למרכזת התכנית בעת הבקשה הם:

- גיליון ציונים הכולל פרוט ציוני של הסטודנט במשך שנות לימודיו ברפואה וממוצע משוקלל של תקופת הלימודים לתואר בוגר במדעי הרפואה (B.Med.Sc.).
- מכתב מהמנחה (חבר סגל המוסמך ע"פ התקנון) אשר מביע נכונותו להנחות את המועמד והמציין את תחום המחקר שבו יעסוק התלמיד.
- תקציר של 1-2 עמודים המתאר בקווים כלליים את תחום המחקר והנושא בו יעסוק המועמד.
- קורות חיים ורשימת פרסומים (אם יש).
- מכתבי המלצה.
- תמונה.

קבלת תלמיד ללימודי Ph.D. במסגרת תכנית המצוינות - שלב א' על תנאי

לאחר אישור בכתב של ועדת ה-M.D./Ph.D., יוזמן המועמד לראיון קבלה ומועמדותו של התלמיד תובא לאישור הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר של המדרשה לתארים מתקדמים והוועדה האוניברסיטאית לתלמידי מחקר. ועדת ההוראה של הפקולטה לרפואה תאשר למועמדים אלה הפסקת לימודים של עד שלוש שנים מלימודיהם לתואר M.D. או D.M.D. לאחר אישור משולב זה מתקבל הסטודנט לתכנית המצוינות, במעמד של סטודנט בשלב א' על תנאי.

חובות הלימוד של התלמיד המצוי בשלב לימודי ה-Ph.D בתכנית המצוינות

- התלמיד ישתתף בקורסים מתקדמים של המדרשה בהיקף של 24 ש"ס לפחות (מהם 18 ש"ס בשנה הראשונה), מתוכם חייב ללמוד 8 ש"ס לפחות בתחום העיקרי בלימודיו לקראת התואר Ph.D..
- על התלמיד לעמוד בכל דרישות הקורסים הנ"ל, כולל בחינה או עבודה בציון 90 לפחות, בכל קורס.
- התלמיד ישתתף בקורסים "בטיחות וגהות בעבודה במעבדה" ו"ביוסטיסטיקה".
- תלמיד שעבודת המחקר שלו דורשת עבודה עם חיות, חייב להשתתף בקורס "עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר ביו-רפואי".
- במסגרת סמינר בין חוגי או במסגרת סמינרים חוגים, יהיה על התלמיד להשתתף במהלך התואר ב-25 הרצאות סמינריוניות. בנוסף, בשנת הלימודים האחרונה, עליו להרצות על עבודתך בסמינר אחד לפחות ולספק אישור על כך.

• **ועדת כשירות - שלב א'** חובת השתתפות במפגשים המיועדים ללומדים בתכנית, כפי שייקבע על ידי ועדת ה-M.D./ Ph.D.

עד 6 חודשים מתאריך הכניסה לתכנית על הסטודנט לעבור בחינת כשירות. מינוי ועדת הכשירות ונוהל בחינת הכשירות יהיו כמפורט במסלול הלימודים לקראת דוקטוראט ישיר, בשינויים הבאים: תכנית המחקר המקוצרת תוגש על ידי הסטודנט לא יאוחר מ- 6 חודשים מתחילת לימודיו בתכנית. העתק מסקנות הוועדה יימסר למזכירות המדרשה כמקובל. לאחר קבלת אישור הוועדה היחידתית יעבור ההמלצות לאישור סופי על ידי הוועדה האוניברסיטאית לתלמידי מחקר. על מנת לעמוד בלוח הזמנים האינטנסיבי שנדרש בתכנית המצוינות נקבע כי איחור של יותר מ- 4 חודשים בהגשת הנדרש יגרור אחריו את הפסקת המלגה עד לסיום שלב זה. עבר התלמיד בהצלחה את בחינת הכשירות (בציון 90 לפחות) ועמד במסכת הקורסים הנדרש, יעבור למעמד שלב א'. שלב זה מלווה בהגדלת סכום מלגת הקיום.

הצעת עבודה - שלב ב'

עד 6 חודשים ממועד אישור ועדת הכשירות - מעבר לשלב א', ולא יותר משנה ממועד הקבלה לתכנית המצוינות יגיש הסטודנט הצעת מחקר מפורטת על פי הנדרש בתקנון התואר השלישי. גם בשלב זה נקבע כי איחור של יותר מ-4 חודשים בהגשת הנדרש יגרור אחריו את הפסקת המלגה עד לסיום שלב זה. מיד עם הגשת הצעת המחקר, תמונה וועדה מלווה על פי תקנון התואר השלישי. עם אישור הצעת העבודה יתקבל הסטודנט לשלב ב'. גם מעבר זה מלווה בהגדלה של מלגת הקיום. במקרה שהוועדה תתרשם כי רמת הידע של הסטודנט או קצב התקדמותו בתכנית המחקר אינם מתאימים לתכנית המצוינות ואינם מאפשרים לסטודנט לסיים את עבודת המחקר במועד שנקבע לכך, יובא המקרה לדיון בוועדת ה-M.D./ Ph.D.. על פי המלצתה יופסקו לימודיו בתכנית המצוינות לאלתר, ודינו יהיה כמי שהפסיק את לימודיו בתכנית.

דוח התקדמות

שנה מאישור הצעת המחקר וקבלת התלמיד לשלב ב', יגיש התלמיד דוח התקדמות. הדוח יימסר לחברי הוועדה המלווה לבדיקה והערכה. חברי הוועדה המלווה יפגשו עם הסטודנט וימסרו הערכה לגבי יכולתו לסיים את החלק המעשי של עבודת המחקר במועד. ההערכה תימסר למזכירות המדרשה לתארים מתקדמים. ללא אישור הוועדה המלווה בדוח ההתקדמות, המצביע על סיום הדוקטורט לא יוכל הסטודנט לחזור ללימודים הקליניים.

הגשת עבודת ה-Ph.D. וזכאות לתואר M.D./Ph.D. או לתואר Ph.D./D.M.D.

הגשת עבודת ה-Ph.D. תהא עד לתחילת שנת הלימודים החמישית של לימודי הרפואה. במקרים מיוחדים תאשר ועדת ה-M.D./Ph.D. הגשת טיוטה מתקדמת כאישור לצורך המשך הלימודים. עם הגשת העבודה ימונו שופטים כמקובל בעבודות לתואר שלישי ובהתאם לתקנון. אישור העבודה יקבע את זכאותו של הסטודנט לתואר Ph.D.. בתום השלמת חובותיו של הסטודנט לקראת התואר MD או DMD כמפורט בתקנון, יהא הסטודנט זכאי לתואר M.D./Ph.D. או Ph.D./D.M.D..

באם לא יגיש הסטודנט את העבודה במועדה, או לחילופין טיוטה מתקדמת של הצעת העבודה, הוא יחויב בהשלמת הלימודים הקליניים במלואם ללא קיצור משך הלימודים המתאפשר לתלמידי תכנית המצוינות. באם לא ישלים הסטודנט את עבודתו עם תום לימודי הרפואה או רפואת השיניים לא תאושר זכאותו לתואר M.D. או D.M.D., מאחר ולא השלים את חובותיו הכוללים עבודת גמר.

באם יבחר הסטודנט לא לסיים את כתיבת העבודה, ויעדיף כתיבת עבודת גמר, יהיה חייב בהחזר שכר הלימוד ששולם עבורו בשנים הקליניות.

הנחיה

- תלמיד יפנה לחבר סגל הרשאי להנחות, ויבקשו לשמש כמנחה.
- רשאים להנחות חברי סגל בדרגת מרצה בכיר לפחות, במסלול המינויים הרגיל במדעי היסוד, או במסלול הרגיל בתחום הקליני. במקרים יוצאים מן הכלל תהיה הוועדה היחידתית רשאית לאשר מנחה שלא נתקיימו בו התנאים הנ"ל, במקרים אלה על חבר סגל להגיש בקשה בצירוף קורות-חיים, רשימת פרסומים מעודכנת ופירוט הכלים העומדים לרשותו להנחות תלמידי מחקר, ואם תמצא לנכון, רשאית הוועדה היחידתית להעביר את החלטתה לוועדה הכלל אוניברסיטאית.
- לא יאושר כמנחה קרוב משפחה של התלמיד.
 - לא יאושר חבר סגל ממוסד אחר להשכלה גבוהה כמנחה יחיד.
 - חבר סגל שפרש לגמלאות ימשיך בהנחיה בה החל לפני פרישתו.
 - לא יורשה מנחה אחד להדריך בו-זמנית יותר מ-5 תלמידים, אלא במקרים חריגים ובאישור הוועדה הכלל-אוניברסיטאית.
 - ניתן לאשר לתלמיד מנחה יחיד או מספר מנחים. אישור של יותר ממנחה אחד מותנה בהסכמה בכתב של כל המנחים המיועדים להנחיה.
 - בכל שלב משלבי ביצוע עבודת המחקר ניתן לצרף להנחיה מנחה או מנחים נוספים, וזאת באישורה של הוועדה היחידתית.
 - חתימת חבר סגל על הצעת המחקר המוגשת לאישור הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר, תיחשב כהסכמה מצדו לשמש כמנחה העבודה. יחד עם זאת, הוועדה היחידתית היא המאשרת מינויו של חבר סגל כמנחה.
 - מנחה היוצא לשנת שבתון או להשתלמות לתקופה העולה על שלושה חודשים רצופים, חייב להציג בפני הוועדה היחידתית הסכמה בכתב של מנחה אחר המוכן להחליפו בהעדרו. הדקאן יתבקש לאשר יציאה לשבתון או להשתלמות, רק לאחר שהוכח כי הוסדרו כל התחייבויותיו של המורה היוצא לשבתון כלפי תלמידיו, מונחיו.
 - מנחה חייב לדון עם תלמידו בנושא המחקר לפחות אחת לחודש. לא עמד המנחה בדרישה זו, רשאי התלמיד לפנות לוועדה היחידתית ולבקש את עזרתה.
 - הודיע מנחה במהלך תקופת המועמדות (שלב א') על אי-הסכמתו להמשיך להנחות תלמיד, ייחשב מועמד זה כמי שהופסקו לימודיו באורח טכני, אלא אם יציג הסכמת מנחה אחר המוכן להנחותו בנושא אשר החל לחקור, או בנושא קרוב, ואת הסכמתו של מנחה להמשיך המחקר במסגרת החדשה.
 - במקרה זה, תקופת המועמדות (שלב א') של התלמיד לא תעלה על פרק הזמן הקבוע בתקנון, אלא אם תמצא הוועדה היחידתית סיבות המצדיקות מתן ארכה מתאימה.
 - תלמיד רשאי לפנות לוועדה היחידתית בבקשה להחלפת מנחה. במקרה זה, תקבל הוועדה היחידתית תגובה מנומקת מהמנחה הנוכחי והמנחה המיועד, עוד לפני קבלת החלטה לבקשה.
 - נתבקשה הוועדה היחידתית לשחרר או להחליף מנחה בפעם השלישית לאותו תלמיד (מסיבות אקדמיות או בין-אישיות), תהיה רשאית להחליט על ביטול לימודיו של התלמיד.

מלגות קיום

מועמדים לתואר השלישי שהצטיינו בלימודי התואר השני, או מועמדים אשר הצטיינו בלימודי התואר הראשון (במסלול הישיר לדוקטורט) או בלימודים הקדם קליניים ברפואה (במסלול Ph.D. - D.M.L. - Ph.D.) - יהיו זכאים למלגות קיום בכפוף למדיניות הפקולטה, (מלגת הקיום + שכר לימוד). בקשות למלגה ניתן להגיש בכל עת לוועדת המלגות של המדרשה. הבקשה תלווה בהמלצות, קורות-חיים, רשימת פרסומים, העתקי תעודות, פירוט ציונים לתארים ראשון ושני וכן טופס המפרט מצב כלכלי. תלמידים מצטיינים לתואר שני הנמצאים בשלבים הסופיים של הכנת עבודת הגמר יוכלו להגיש בקשות למלגות.

הדיון בבקשות יערך בוועדת המלגות. טופסי בקשה לקבלת מלגה ניתן להשיג גם באתר האינטרנט:

http://www.tau.ac.il/medicine/graduate_prog.htm

אתיקה

אם ביצוע המחקר דורש ניסויים בבני אדם או בחומרים אשר מקורם בבני אדם או ניסויים בבעלי חיים, יוגש נספח להצעה הנוגע לכל אחת מארבעת האפשרויות המפורטות להלן:

1. אם סבור התלמיד שאין צורך באישור ועדת הליסינקי, הוא ינמק זאת בנספח להצעה.
2. אם סבור התלמיד כי יש צורך אך ורק ב"הסכמה מודעת" (INFORMED CONSENT), הוא יפעל בהתאם לנוהל המקובל במרכזים הרפואיים המסונפים לאוניברסיטה וידווח על כך בנספח להצעה.
3. אם העבודה טעונה אישור ועדת הליסינקי, יציג התלמיד לוועדה אישור כנ"ל, או לחילופין יציג מכתב פניה לוועדת הליסינקי האוניברסיטאית וגם זו של בית-החולים בו מתבצע המחקר כולו או חלקו.
4. אם ביצוע המחקר דורש ניסויים בבעלי חיים יצורף להצעת המחקר אישור של הוועדה לפיקוח על ניסויים בבעלי חיים, המאשר את השימוש בבעלי חיים בניסויים המוצעים.

הגשת הצעת מחקר ובדיקתה:

- א. על התלמיד להגיש לוועדה היחידתית הצעת מחקר המתאימה לשמש בסיס לעבודת דוקטור, ייחודית וחדשנית והתורמת לשטח הנחקר, ההצעה תוגש ב-4 עותקים ותיכתב על פי ההנחיות (נספח ב').
- ב. הוועדה היחידתית תמנה לתלמיד וועדה מלווה, שתכלול שני חברים (יו"ר וחבר), כשלפחות אחד מהם אינו נמנה על חברי הסגל של החוג אליו משתייך התלמיד והמנחה/ים. הודעה על מינוי הוועדה תועבר לחברי הוועדה המלווה (יו"ר, חבר, מנחה/ים) ולתלמיד.
- ג. מועד הצגת הצעת המחקר בפני הוועדה המלווה והדיון בה יהיה לא יאוחר מחודש ממועד מינוי הוועדה. בטרם קיום הפגישה של חברי הוועדה עם התלמיד והמנחים, יו"ר הוועדה והחבר הנספך ידונו ביניהם על מידת התאמתה של ההצעה ליעדה.
- ד. היה והצעת המחקר הקיימת נראית כלא מתאימה לשמש כבסיס לעבודת הדוקטור, יתאם יו"ר הוועדה המלווה פגישה עם חברי הוועדה והתלמיד, ויודיע להם על כך.
- ה. בפגישתה עם התלמיד תבחן הוועדה המלווה את היקף ורמת עבודת המחקר המוצעת ואת התאמתו של התלמיד לביצוע עבודת דוקטור. עם סיום הפגישה, יישארו שני חברי הוועדה ללא המנחה/ים והתלמיד, ימלאו את דוח הוועדה המלווה בצירוף סיכומם. היה ואין הסכמה בין שני חברי הוועדה, ימלא כל חבר וועדה דוח נפרד. במקרה שידרשו תיקונים בהצעת המחקר, על התלמיד לתקנם בהתאם.
- ו. הוועדה היחידתית תדון בהמלצות חברי הוועדה המלווה, תקבל אותן או לחילופין תבקש הבהרות או חוות דעת משופט נוסף. בכל מקרה, אישור הצעת מחקר בנוסח המקורי או המתוקן, חייב להתקבל ברוב קולות במליאת הוועדה היחידתית.
- ז. המלצה על אישור הצעת המחקר תועבר לוועדה האוניברסיטאית. תלמיד שהצעת המחקר שלו אושרה גם בוועדה האוניברסיטאית יתקבל כתלמיד שלב ב'.

הגשת דוחות התקדמות וביקורתם:

א. על התלמיד להגיש באישור המנחה לוועדה היחידתית, אחת לשנה ממועד קבלתו לשלב ב', דוח התקדמות בשלושה עותקים (נספח ג'). הוועדה היחידתית והוועדה המלווה יעקבו אחר התקדמות התלמיד בעבודת המחקר שלו.

- לדוח ההתקדמות המוגש יש לצרף 2 עותקים מהדוח הקודם או שני עותקים של הצעת המחקר. (ראה נספח ג' - הנחיות להגשת דוחות התקדמות).
- ניתן לכלול בדוח התקדמות עבודות אשר פורסמו בכתב-עת מקצועיים או כאלה העומדות להתפרסם (ראה נספח ג').

ב. דוח ההתקדמות יועבר אל הוועדה המלווה של התלמיד, אשר תכנס תוך חודש מיום קבלת הדוח ותדון עם התלמיד על התקדמותו עד לכתיבת הדוח, ועל המשך עבודתו עד לסיים הדוקטורט, **המפגש יתקיים ללא נוכחות המנחה.**

התלמיד רשאי להיפגש לאחר תיאום מראש עם חברי הוועדה המלווה לצורך התייעצות בקשר למחקרו. ג. הוועדה המלווה תגיש לוועדה היחידתית מכתב המפרט את התקדמות התלמיד, את הצעותיה לתלמיד וכן את סיכויי התלמיד לסיים את עבודת הדוקטורט.

ד. אם סיכמה הוועדה המלווה או אחד מחבריה על סמך דוח ההתקדמות שהעבודה לוקה בחסר, וכי סיכויי של התלמיד להשלים את מחקרו וליסימו בהצלחה מוטלים בספק, תעביר הוועדה היחידתית לתלמיד את חוות הדעת ומהות הספקות שעלו. התלמיד יתבקש להגיב בכתב.

הוועדה היחידתית תדון בהמלצות הוועדה המלווה ותגובות התלמיד, ותמליץ על שינוי כיוון המחקר, תוספת מנחה או יועץ, או הפסקת המחקר.

ה. אי הגשת הדוח במועד ללא אישור הוועדה היחידתית, עלולה להביא להפסקת הלימודים של תלמיד המחקר. תלמיד מחקר שלא הגיש דוח במועד, תשלח לו תזכורת והעתק למנחה, בה יתבקש להגיש את הדוח תוך חודש מתאריך התזכורת. לא הגיש התלמיד את הדוח, או לא הגיב כלל לתזכורת, יובא עניינו לדין בוועדה היחידתית והוועדה תחליט אם התלמיד יחשב כמי שהפסיק לימודיו ביזמתו הוא. הודעה על כך תועבר מיד לתלמיד ולמנחה.

שפות:

תלמיד מחקר חייב להוכיח ידיעת השפה העברית והאנגלית ברמה המאפשרת התבטאות נאותה בכתב. עבודת הדוקטור תוגש בשפה העברית ותכלול תקציר בשפה האנגלית. אישרה הוועדה היחידתית הגשת עבודת הדוקטור בשפה לועזית, תכלול העבודה תקציר בשפה העברית.

מתכונת עבודת הדוקטור:

א. על התלמיד להגיש את עבודת הדוקטור תוך חמש שנים מהמועד בו התקבל כתלמיד שלב א'. משך הזמן המינימלי להגשת עבודת הדוקטור הוא שנה אחת מיום אישור הצעת המחקר (קבלת התלמיד לשלב ב').

ב. ניתן להגיש עבודת דוקטור לשיפוט בעברית או באנגלית וזאת בהתאם להנחיות הוועדה היחידתית (נספח ד').

ג. מנחה עבודת הדוקטור המוגשת לשיפוט, מתבקש לצרף מכתב בו יציג את חוות דעתו המפורטת כשופט נוסף על העבודה, ושמות ארבעה מומחים המסוגלים לשיפוט את העבודה, מתוכם שניים מחוץ לאוניברסיטה.

אם התלמיד פרסם מאמרים מדעיים, המנחה רשאי לצרף עותק מכתב ביקורת של עורך הפרסומים. ד. הוועדה היחידתית תקבל את עבודת הדוקטור ותבחן אותה מבחינת צורה, היקף, עריכה ותוכן. עבודה אשר לא תוגש כראוי, תוחזר בשלב זה לתלמיד עם הוראות מפורטות לעריכה מחדש.

ה. חבר וועדה המבקש לעיין בעבודה בצורה מעמיקה, יענה בחיוב ובתנאי שהתקופה המרבית בו יחזיק בעבודה עד למתן חוות דעתו לא תעלה על 14 יום.

ו. הוועדה מעודדת פרסום עבודת המחקר, כולה או חלקים ממנה, בכתבי עת מקצועיים עוד לפני עריכת החיבור והגשתו לשיפוט.

תדפיסים של מאמרים, כאמור, אינם יכולים לשמש תחליף לחיבור עצמו, אך התלמיד רשאי לשבצם בתוך החיבור ובלבד שיהיו חלק אינטגרלי ממנו (ראה נספח ד').

יש לציין במאמרים שהתוצאות שמוצגות בהם מהוות חלק מעבודת הדוקטור של התלמיד.
הנוסח המומלץ:

This work was performed in partial fulfillment of the requirements for a Ph.D. degree of
(name of student), Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University, Israel

שיפוט העבודה:

א. הוגשה לוועדה היחידתית עבודת דוקטור העונה על הכללים שנקבעו לעניין זה, ונמצאה ראויה לשיפוט, תמנה הוועדה לפחות שני מומחים בתחום המחקר שישמשו, יחד עם המנחה, כשופטי עבודת הדוקטור. לעבודה המוגשת באנגלית, תשקל האפשרות לפנות לשופטים בחו"ל. לעבודה המוגשת במתכונת מאמרים, יצורף לשופטים מכתב הסבר כללי בנושא, כמו-כן, יצורף המסמך שהגיש המנחה ובו התייחסותו המפורטת למאמרים שנכתבו ולחלקו של התלמיד בהם.

העבודה תשלח לשופטים עם בקשה להשלים את עבודת השיפוט עד חודשיים מתאריך קבלת העבודה.
ב. על מנת שתיגש הוועדה לדון בתוצאות השיפוט, יידרשו חוות דעת כל השופטים, בנוסף לחוות דעת המנחה(ים).

ג. כדי להבטיח שיפוט שקול, ככל האפשר, רשאית הוועדה לשלוח את העבודה לשופט או שופטים נוספים, וזאת ללא עיכובים.

ד. הוועדה תדון בחוות דעת השופטים והמנחה(ים) ותחליט:

1. להמליץ לאשר את העבודה כמסמך להענקת תואר דוקטור, ללא שינוי, בצורתה המקורית.
2. להמליץ לאשר את העבודה, כאמור, אך לאחר ביצוע שינויים מזעריים של סגנון, עריכה, או תיקונים מהותיים ותוספות הבהרה.

במקרה זה, יתבקש התלמיד לבצע את השינויים שעליהם המליצו השופטים בתוך העבודה המתוקנת ולצרף את רשימת התיקונים והשינויים. חברי הוועדה רשאים להסמיך את היו"ר או חבר אחר לעיין בנוסח המתוקן ולהמליץ על אישורו הסופי, ללא התכנסות המליאה.

המלצת הוועדה היחידתית לאשר את העבודה בכל אחד מהמקרים האלה, טעונה אישור הוועדה הכלל אוניברסיטאית.

4. לא לאשר את העבודה, אלא אם יתבצעו בה שינויים מהותיים של תוכן. שינויים אלה יכולים להתייחס לעיבוד נתונים ניסויים, לאנליזה, לפרשנות להסקת מסקנות נוספות או אחרות מאלה שנכתבו בנוסח המקורי. במקרה שהתלמיד יזדקק לביצוע עבודה ניסויית נוספת, היא חייבת להתבצע תוך ששה חודשים מיום היוודע לתלמיד על תוצאות השיפוט והחלטת הוועדה. עם תום כל הצעדים המתחייבים מהשיפוט ומהחלטות הוועדה, יוגש חיבור מתוקן או חדש לוועדה. חיבור זה ישלח לשיפוט לשופטים המקוריים או אחרים, בהתאם להחלטת הוועדה היחידתית.

5. לפסול את העבודה, וזאת במקרה של ביקורת חמורה במיוחד, ועל דעת שני שופטים בסיבוב שיפוט ראשון ועוד שופט שלישי בסיבוב שיפוט שני. נפסל החיבור על דעת שני שופטים בלבד, תחול עליו ההוראה אשר בסעיף הקודם (ד.4).

אם שני שופטים פוסלים את החיבור החדש, יסתיים תהליך השיפוט בפסילה סופית של החיבור, וללא מתן אפשרות ערעור של התלמיד או של המנחה בפני הוועדה היחידתית. זכות הערעור שמורה לתלמיד או למנחה בפני הוועדה האוניברסיטאית.

תקנות החלות על כל תלמידי המחקר

הריני להביא לתשומת לבך את התקנות החלות על כל תלמיד מחקר:

1. כל תלמיד לקראת התואר "דוקטור לפילוסופיה" ישתתף באורח פעיל בקורסי החובה, הבחירה וקורסי השלמה הנדרשים לתואר, ויהיה עליו לעמוד בכל קורס בציון 80 לפחות.
לצורך זה, קורסים או סדנאות המתקיימים בחו"ל יוכלו להחשב כשעות לימוד, וזאת בתנאי שהוועדה היחידתית תאשר אותם מראש והתלמיד יציג אישורים חתומים המוכיחים את השתתפותו בקורסים אלה.
בפקולטה לרפואה תאושר מכסה של 2 ש"ס בלימודי חו"ל.
הוועדה היחידתית תאשר את תכנית הלימודים, תוך התחשבות בהמלצת המנחה.

- הוועדה היחידתית רשאית לדרוש בנוסף לתכנית הלימודים הרגילה, לימודי עזר, שעורי השלמה, בחינות או עבודות.
- אם הוטלו על התלמיד לימודי השלמה, יהיה עליו לסיימם עד להגשת הצעת המחקר.
2. במסגרת סמינר בין חוגי או במסגרת סמינרים חוגים, יהיה על התלמיד להשתתף במהלך התואר ב-25 הרצאות סמינריוניות. **בשנת לימודים האחרונה יהיה עליו להרצות על עבודתו בסמינר אחד לפחות ולספק אישור על כך.**
3. תלמיד מחקר שלא עמד בבחינה באנגלית ברמת מתקדמים במהלך לימודיו הקודמים, יידרש לעשות כן תוך שנה מיום התקבלותו כתלמיד מחקר. בחינות וקורסים באנגלית נערכים במסגרת היחידה להוראת שפות שבפקולטה למדעי הרוח.
4. תלמיד מחקר שסיים את לימודיו האקדמיים בחו"ל ולא התחנך בישראל, חייב להוכיח לפני תום תקופת מחקרו כי הוא שולט בשפה העברית בכתב ובע"פ.
- קורסים ובחינות בעברית נערכים במסגרת היחידה ללימודי עברית.
- התלמיד מתבקש לפנות מיד ליחידה ללימודי עזר בעברית על מנת להירשם למועד מבחן המיון הקרוב ביותר.

נספח א' - נהלי רישום לקורסים

1. התלמיד יקבע את תכנית לימודיו בתאום עם המנחה, ויגישה לאישור יו"ר הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר לפני תחילת הסמסטר.
 2. עם אישור התכנית, ימסור אותה התלמיד למזכירות לתלמידי מחקר, או ירשם דרך ה"בידינג".
 3. ההרשמה לקורסים בפקולטות אחרות או במוסדות אחרים תעשה ישירות במזכירות היחידה המציעה את הקורס. הרישום יעשה באחריותו של התלמיד.
 4. על מנת לאפשר לתלמידים לקבוע את תכנית הלימודים בהתחשב גם באופי ובתכני השעורים, ניתן לבצע שינויים ברישום (בכפוף לתכנית הלימודים שאושרה).
 5. המעוניין בשינוי (ביטול או תוספת), יעשה זאת במהלך השבוע השני של הסמסטר.
 6. בסוף השבוע ה-3 של הסמסטר, **חובתו של תלמיד לוודא קליטת רישומו לקורסים.**
- תלמיד שלא יופיע ברשימת התלמידים בקורס, לא יורשה להבחן.
- רצ"ב דף רישום לקורסים - הצעה לתכנית לימודים ולהשלמות.

נספח ב' - הנחיות להגשת הצעת מחקר

1. הגשת הצעת המחקר
ההצעה תוגש לוועדה היחידתית לתלמידי מחקר ב-3 עותקים ובנסוף ישלח בדואר אלקטרוני את הצעת המחקר, לכתובת המייל הרצ"ב silvyd@tauex.tau.ac.il
יש להגיש את ההצעה מודפסת ברווח בין השורות של לפחות 1.5, כאשר גודל הגופן (font) אינו פחות מ-12 נקודות, על נייר A4, ולוודא שכל העותקים ברורים וקריאים. להצעת המחקר יש לצרף אישור המנחה/ים שהסכים/ו לקבל על עצמו/ם את ההנחיה על פי התכנית המוצעת.
2. דף השער
דף השער יכלול תאריך הגשת הצעת המחקר, החוג אליו מושתת התלמיד, נושא העבודה בעברית ובאנגלית, שם התלמיד, תעודת זהות של התלמיד, שם המנחה וחתימתו. אם יש יותר ממנחה אחד, ישא דף השער את השמות והחתימות של כל המנחים.
אם ההצעה מוגשת לאחר תיקון, יצוינו על דף השער תאריך ההגשה הראשון ותאריך ההגשה של ההצעה המתוקנת.
3. היקף ההצעה
הצעת המחקר (לא כולל תקציר, תוצאות ראשוניות ורשימת הספרות), לא תעלה על 10 עמודים. התוצאות הראשוניות יסוכמו בלא יותר מ-5 עמודים.
4. מבנה הצעת המחקר
א. תקציר

תאור תמציתי של השאלה המחקרית, היפותזת המחקר (אם קיימת), תכנית המחקר וציון השיטות.

ב. מבוא

תאור תמציתי עדכני של הידע בשטח המחקר, שיוביל באופן הגיוני לנושא המחקר. התיאור יבהיר:

1. מהם כיווני המחקר המוצעים.
2. מה התרומה הצפויה מעבודת המחקר.

ג. פירוט מטרות המחקר

1. מטרה כללית.
2. מטרות ספציפיות.

ד. תאור מהלך המחקר

יש לפרט את הניסויים לביצוע, את ההגיון בביצועם וכיצד הם עונים על מטרות העבודה. לכל מטרה בעבודה יש לפרט את מהלך ביצוע הניסויים, תוצאות אפשריות וחלופות שונות להמשך העבודה בהתאם להן. יש להתחשב בזמן הדרוש לביצוע הניסויים המוצעים, כך שהיקף העבודה יהיה ניתן לביצוע תוך שנתיים עד שלוש שנים. יש לתאר את מהלך המחקר בהתאם לנהוג בהצעות מחקר המוגשות למימון חיצוני.

ה. שיטות מחקר

1. תאור שיטות העבודה באופן שיאפשר לוועדה לשפוט התאמתן לנושא המחקר.
2. יש לפרט תלות בגורמים חיצוניים כגון: מכשור, חומרים, עזרה טכנית, ביצוע בדיקות או יעוץ מומחים. תיאור דרכי איסוף וניתוח התוצאות.

ו. מקום ביצוע המחקר

יש לציין את המקום (או המקומות) שבהם יבצע המחקר, כולל פירוט היחידה, המעבדה, המכון וכו'.
ז. **תוצאות ראשוניות של המחקר:** כולל תרשימים, תמונות וטבלאות. יש לדון במשמעות התוצאות וכיצד הן מדגימות את יכולת התלמיד לבצע את המשך העבודה. **התוצאות הראשוניות יוגשו ב-5 עמודים לכל היותר.** הצעת מחקר שתוגש ללא תוצאות ראשוניות, תוחזר ללא הקמת וועדה מלווה ובלי בדיקה.

ח. רשימת ספרות

הרשימה תכלול רק פרסומים הנוגעים באופן ישיר לנושא. הרשימה תיכתב בצורה מדויקת ויצוינו בה הפרטים הבאים: שם כל המחברים, שם המאמר, שם כתב העת (בצורה המקובלת בספרות מדעית) כך, עמודים, שנה.

רשימת ספרות לדוגמא:

1. Salamero, J., Remy J.J. and Charriere, J. Primary syngeneic sensitization on monolayers of thyroid epithelial cells. X. Inhibition of T-cell proliferative response by thyroglobulin-specific monoclonal antibodies. Clin. Immunol Immunopathol 1987; 43:34-47.
2. Rose, M.R. and Mackay, I.R. Genetic predisposition to autoimmune diseases. In: Rose NR, Mackay I.R., editors. The Autoimmune Diseases. San Diego, CA: Academic Press; 1985. p. 1-27.

דוגמאות נוספות ניתן למצוא באתר: www.tau.ac.il/medlib

תחת:

Electronic Resources - Internet Resources - Reference Resources - Citing and style Manuals - Instructions to authors-general standards of Writing - Uniform requirements for manuscripts

5. אתיקה:

אם ביצוע המחקר דורש ניסויים בבני אדם או בחומרים אשר מקורם בבני אדם או ניסויים בבעלי חיים, יוגש נספח להצעה הנוגע לכל אחת מארבעת האפשרויות המפורטות להלן:

1. אם סבור התלמיד שאין צורך באישור ועדת הליסינקי, הוא ינמק זאת בנספח להצעה.
2. אם סבור התלמיד כי יש צורך אך ורק ב"הסכמה מודעת" (CONSENT INFORMED), הוא יפעל בהתאם לנוהל המקובל במרכזים הרפואיים המסונפים לאוניברסיטה וידווח על כך בנספח להצעה.
3. אם העבודה טעונה אישור ועדת הליסינקי, יציג התלמיד לוועדה אישור כנ"ל, או לחילופין יציג מכתב פניה לוועדת הליסינקי האוניברסיטאית וגם זו של בית-החולים בו מתבצע המחקר כולו או חלקו.
4. אם ביצוע המחקר דורש ניסויים בבעלי חיים יצורף להצעת המחקר אישור של הוועדה לפיקוח על ניסויים בבעלי חיים, המאשר את השימוש בבעלי חיים בניסויים המוצעים.

דוגמא לדף השער של הצעת המחקר

נספח ג' - הנחיות להגשת דוחות התקדמות

1. מיום אישור תכנית המחקר, יוגש אחת לשנה דוח התקדמות בשלושה עותקים מודפסים ואליהם יצורפו שני עותקים מהצעת המחקר. לדוח התקדמות השני יש לצרף את דוח ההתקדמות האחרון שהוגש בשני עותקים. יש לשלוח את הדוח גם בדואר אלקטרוני למדרשה.
2. עמוד השער יכלול: שם החוג שבמסגרתו מתבצעת העבודה, נושא עבודת המחקר, שם התלמיד, מס' תעודת זהות, התקופה שאליה מתייחס הדוח, שם המנחה/מנחים וחתימתם המאשרת את הגשת הדוח.
3. הדוח יכלול:
 - א. תקציר התקדמות המחקר: יש לציין בקצרה את המטרות שהוצגו בתכנית המחקר ואת הישגי המחקר בתקופה המדווחת.
 - ב. פרק תוצאות - פירוט התוצאות שהושגו בתקופה המדווחת יוצג בליווי גרפים, תמונות וטבלאות.
 - ג. פרק סיכום ודיון - יפורטו המסקנות הנגזרות מתוצאות המחקר ותכניות להמשך המחקר. יש להדגיש כיצד המשך המחקר יענה על המטרות שהוצגו בתכנית המחקר.
 - ד. רשימת פרסומים מדעיים (כולל מאמרים בהכנה) והשתתפות פעילה בכנסים מדעיים.
4. ניתן להגיש את פרק התוצאות, כולו או חלקו, במאמר/ים ובתנאים הבאים:
 - א. ניתן להגיש מאמרים שפורסמו או התקבלו לפרסום וכן מאמרים שנשלחו לפרסום (יש לצרף מכתב המאשר זאת).
 - ב. התלמיד יהיה מחבר ראשון במאמר אחד לפחות, מתוך המאמרים שהוגשו. במאמרים בהם התלמיד אינו מחבר ראשון - יש לציין בפרק התוצאות, אילו מהתוצאות המוצגות במאמר, הן חלק מעבודת הדוקטור של התלמיד.
 - ג. ניתן לכלול בדוח רק מאמרים, שבהם צוין שהתוצאות המוצגות מהוות חלק מעבודת הדוקטור של התלמיד.

הנוסח המומלץ:

This work was performed in partial fulfillment of the requirements for a Ph.D. degree of
(name of student), Sackler Faculty of medicine, Tel Aviv University, Israel.

- ד. הגשת פרק התוצאות במאמרים אינה פוטרת מהגשת הפרקים הנוספים:
 - תקציר, סיכום ודיון, פרסומים וכנסים.
5. בדוח ההתקדמות האחרון שיוגש, יכלול פרק סיכום ודיון בכלל התוצאות שהושגו בעבודת המחקר (בהיקף של כ-3 עמודים). יש להדגיש כיצד התוצאות שהושגו עומות על המטרות שהוצגו בתכנית המחקר.
6. אי הגשת הדוח במועד, ללא אישור הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר, עלולה להביא להפסקת הלימודים של תלמיד המחקר.

נספח ד' - הנחיות להגשת עבודת דוקטור (תזה)

- על התלמיד להגיש את עבודת הדוקטור תוך חמש שנים מהמועד שבו התקבל כתלמיד שלב א'.
כל חריגה מפרק הזמן הנקוב טעונה אישור הוועדה היחידתית. משך הזמן המינימלי להגשת עבודת הדוקטור הוא שנה אחת מיום אישור תכנית המחקר.
1. עבודת הדוקטור תוגש כתובה בעברית או באנגלית.

הגשת עבודת הדוקטור בשפה האנגלית, תכלול העבודה תקציר בשפה העברית ואנגלית.
 2. עבודת הדוקטור תוגש לוועדה היחידתית לתלמידי מחקר ב-3 עותקים מודפסים ברווח כפול בגודל קוורטו (A4), (עבודה שהמנחה העריך כמצטיינת תוגש ב-5 העותקים). העבודה תהיה כרוכה בכריכה זמנית שתאפשר במקרה הצורך הכנסת תיקונים. בנוסף, ישלח בדואר אלקטרוני את דף השער, את תקציר עבודת הגמר, את עבודת הגמר, ואת קורות חיים של התלמיד, לכתובת המייל הרצ"ב:

silvyd@tauex.tau.ac.il

3. היקף עבודת הדוקטור לא יעלה על 100 דפים (200 עמודים).
4. עבודת הדוקטור תכלול את החלקים הבאים שיוגשו בסדר הבא:
 - 4.1 עמוד שער הכולל: א. כותרת האוניברסיטה, הפקולטה והחוג.
 - ב. שם העבודה ושם התלמיד.
 - ג. תאריך ההגשה לסנאט האוניברסיטה.
- עמוד השער יודפס לפי הדוגמה המצורפת.
- 4.2 עמוד הכולל את שם/שמות המנחה/מנחים.
- 4.3 עמודים הקדשה ותודה.
- 4.4 תוכן העניינים.
- 4.5 רשימת תרשימים ותמונות (אם יש כאלה).
- 4.6 רשימת טבלאות (אם יש כאלה).
- 4.7 רשימת נוסחאות (אם יש כאלה).
- 4.8 רשימת סמלים, קיצורים וראשי תיבות ומשמעותם, לפי סדר א-ב.
- 4.9 תקציר באורך של 3 עמודים לכל היותר. התקציר חייב לשקף את תוכן העבודה באופן ממצה ויכלול:
 - מבוא ורקע, מטרת, שיטות, תוצאות ומסקנות העבודה.
 - 4.10 גוף העבודה המחולק לפרקים הבאים: א. מבוא.
 - ב. מטרות העבודה.
 - ג. חומרים ושיטות.
 - ד. תוצאות.
 - ה. דיון.
- 4.11 רשימת ספרות: רשימת ספרות ממוספרת תיערך לפי סדר א'-ב' של שם המחבר הראשון או לחילופין לפי סדר כרונולוגי של ההופעה בגוף העבודה. מספרי הציטוט עליהם מסתמך התלמיד יצוינו בתוך סוגריים בגוף העבודה.
- כל ציטטה תכלול: שם מחבר(ים), שנה, כותרת המאמר, שם כתב העת, כרך, עמודים (ראשון ואחרון).
- 4.12 עבודה המוגשת בעברית תכלול את החלקים הבאים גם בשפה האנגלית: עמוד שער, עמוד עם שם/שמות המנחה/מנחים, תוכן עניינים ותקציר (סעיפים 4.1, 4.2, 4.4 ו-4.9).
- עבודה המוגשת באנגלית תכלול את החלקים הנ"ל גם בעברית.
- 4.13 בחלקי העבודה המפורטים בסעיפים 4.10 ו-4.11 ימוספרו העמודים ואילו בשאר החלקים לא ימוספרו העמודים.
5. לעבודת הדוקטור המוגשת יש לצרף את המסמכים הבאים:
 - 5.1 ארבעה עותקים מודפסים על נייר בגודל קוורטו של תמצית העבודה. התמצית תוגש בשפה העברית, ותכלול את שם התלמיד, כותרת העבודה, שם המנחה וכל מרכיבי תקציר העבודה (סעיף 4.9). אורך התמצית לא יעלה על 3 עמודים. בראש העמוד יש לציין את שם התלמיד ונושא עבודת הדוקטור. הגיש התלמיד את עבודת הדוקטור בשפה האנגלית - יצרף לעבודה בנוסף לתמצית בעברית גם את תמצית העבודה באנגלית.
 - 5.2 רשימת פרסומים בארבעה עותקים (ראה ההנחיות בנוסח ה').
 - 5.3 תולדות חיים בארבעה עותקים (ראה ההנחיות בנוסח ו').
- תמצית העבודה, רשימת הפרסומים וקורות החיים יעמדו לעיון חברי הסנאט לאחר אישור העבודה בוועדה האוניברסיטאית לתלמידי מחקר, ולכן יש לערוך את החומר בצורה נאה.

5.4 מכתב מהמנחה המאשר את הגשת העבודה לוועדה לתלמידי מחקר לצורך שיפוט, המכתב יכול את חוות דעתו המלאה כשופט נוסף לעבודה. בנוסף, על המנחה להציע מספר שופטים אפשריים לעבודה. לעבודת דוקטורט שתוגש בהצטיינות, תמנה הוועדה היחידתית לפחות שלושה מומחים בתחום המחקר. במקרה שלתלמיד מספר מנחים, יגיש כל מנחה מכתב נפרד עם חוות דעתו. 5.5 על התלמיד לוודא כי בתיקו נמצאים אישורים על לימודי השלמה וידיעת השפה האנגלית. כמו כן, עם מסירת העבודה ימסר לתלמיד טופס להחתמה ביחידה לשכ"ל, המאשר את סיום החובות הכספיים.

6. לאחר שסגנט האוניברסיטה יאשר את הענקת התואר "דוקטור לפילוסופיה", יגיש תלמיד המחקר את עבודת הדוקטור ב-2 עותקים נוספים כרוכים ותקליטור.

7. ניתן להגיש עבודת דוקטור המורכבת ממאמרים. ניתן יהיה במקרים מיוחדים להגיש עבודת דוקטור המורכבת ממאמרים. הגשת עבודת הדוקטור במבנה זה דורשת אישור מוקדם של הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר, בכפוף להנחיות להגשת עבודת דוקטור שבתקנון.

תנאים להגשת הבקשה

הגשת הבקשה הנ"ל מומלצת לתלמידים להם לפחות שלשה מאמרים שפורסמו או התקבלו לפרסום (לצרף אישור) ובשלושתם התלמיד מחבר ראשון. א. יוגשו לפחות שלשה מאמרים שיתקבלו לפרסום בעיתונות מובילה בתחום. התלמיד יופיע כמחבר ראשון במאמרים אלה (להוציא מקרים בהם סדר הופעת המחברים הוא אלפאבטי). ב. כל חריגה מהאמור בסעיף א', תובא לאישור הוועדה היחידתית האוניברסיטאית. ג. יתקבלו אך ורק מאמרים הקשורים לנושא עבודת הדוקטור, כפי שאושר בהצעת המחקר.

אופן הגשת הבקשה

על התלמיד והמנחה/ים להגיש לוועדה בקשה שתכלול:

- מכתב מהתלמיד המנמק את בקשתו להגיש עבודת דוקטור מורכבת ממאמרים.
- התלמיד יפרט מה הייתה תרומתו בכל מאמר והאם המאמר מהווה חלק בלתי נפרד מהתזה.
 - פירוט המאמרים והיכן פורסמו או התקבלו לפרסום. (במאמרים שעדיין לא פורסמו יש לצרף אישור שיתקבלו לפרסום ממערכת כתב העת).
 - סדר הופעת המאמרים בעבודת המחקר. כיצד הם יוצרים מבנה המשכי והגיוני ועונים על נושא הנחקר.
 - פירוט לגבי פרקים נוספים על תוצאות שלא נכנסו למאמרים ואמורים להכלל בעבודת המחקר מכתב מהמנחה שיתייחס בפירוט לנושאים האלה:
 - מהן הסיבות המצדיקות להגיש עבודת דוקטור המורכבת ממאמרים, ולא עפ"י המתכונת המקובלת.
 - הצהרה כי למרות שלא תוגש במקרה זה עבודת דוקטור במתכונת המקובלת, ישמר הכלל הבסיסי המעוגן בסעיף 3.2 בתקנון האוניברסיטאי (הקובע כי: לשם קבלת התואר על התלמיד - לבצע מחקר עצמאי ומקורי שיש בו משום תרומה ייחודית לקידום הידע וההבנה בתחום הנחקר).
 - המנחה יצרף למכתבו מסמך נפרד שיפרט את רשימת כל המאמרים שיכללו בעבודה בסדר בו יופיעו בעבודה. כמו כן, יפרט המנחה את הנקודות הבאות:
- * כיצד יוצרים המאמרים מבנה המשכי והגיוני, ועונים על הנושא שנחקר במסגרת עבודת הדוקטור.
 - * מה הייתה תרומת התלמיד בכל המאמר, כולל חלקו בכתיבת המאמר.
 - * האם המאמרים פורסמו והיכן, או התקבלו לפרסום (לצרף אישור), או נשלחו לפרסום.
 - * איכות כתיב העת בהם פורסמו המאמרים.

7.1 הוועדה היחידתית תשקול את בקשת התלמיד והמנחה, ובמידה ותחליט להיענות לבקשה תמליץ לפני הוועדה האוניברסיטאית לתלמידי מחקר לאשר להגיש עבודת דוקטור המורכבת ממאמרים. זאת תדון בהמלצות ותחליט האם אכן מוצדק במקרה הנדון לאשר הגשת העבודה במתכונת המבוקשת.

7.2 עם סיום הלימודים והמחקר, ולאחר אישור הוועדה האוניברסיטאית, על התלמיד להגיש את עבודת הדוקטור המורכבת ממאמרים במתכונת הבאה:

- א. עמודי השער, שמות המנחה/מנחים, הקדשה ותודה ותוכן העניינים יוכנו כמתואר בסעיפים 4.1, 4.2, 4.3 ו-4.4 באנגלית ובעברית.
 - ב. תקציר העבודה בעברית ובאנגלית (באורך של עד חמישה אחוזים מהיקפה).
 - ג. מבוא נרחב שיכלול התייחסות לנושאים אלה.
 1. סקירה נרחבת ועדכנית של תחום המחקר הכללי.
 2. סקירה כללית של המאמרים ואופן השתלבותם בתחום המחקר הכללי.
 3. תאור סדר הופעת המאמרים, הקשר ביניהם וכיצד הם יוצרים מבנה המשכי והגיוני.
 4. שיטות מחקר ומערכת ניסויית: תאור שיטות המחקר שאינן מתוארות במאמרים, ובמקרה הצורך תאור רחב של השיטות שתוארו במאמרים בקצרה. יש לשים בעיקר דגש על שיטות שפותחו במהלך העבודה. במידה ומדובר בעבודה ניסויית תבוצע סקירה מפורטת של המערכת הניסויית ששימשה את המחקר.
 - ד. קובץ המאמרים.

פרק זה יכלול את המאמרים, שיסודרו לפי רצף התקדמות המחקר, ואת החומר הנמצא בהליכי פרסום.

 - ה. סיכום ודיון כללי (על כל המאמרים ותוצאות נוספות שהוצגו).
 - * דיון נרחב בתוצאות ובמשמעותן.
 - * עיקרי התוצאות שהוצגו במאמרים.
 - * הבלטת החידושים ותרומתם לתחום.
- ו. רשימת מקורות למבוא ולסיכום וכאלה שאינם מופיעים במאמרים.**
- שפת העבודה**
- עבודת הדוקטור המורכבת ממאמרים תכתב כולה באותה שפה. במקרה שהעבודה מוגשת בשפה האנגלית יצורף, כנדרש, גם תקציר בשפה העברית.
- דוגמא לדפי שער**

נספח ה' - הנחיות להגשת רשימת פרסומים

- א. בראש רשימת הפרסומים יופיעו שמו של תלמיד המחקר ותאריך.
- ב. יש להגיש את רשימת הפרסומים בשפה העברית, פרט לעבודות מדעיות שפורסמו בכתבי-עת לועזיים ואשר תצוינה בשפת הפרסום.
- ג. את רשימת הפרסומים יש להגיש ב-4 עותקים מודפסים על נייר רגיל בגודל קוורטו.
- ד. **הרשימה תכלול את הסעיפים הבאים:**
 1. **ספרים**

נא לציין את שם הספר, שמות מחברים לפי סדר ההופעה, ההוצאה, מספר הכרך (אם יש), העמודים, ההוצאה, מקום.
 2. **פרק או פרקים בספרים ובקבצים מדעיים**

נא לציין את שם המחבר(ים), שנת ההופעה, שם המאמר או הפרק, שם הספר, שמות העורכים, העמודים, ההוצאה, מקום.

להלן דוגמאות לכתיבה נכונה

1. **מאמר בכתב עת מדעי:**

1. Salamero, J., Remy J.J. and Charriere, J. Primary syngeneic sensitization on monolayers of thyroid epithelial cells. X. Inhibition of T-cell proliferative response by thyroglobulin- specific monoclonal antibodies. Clin. Immunol Immunopathol 1987; 43:34-47.
2. **פרק בספר או בקובץ מדעי:**

2. Rose, M.R. and Mackay, I.R. Genetic predisposition to autoimmune diseases. In: Rose NR. Mackay I.R., editors. The Autoimmune Diseases. San Diego, CA: Academic Press; 1985. p. 1-27.
3. **מאמרים שנתקבלו לדפוס**

נא לציין שמות המחברים לפי סדר ההופעה בפרסום, שם המאמר, שם כתב-העת.

4. מאמרים שנמסרו לדפוס
נא לציין שמות המחברים לפי סדר ההופעה בפרסום, שם המאמר, שם כתב-העת אליו נשלח המאמר.
5. דוחות ותקצירים, הרצאות שניתנו בכנסים מדעיים.

נספח ו' -הנחיות להגשת תולדות חיים

- את תולדות החיים יש להגיש ב-4 עותקים בשפה העברית מודפס על נייר רגיל בגודל קוורטו.
בראש תולדות החיים יופיעו:
א. שמו של תלמיד המחקר
ב. תאריך הגשת תולדות החיים.
ג. מספר תעודת זהות.
ד. כתובת + מס' טלפון.
יש לכלול את הסעיפים הבאים:
1. תאריך ומקום לידה.
2. תאריך העלייה לארץ והארץ שממנה עלה.
3. שמות בתי-הספר בהם למד, בציון תאריך התחלה וסיום.
4. שמות המוסדות להשכלה גבוהה בהם למד בציון מקצועות הלימוד, התארים ותאריכי ההתחלה והסיום.
יש לציין את נושא עבודת הגמר לתואר "מוסמך" ואת שם המדריך.
5. מקומות העבודה בציון התפקיד ותקופת העבודה.
6. פירוט קורסים והשתלמויות.
7. השתתפות בכנסים מדעיים ופעילות מדעית ומקצועית אחרת.
8. מצב משפחתי ופרטים אישיים ואחרים, לפי שיקול דעת המגיש.

תוכנית לתואר דוקטורט ישיר במדעי המח Neurosciences (in Neurosciences) (IDPN-TAU Interdisciplinary Doctoral Program)

"מדעי המח" הינו תחום המשלב את הידע הרב ושיטות המחקר אשר הצטברו במגוון רחב של תחומים: ביולוגיה, רפואה, פסיכולוגיה, כימיה, מדעי המחשב, פיסיקה והנדסה. התוכנית המוצעת הינה תוכנית למצטיינים. התכנית תקלוט מספר מצומצם של תלמידים אשר יעמדו בדרישות הקבלה האוניברסיטאיות ללימודים במסלול ישיר לדוקטורט, הוכיחו יכולת לשלב ידע ממספר תחומים וכן רצון ויכולת לקיים מחקר בין תחומי.

תכנית זו מיועדת להוות מסלול לימודי המשך לסטודנטים בוגרי התוכניות:

- - ביולוגיה פסיכולוגיה עם הדגש במדעי המוח
- - ביולוגיה פסיכולוגיה
- - תוכנית משולבת ביולוגיה רפואה
- - הנדסה ביו- רפואית
- - מדעי החיים ומדעי המחשב עם התמחות בביואינפורמטיקה
- - ביולוגיה עם הדגש בביוטכנולוגיה
- - ביולוגיה חד חוגי
- - ביולוגיה דו- חוגי

תוכנית הלימודים מבוססת על ההנחה כי התלמידים רכשו ידע בנושאים ובהיקף הנלמד בתוכנית "ביולוגיה ופסיכולוגיה עם הדגש במדעי המוח" לתואר ראשון. תלמידים אשר לא סיימו תוכנית זו, או שוות ערך לה, יידרשו ללימודי השלמה לפי דרישות הוועדה הבין-תחומית של התכנית (קורסים אלה יותאמו ספציפית לכל תלמיד). למרות שהתוכנית הינה בין-תחומית, תלמידי התוכנית יהיו באחריות האקדמית של אותה יחידה בה הם מבצעים את עבודת הדוקטור, ויעמדו בדרישות אותה יחידה. על ניהול התוכנית מופקדת וועדה בין-תחומית ובין פקולטתית בת 3 חברים (אחד מכל פקולטה, ע"פ מינוי הדקאן).

היקף הלימודים בתכנית

התכנית מציעה מגוון רחב של קורסים מיחידות שונות, בהם קורסי חובה, קורסי רשות וסמינר מחקר. קורסי החובה יציגו בפני התלמידים את המושגים ושיטות המחקר העיקריות כמו גם את חזיתות המחקר הנוכחיות בחקר המח. סמינר המחקר יעדכן את התלמיד בתחומי המחקר העכשוויים וסדנת שיטות מחקר בנוירופיזיולוגיה תאפשר לסטודנטים להיחשף לשיטות מדידה מתקדמות באלקטרופיזיולוגיה והדמיה. קורסי הבחירה יאפשרו לתלמיד להעמיק בתחומי מחקר מסוימים בחקר המוח ויכנו אותו לעבודה בתוכנית המחקר הספציפית לו. בנוסף, במהלך השנה הראשונה במסלול הישיר לדוקטורט, יבצעו הסטודנטים שתי רוטציות בנות 4-6 חדשים כל אחת (קיימת אפשרות לבצע רוטציה שלישית בתאום עם מנחי התוכנית). התוכנית שואפת לגמישות מרבית בתכנים ע"י התאמת קורסי השלמה ולימוד לכל תלמיד ותלמיד, תוך עמידה בדרישות תוכנית הלימודים היחידתית במסלול ישיר לדוקטורט, בתאום עם המנחה האישי והוועדה הבין-תחומית של התכנית.

תוכנית הלימודים במדעי המח

במהלך השנה הראשונה חובה על התלמיד להשלים את כל קורסי החובה ומספר קורסי בחירה בהיקף כולל של 20 ש"ס לפחות.

פטור מאחד או יותר מקורסים אלה יינתן על סמך לימודים קודמים. פטור בהיקף של מעל 4 ש"ס יחייב השלמת השעות מתוך קורסים מרשימת קורסי הבחירה או קורסים אחרים (בתאום עם הוועדה הבין-תחומית של המסלול).

במהלך השנה הראשונה צריכים הסטודנטים לבחור מנחה לדוקטורט.

המדרשה לתארים מתקדמים – לימודים לתאר שני ולתואר שלישי במדעי הרפואה

המעבר לשנה השנייה מותנה בקבלת ציון ממוצע של 90 לפחות ב 20 ש"ס, באישור הוועדה הבין-תחומית של המסלול ובעמידה בדרישות תוכנית הלימודים היחידתית במסלול ישיר לדוקטור (בוועדת הכשירות היחידתית יש צורך לקבל הערכה של טוב מאד ומעלה).
 הגשת הצעת המחקר תעשה עד תום השנה השנייה ותיבדק ע"פ ההנחיות היחידתיות.
 סטודנט שידרש להשלמות בפסיכולוגיה, ילמד עד 8 ש"ס מפסיכולוגיה במהלך השנתיים הראשונות (ולפחות 4 ש"ס במהלך השנה הראשונה), שמתוכן 4 ש"ס יכללו במנין 20 הש"ס שיש ללמוד במהלך השנה הראשונה.
 מספר השעות הכולל של הקורסים בהם ישתתף התלמיד לתואר דוקטור יהיה בכל מקרה לא פחות מ 28 ש"ס (20 חובה, 8 בחירה).

מלגות:

סטודנטים בתכנית יקבלו מלגת קיום מוגדלת למשך 4 שנים. המשך המלגה משנה לשנה יהיה מותנה בדוח התקדמות אשר יוצג ע"י התלמיד ומכתב המלצה מן המנחה.
 הוועדה הבין-תחומית של המסלול תהיה ממונה על חלוקת המלגות.

תנאי קבלה:

רשאים לפנות לוועדה הבין-תחומית של התכנית בבקשה להתקבל ל"מסלול לתואר דוקטורט ישיר" תלמידים העומדים בתנאי הקבלה האוניברסיטאיים למסלול הישיר לדוקטורט, דהיינו, אשר עונים על אחד מהתנאים הבאים:
 * תלמידים מצטיינים שקיבלו תואר "בוגר" בציון משוקלל של 90 לפחות.
 * תלמידי תואר שני, שסיימו שנה ראשונה של לימודי התואר השני בהיקף של לפחות 20 ש"ס בציון ממוצע של 90, שקיבלו את התואר "בוגר" בציון משוקלל של 85 לפחות, שביצעו פרוייקט מחקרי ושהישיגיהם בולטים במיוחד.
 הקבלה לתכנית לאחר וועדת קבלה עם הוועדה הבין-תחומית אשר תבחר מתוך המועמדים את המועמדים המתאימים ביותר.
 אם הסטודנט יבקש לסיים את לימודיו במהלך המסלול הישיר לדוקטורט, יוכל הסטודנט לעבור מהמסלול הישיר לדוקטורט למסלול ללימודי מוסמך ולקבל תואר מוסמך בתנאי שסיים את החובות המאפשרות קבלת תואר מוסמך בחוג.

קורסי החובה

מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס	מורי הקורס
04553505	מיפוי ותפקוד מבנה מח האדם א	2 ש"ס	ד"ר יניב אסף (מדעי החיים) א
10714817	ניורואנטומיה פונקציונלית א		ד"ר גלית יובל (פסיכולוגיה) א
01135523	ניורואנטומיה		פרופ' חיים פיק (רפואה)
04553237	מבוא לנירוביולוגיה א מבוא למדעי העצב	4 ש"ס	פרופ' אורי אשרי, פרופ' ראובן שטיין (מדעי החיים) א (רפואה)
01111220			
01165930	היבטים חדשים בנירוביולוגיה מולקולרית ונירופיזיולוגיה-פרקים נבחרים א	3 ש"ס	פרופ' ברנרד אטאלי, ד"ר אינה סלוצקי (רפואה) א
04553431	גישה מולקולרית לבעיות למידה וזכרון		פרופ' ארי ברזילי (מדעי החיים)
10714880	שיטות מחקר בפסיכולוגיה פסיולוגית א'	2 ש"ס	פרופ' מתתיהו מינץ (פסיכולוגיה)

המדרשה לתארים מתקדמים – לימודים לתאר שני ולתואר שלישי במדעי הרפואה

1042505	פרמקולוגיה	6 ש"ס	(תוכנית משולבת: מדעי החיים רפואה)
04916000	סדנת שיטות מחקר בנירופיסיולוגיה - לא יתקיים בשנת הלימודים תשע"א	4 ש"ס	פרופ' ברנרד אטלי ופרופ' אורי אשרי (מדעי החיים ורפואה)
04916200	סמינר מחקר במדעי המח	2 ש"ס	ד"ר אינה סלוצקי, פרופ' אינה ויינר ופרופ' אורי אשרי

**קורסי בחירה מומלצים (להשלמת 28 ש"ס). ניתן לקחת קורסים אחרים בתאום עם מנחי התוכנית.
בנירוביולוגיה מולקולרית ותאית**

מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס	מורי הקורס
01165937	תעלות יוניות - ביופיזיקה קלאסית ומולקולרית	3 ש"ס	פרופ' אילנה לוטן, פרופ' נתן דסקל (רפואה)
01165938	סדנא לחקר תעלות יוניות	3 ש"ס	פרופ' אילנה לוטן, פרופ' נתן דסקל (רפואה)
01165926	בנירוביולוגיה מולקולרית מוח והתנהגות	4 ש"ס	פרופ' אילנה לוטן, פרופ' נתן דסקל, פרופ' ברנרד אטאלי, פרופ' יוסף סרנה, פרופ' משה רכבי, פרופ' צבי פישלזון (רפואה)
01185629	מתווכים בין תאיים: מירופפטידים וגורמי גידול	2 ש"ס	פרופ' אילנה גוזס (רפואה)
04553798	איתותים מולקולריים בתהליכי חלוקה, התמיינות ואפופטוזיס	3 ש"ס	ד"ר רונית קרמרסקי, פרופ' ראובן שטיין, פרופ' יואב הניס, פרופ' יואל קלוג (מדעי החיים)
01165930	היבטים חדשים בבנירוביולוגיה מולקולרית ובנירופיזיולוגיה-פרקים נבחרים	3 ש"ס	פרופ' ברנרד אטאלי, ד"ר אינה סלוצקי (רפואה)

מחלות עצביות

מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס	מורי הקורס
01030029	מחלות הקשורות לתעלות יוניות, גנטיקה מולקולרית, פיזיקה	2 ש"ס	פרופ' ברנרד אטאלי (רפואה)
01185628	מערכות מודל למחלות ניירודגנרטיביות	2 ש"ס	פרופ' אילנה גוזס (רפואה)
04553239	הבסיס המולקולרי של תהליכים דגנרטיביים במחלת האלצהיימר - לא יתקיים בשנת הלימודים	2 ש"ס	פרופ' דניאל מיכאלסון (מדעי החיים)

המדרשה לתארים מתקדמים – לימודים לתאר שני ולתואר שלישי במדעי הרפואה

תשע"א			
04553515	ד"ר יניב אסף (מדעי החיים)	2 ש"ס	<u>איפיון מחלות נירודגנרטיביות ע"י הדמיה</u>
01165292	ד"ר דני אופן (רפואה)	2 ש"ס	הבסיס המולקולרי והביולוגי של מחלות עצבים
04553516	ד"ר דני פרנקל (מדעי החיים)	2 ש"ס	<u>מבוא לתהליכים דלקתיים של מערכת העצבים המרכזית</u>
04553066	פרופ' טל פופקו או ד"ר ערן הלפרין (מדעי החיים)		<u>מבוא לביואינפורמטיקה</u>

נירופיסיולוגיה מערכתית

מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס	מורי הקורס
04553064	<u>מודלים של חסרי חוליות בנירוביולוגיה</u>	2 ש"ס	ד"ר אמיר איילי (מדעי החיים)
	הבסיס העצבי של תחושת כאב ושיכוחו	2 ש"ס	פרופ' גדעון אורקה (רפואה)
04553051	<u>בקרה אנדוקרינית</u>	4 ש"ס	ד"ר יואב גוטהילף (מדעי החיים)
01146571	נושאים נבחרים בביולוגיה התפתחותית וסרטן	2 ש"ס	ד"ר רות אשרי פדן וד"ר שי יזרעאלי (רפואה)
01165130	מנגנוני יסות ובקרה	2 ש"ס	פרופ' יוסי סרנה (רפואה)
01042502	נירופיסיולוגיה	3 ש"ס	פרופ' איתן רופין, פרופ' גדעון אורקה (רפואה)
04552537	<u>התנהגות בעלי חיים</u>	4 ש"ס	פרופ' ארנון לוטם, פרופ' יוסף טרקל, פרופ' אילן גולני (מדעי החיים)
04553652	<u>בקרה הורמונלית של התנהגות בע"ח</u>	3 ש"ס	פרופ' יוסף טרקל (מדעי החיים)
	נירואנדוקרינולוגיה	2 ש"ס	פרופ' נאוה זיסאפל (מדעי החיים)
10713557	מה, התנהגות ומע' חיסונית: השפעת לחץ על פגיעות למחלות והתפ' סרטן	8 ש"ס	פרופ' שמגר בן-אליהו (פסיכולוגיה)
04553465	<u>פרמקולוגיה</u>	4 ש"ס	פרופ' נאוה זיסאפל, פרופ' יואל קלוג, ד"ר איתי בנהר, פרופ' רימונה מרגלית (מדעי החיים)
01146549	מודלים בחיות למחלות גנטיות		שמעון אפרת (רפואה)

המדרשה לתארים מתקדמים – לימודים לתאר שני ולתואר שלישי במדעי הרפואה

באדם		
04916100	נושאים נבחרים בהדמיה מוחית	ד"ר יניב אסף (מדעי החיים) 2 ש"ס

פסיכוביולוגיה ונירופסיכולוגיה

מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס	מורי הקורס
10714880	שיטות מחקר בפסיכולוגיה פסיכולוגית ב'	2 ש"ס	פרופ' מתתיהו מינץ (פסיכולוגיה)
10714810	נירופסיכולוגיה של רגשות והתנהגות מרחבית	2 ש"ס	פרופ' מתתיהו מינץ (פסיכולוגיה)
10714814	הבסיס העצבי והקוגניטיבי של תפיסה ויזואלית	2 ש"ס	ד"ר גלית יובל (פסיכולוגיה)
10714816	מהנפש למוח וחזרה - עיונים בנירופסיכיאטריה	2 ש"ס	ד"ר תלמה הנדלר (פסיכולוגיה)
10714806	מנגנונים מוחיים של הפרעה אובססיבית קומפולסיבית	4 ש"ס	פרופ' דפנה יואל (פסיכולוגיה)
10714179	מודלים של סכיזופרניה בבעלי חיים	4 ש"ס	פרופ' אינה וינר (פסיכולוגיה)
10714673	בסיס ביולוגי של התנהגות אמוציונלית	4 ש"ס	פרופ' מתתיהו מינץ (פסיכולוגיה)
10714813	תפיסת פרצופים	4 ש"ס	ד"ר גלית יובל (פסיכולוגיה)
	מודלים דינמיים במתמטיקה	3 ש"ס	ד"ר תלמה הנדלר (פסיכולוגיה)
07214116	נירופסיכולוגיה של שפה וקריאה		
01030047	נירוגנטיקה		דורון גוטהלף (רפואה)
10714747	מודלים חישוביים בתהליכים קוגניטיביים		פרופ' מריוס אושר (פסיכולוגיה)

קורסי מחשב בסיסיים:

מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס	מורי הקורס
01030034	מבוא לניתוח אותות ועיבודם באמצעות מחשב	2 ש"ס	ד"ר נעם אמיר (רפואה)
04552066	תכנות יישומי לביולוגים		מר אורי לוי (מדעי החיים)
04553065	תכנות ב-PERL לביולוגים		מר דוד בורשטיין (מדעי החיים)

חישוביות עצבית ועיבוד נתונים[1]:

מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס	מורי הקורס
	רשתות ומודלים ביולוגיים - מהגנום למח		פרופ' אשל בן יעקב ופרופ' לואי סטון - אינו ניתן כל שנה
03684149	למידה סטטיסטית בחישוב עצבי	3 ש"ס	פרופ' נתן אינטרטור (מדעי המחשב)
03683013	מבוא לחישוב עצבי	3 ש"ס	פרופ' יחזקאל ישורון (מדעי המחשב)
03684016	זיהוי תבניות (הנדסה ביורפואית)	3 ש"ס	פרופ' ויקטור ברילובסקי (מדעי המחשב)
03652301	סטטיסטיקה למדעי המחשב	3 ש"ס	(מדעי המחשב)
	רשתות עצביות מלאכותיות (הנדסה ביורפואית)	2 ש"ס	(הנדסה)
04314609	מודלים מתמטיים בביולוגיה		פרופ' לואי סטון (מדעי החיים)
10714747	מודלים חישוביים בתהליכים קוגניטיביים		פרופ' מריוס אושר (פסיכולוגיה)
03683060	מבוא ללמידה חישובית		ד"ר ליאור וולף (מדעי המחשב) - אינו ניתן כל שנה

קורסי חובה נוספים אותם יש להשלים במהלך הדוקטורט

שם הקורס	היקף בש"ס	מורי הקורס
קורס בכתיבה מדעית באנגלית	2 ש"ס	יחידתי
ביוסטטיסטיקה בעזרת מיקרו מחשב	3 ש"ס	יחידתי
קורס בטיחות		יחידתי
על סטודנטים שיעבדו במהלך הלימודים עם בעלי חיים חובה לקחת את הקורס - עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר ביורפואי	3 ש"ס	ד"ר מיכאל הרלב

סמינר המחקר:

התכנית מקיימת סמינר שבועי אשר בו דנים בתכנון ובתוצאות המחקרים הספציפיים של התלמידים ומתקיים דיון על מאמרים עם מרצי התוכנית מהדיספלינות השונות. סמינר זה הוא ייחודי וחדשני בתוכניות ללימודים מתקדמים בכך שהוא מגבש את תלמידי המסלול מהפקולטות השונות. סמינר זה משקף את הבין-תחומיות של מסלול הלימודים, מקדם אינטראקציה של התלמידים והמרצים מהפקולטות השונות ומאפשר לפתח מחקרים משותפים. הסמינר ניתן בהנחיית הוועדה הבין-תחומית של המסלול. ההרשמה לסמינר לסטודנטים שאינם במסלול הינה באישור הוועדה הבין-תחומית של המסלול.

המדרשה לתארים מתקדמים – לימודים לתאר שני ולתואר שלישי במדעי הרפואה

מפגש שנתי: מפגש שנתי יתקיים ככנס מדעי בו ישתתפו הסטודנטים בתוכנית מהשנים השונות ומנחיהם ומספר מרצים מוזמנים מהארץ ומחו"ל.

-
קורסי השלמה:

סטודנטים מדיסציפלינות שונות המצטרפים לתוכנית יחויבו בקורסי השלמה בתאום עם הועדה הבין-תחומית למסלול.

-
חברי הועדה הבין תחומית:

נציג הפקולטה למדעי החיים פרופ' אורי אשרי

נציג הפקולטה לחברה: פרופ' אינה ויינר

נציג הפקולטה לרפואה: ד"ר אינה סלוצקי

נציג מפקולטות הנדסה / מדויקים (במידת הצורך)

[1] הקורסים המתקדמים בחישוביות עצבית ועיבוד נתונים דורשים ידע רחב יותר באלגברה ליניארית וחשבון אינפיניטיסימלי. לפיכך מומלץ לסטודנט המעוניין ללמוד אחד מהקורסים בהיקבץ ללמוד את הקורסים הבאים:

אלגברה ליניארית (עם הכימאים, מחשבים או הנדסה).

חשבון אינפיניטיסימלי א'+ב' (עם הכימאים, מחשבים או הנדסה)

תכני הקורסים

הקורסים שלא יתקיימו בשנת תשע"א מסומנים ב- *

0103.0003 בטיחות וגיחות בעבודה במעבדה

סמ' א', שיעור, הקורס יתקיים באופן מרוכז בתחילת השנה

מרכז: מר רחמים הדר

בקורס ילמדו נהלים ודרכי עבודה בטוחות במעבדה, בטיחות כללית. סיכון כימי: הערכת גורמי סיכון כימיים בסביבה תעסוקתית, הערכת חשיפה ויישומים של תקני חשיפה לחומרים כימיים, בקרה ומניעה של סיכונים כימיים. ניטור ביולוגי של גורמי סיכון כימיים, בטיחות קרינה: סיכון רדיואקטיבי ובטיחות קרינה, מקורות קרינה רדיואקטיביים, אפקטים ביולוגיים של קרינה, עקרונות בסיסיים של בטיחות קרינה, חשיפות מותרות, תאונות בעבודה רדיואקטיבית, סיכון ביולוגי: חשיפה לסיכון ביולוגי, גורמי מחלה, חומרים קרצינוגניים, מיטוגניים, עבודה עם בעלי חיים, סיכון בעבודה עם מכשירי לייזר.

בסיום הקורס תתקיים בחינה בכתב. בנוסף לבחינה העיונית יקיים כל מנחה בחינה מעשית (work practice) לפני כניסתו של תלמיד למעבדה. הבחינה המעשית תלווה בחתימה על טופס "תלמיד-מנחה: בטיחות במעבדה", והיא תהווה תנאי לכניסה למעבדה ולאישור הצעה לעבודת גמר. נדרשת נוכחות בכל השיעורים. ספרות שמורה לקורס בספריה למדעי החיים והרפואה. אתר אינטרנט בנושא בטיחות - מידע על חומרים כימיים וביולוגיים: <http://www.chem.uky.edu/resources/msds.html>

0103.0004 חיות מעבדה

סמ' א' וב' (הקורס יינתן פעמיים בשנה) שיעור ומעבדה, 2 ש"ס

ד"ר מיקי הרלב

פירוט הגורמים הסביבתיים, המיקרוביולוגיים והגנטיים המשפיעים על חיות מעבדה ודרך פעולתם. משמעותה של חיות מעבדה כאמצעי בדיקה ביולוגי וחשיבות הבאתה למצב מוגדר לשם קבלת תוצאות משמעותיות תוך שימוש במספר מינימאלי של בעלי חיים. ההתבטאות של משתנים שונים על תוצאות מחקריות. הסבר מהם זני אקראי, שארים והיברידיים ומשמעותם המחקריות.

אתיקה: חוק צער בעלי חיים, תרומת השימוש בבעלי חיים למחקר הביו רפואי, חשיבות פעילות אתית לתוצאות המחקר בבעלי חיים, משמעות שלושת ה- R מחקרית, תאור המערך האתי הנהוג בארץ – יישום חוק ניסויים בבעלי חיים, חלופות: הגדרה, חשיבות מחקרית, סקירה של דוגמאות בולטות, מקודות סיום הומניות: הגדרה, חשיבות, דוגמאות

ביולוגיה של עכבר חולדה: היסטוריה של המינים השונים במחקר הביו רפואי, תיאור זנים עיקריים וחשיבותם למחקר, משמעות סוגי ציוד אחזקה לקבלת תוצאות אמינות, ביולוגיה של בעלי החיים וחשיבות משתנים אנטומיים שונים לסוגי מחקר שונים, רבייה: תיאור המחזור המיני, זיהוי.

הרדמה, שיכון כאבים והמתה: תיאור חומרי הרדמה ושיכון כאבים שונים, פרוטוקולים וחומרים מקובלים לשימוש בעכברים, שיטות המתה מקובלות: תיאור, יתרונות וחסרונות.

סכנות בשימוש בחיות מעבדה: מחלות פרוטיריות, פטרייתיות בקטריאליות, ויראליות, אלרגיות וטראומטיות, כללי עבודה נכונה ובטוחה.

אספקטים משפטיים, חיות טרנסגניות, סטטיסטיקה במחקר הביו רפואי. ידרש תרגול במעבדה 8 שעות ובחינה בכתב.

0103.0029 מחלות הקשורות לתעלות יוניות: גנטיקה מולקולרית,

ביופיזיקה, פתופיזיולוגיה והשלכות טיפוליות

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' ברנרד אטאלי

דרישות קדם: ידע בסיסי בביולוגיה מולקולרית ומבוא בביופיזיקה. מבוא בגנטיקה וביופיזיקה. אנליזה מולקולרית וביופיזיקלית של מחלות הקשורות לתעלות יוניות. השלכות פתופיזיולוגיות. מחלות הקשורות לתעלות נתרן, סידן, אשלגן, כלוריד, מים, רצפטור ל-ATP, Glycine, GABA, Ach. מחלות אוטואימוניות הקשורות לתעלות יוניות. מנגנוני המחלות שמפרעות לשוערות, חדרות, ביתוי וויסות.

0103.0032 תורת ההחלטות

סמ' א', 2 ש"ס, ש"ס

ד"ר משה לשנו

דרישות קדם: ביוסטטיסטיקה

מטרת הקורס להקנות לתלמידים הבנה בניסוח וניתוח של בעיות החלטה בכלל והחלטה בתנאי אי ודאות בפרט. חומר הלימוד כולל שימוש בכלים המתבססים על נורמות של רציונאליות, עם דגש על העקביות של כללי החלטה, הגדרת העדפות ותאורן, איסוף מידע, ונטילת סיכונים. הפרדיגמה הכלכלית של התנהגות רציונלית תיבחן לעומת מודלים תחליפיים של התנהגות אנושית. בקורס יוצגו הכלים בגישה אינטואיטיבית ופורמלית, תוך הדגמה והמחשה של בעיות החלטה. בקורס ישולב שימוש בכלי תוכנה ייעודיים לקבלת החלטות. ציון הקורס: זכאים לגשת לבחינת הסיום תלמידים שעמדו בחובת הגשה 80% מהתרגילים לפחות. הציון הסופי מורכב בצורה הבאה: עבודת גמר – 85%, ממוצע של 4 התרגילים בעלי הציונים הגבוהים – 15%.

0103.0033 מבוא להנדסת רקמות ורגנרציה של הלב

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' יונתן ליאור

רקע מומלץ: קורסים בסיסיים בביוולוגיה של התא, ביוכימיה ואימונולוגיה.

מבוא לפתוביולוגיה של תאי שריר הלב. תרבויות תאים, ביוריאקטורים, תאי גזע, תאי עובר הקפאה ושימור רקמות, השתלת תאים, גורמי גדילה, ביו חומרים, אנגיוגנזיס ונאוסקולריזציה. מודלים של הנדסת רקמות, מניפולציות גנטיות.

0103.0034 מבוא לניתוח אותות ועיבודם באמצעות מחשב

סמ' א', 2 ש"ס, ש"ס

ד"ר נעם אמיר

מחקרים רבים במדעי הרפואה מצריכים הקלטה, אגירה ועיבוד ספרתי של אותות פיזיולוגיים שונים: דיבור, ECG, EMG, EEG ועוד. שימוש במחשב לצורך ביצוע משימות אלה, הינו באופן מסורתי נחלתם של מומחים בתכנות ובעיבוד אותות. אולם, התפתחותן של תוכנות משוכללות כדוגמת MATLAB מאפשרת גם לחוקרים שאינם מומחים בתחומים אלה לבצע מספר רב של פעולות עיבוד אות בקלות יחסית. מטרת הקורס היא להקנות את הכלים המתמטיים הבסיסיים הנחוצים לניתוח אותות שונים, וכן תרגול היישום שלהם באמצעות תוכנת MATLAB.

בקורס יילמדו: דגימת אותות ומשפט הדגימה, קואונטיזציה ורעש קואונטיזציה, סינון אות-סוגי מסננים, הדרכים לאפיונם, ומימושם, עבודה בסיסית בשפת MATLAB, תכנון מסננים ב-MATLAB באמצעות ממשקים גרפיים, גרפיקה ב-MATLAB, ניתוח אותות בתחום התדר- התמרת FFT, שימוש מעשי בהתמרת FFT לניתוח אותות שונים - מחזוריים, אקראיים וטרנזיאנטים, ייצוג זמן/תדר - הספקטרוגרמה, כלים לניתוח אותות ב-MATLAB, מודלים פרמטרים לאותות - תיאוריה ויישום ב-MATLAB, בניית ממשקי GUI ב-MATLAB.

ספרות: DSP first/ James H. Mcllellan, Ronald W. Schafer, Mark A. Yoder, Prentice Hall 1977.

מטלות: 20% - כ-3 תרגילי בית המשלבים עבודת מחשב, 40% - עבודת סיום, 40% - מבחן.

0103.0035 עקרונות בחקר חלבונים*

סמ' א', 3 ש"ס, ש"ס

פרופ' אפרת קסלר, פרופ' גדעון פלמינגר

הקורס מיועד לסכם את הבסיס התיאורטי וההיבטים היישומיים של חקר החלבונים כיום. נושאי הקורס העיקריים: המבנה והתפקוד של חלבונים, תהליכי הפרדה וניקוי, שינויים שלאחר תרגום החלים בחלבונים- היבטים מבניים ותפקודיים, התכונות הספקטראליות של חלבונים - בליעת אור ופליטת אור - ושימושן בחקר החלבונים, חלבונים ממברנליים - מבנה ותפקוד, חלבוני השלד התוך תאי ומעורבותם בבקרת התכונות המכניות של התאים.

0103.0036 אתיקה ברפואה

סמ' ב' 3 ש"ס, ש"ס

ד"ר יחיאל בר אילן

בקורס יסקרו תורות מוסר עיקריות תוך דגש על הספרות הפילוסופית העדכנית ומתוך מודעות לשיח הביאותי. בקורס יועלו דילמות כמו הפלות, גנטיקה ברפואה וניסויים בבעלי חיים.

0103.0038 נושאים נבחרים בביאינפורמטיקה ובביולוגיה חישובית*

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' רות נויסנוב, ד"ר שלמה סטרברוב, ד"ר מיכאל קורוסטישבסקי

דרישות קדם: קורס ביולוגיה מבנית וחישובית.

הקורס יתמקד בנושאי מחקר חדשניים של הביאינפורמטיקה, החל מרצפים, הקשר בין רצף למבנה, בין מבנה לפונקציה ובין רצף לפונקציה. הוא יתמקד בניבוי פונקציות, אתרי קישור ומבנים כאשר נתון הרצף או רצפים הומולוגים. יסקרו נושאים נבחרים בביאינפורמטיקה ללימוד מחלות ולניבוי תרופות.

0103.0042 גבוהים נמוכים- ההיבט המולקולרי*

פרופ' משה פיליפ, ד"ר גליה גת יבלונסקי

סמ' א', 2 ש"ס, ש"ס

תהליכי בניית העצם ותהליכי ההתארכות שלה משפיעים על מבנה הגוף כולו ועל כן לא מפתיע ללמוד כי תהליכים אלה נתונים לבקרה קפדנית של הורמונים רבים, ביניהם הורמון הגדילה, הורמוני המין, והורמונים קלצטרופים. תהליכי הגדילה מתרחשים בלוחית הגדילה שהיא איבר סחוס קטן בקצות העצמות הארוכות. בנוסף לבקרה ההורמונית הסיסטמית, התהליכים מבוקרים גם ברמה מקומית על ידי גורמים המופרשים מתאי לוחית הגדילה, מתאי העצם הסמוכים המשפיעים זה על זה, ומתהליכי יצירת הורמונים מקומיים.

מטרת הקורס היא ללמד על תהליכים המשפיעים על גדילת האדם תוך סקירת המערכות ההורמונוליות המרכזיות המעורבות בתהליך והבנת הפיזיולוגיה של לוחית הגדילה. השפעות גנטיות וסביבתיות במצבי גדילה תקינים או פגומים יסקרו גם הן. יודגשו שיטות המחקר העדכניות והמודלים הקיימים לחקר נושאים אלו.

0103.0043 יסודות הביומכניקה: מתאוריות הנדסיות לתכונות מכניות של הרקמות*

סמ' א', 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' תמר ברוש

משתנים מכניים המאפיינים תכונות חומרים: מאמץ, עיבור, קשיחות, מודול אלסטיות, חוזק. התנהגות ויסקואלסטיות של חומרים. משוואות שיווי משקל - מבנים ביומכניים והמאמצים המתפתחים בגופים פשוטים. התנהגות ביומכנית של רקמות ביולוגיות: עצמות, רצועות שרירים. שיטות בדיקה לתכונות מכניות של רקמות ביולוגיות.

הקורס בנוי מהרצאות של אחראי הקורס והסמינרים. הסמינרים יותאמו לסטודנטים שישתתפו בקורס על פי נושאי מגמת הלימוד שלהם.

0103.0045 האתיקה של המחקר המדעי

סמ' ב' 1 ש"ס, שיעור

פרופ' אדגר פיק

קורס זה מיועד לתלמידי התואר השני והשלישי מתמקד ביסודות האתיים של המחקר המדעי, בדגש על המחקר הביורפואי, כפי שמתבצע במעבדות ביה"ס לרפואה. הנושאים העיקריים בהם נדון: השיטה המדעית והשפה המדעית; אמת מדעית (טעות וזיוף); דיווח תוצאות מדעיות; שיפוט מאמרים מדעיים; כנסים מדעיים; הוראת שיטות מחקר; קשרי מנחה - סטודנט; משמעות המושג "חוקר"; אבלואציה של תוצאות המחקר; כנון המחקר; חופש מדעי וגבולותיו; השלכותיו החברתיות של מחקר מדעי; מימון המחקר המדעי; ניגוד אינטרסים במחקר מדעי; קשרים בין-אישיים במחקר וקוד אתי לחוקרים. קורס זה לא יעסוק בבעיות הקשורות למחקר הקליני.

0103.0046 שיטות מחקר בסיסיות בביולוגיה מולקולרית

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' חיים ורנר, ד"ר יבגני ברדיצ'בסקי, ד"ר אלברט פינחסוב

בקורס יתוארו שיטות בסיסיות בביולוגיה מולקולרית אליהן סטודנטים לתארים מתקדמים נחשפים בלימודיהם. הקורס מיועד לסכם את הבסיס התיאורטי וההיבטים היישומיים של עבודת עם חומצות גרעין, חלבונים ותרבויות תאים כגון: PCR, reverse transcription PCR, PCR-quantitative ושיבוט הגנים, שיטות מוטגנזה שונות. בקורס ננסה לפתור בעיות אשר עולות במעבדה במהלך השימוש בטכניקות אלו. בנוסף יתוארו ההתפתחויות העדכניות שהביאה מהפכת ההנדסה הגנטית.

0103.0047 נירוגנטיקה התנהגותית

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' דורון גוטהלף

הקורס מביא מודל להבנת הבסיס הביולוגי של מחלות פסיכיאטריות (דוגמת סכיזופרניה ואוטיזם) והתנהגויות אנושיות (דוגמת קשר חברתי) באמצעות תסמונות גנטיות בהן ידוע הפגם הכרומוזומלי. בין נושאי הקורס העיקריים: פנוטיפים התנהגותיים, מנגנונים מולקולרים בתסמונות ובפגור שכלי הדמיה גנטית, גנטיקה של מחלות פסיכיאטריות ושל אוטיזם, גנטיקה של תכונות אישיות טיפוליים פתופיזיולוגים בפסיכיאטריה, תסמונת וליאמס וקוגניציה חברתית, חסר בכרומוזום 22 וסכיזופרניה, תסמונת איקס שביר, והשפעת אימפריניטינג על המוח והתנהגות.

0103.2000 מדע תכליתי: פיתוח תרופות חדשות *

סמ' א', 3 ש"ס, שו"ס

מרכז: פרופ' הלל הלקין

דרישות קדם: קורס מבוא לפרמקולוגיה.
מטרת הקורס היא להציג בפני התלמידים את המסלול לפיתוח תרופה אתית.

0103.5113 מבוא לביוכימיה וביולוגיה של התא

סמ' א', 4 ש"ס, שיעור

פרופ' חיים ורנר, ד"ר רונית רותם

הקורס מיועד להבנת העקרונות של ההרכב, המבנה והדינמיות שבתהליכי החיים, יחסי הגומלין ומעבר המידע בתוך התא, בין התא וסביבתו ועד לתפקוד האורגניזם השלם מיצירת המידע עד לביטוי.

הקורס חושף את הקשר בין ביוכימיה, ביולוגיה מולקולרית, גנטיקה וביולוגיה תאית. הקורס מחולק לשני חלקים. סמסטר א' - ביוכימיה, יילמדו נושאים הקשורים להבנת עולם החומר - מבנה, תכונות ואפיונים הקשורים למערכת ביולוגית, מבנה ותפקיד של חלבונים, יצירת אנרגיה הדרושה לתהליכי החיים, מסלולים מטבוליים וזרימת האנרגיה בתא.

0103.5114 מבוא לביוכימיה וביולוגיה של התא

סמ' ב', 4 ש"ס, שיעור

פרופ' חיים ורנר, ד"ר רונית רותם

בסמסטר שני יילמדו נושאים הקשורים למעבר המידע התורשתי, ארגון הגנום, חוקי התורשה, מיפוי גנטי, ארגון ומידור התא, סינתזה ושינוע של חלבונים, מנגנוני איתות תאי, תהליכי גדילה, התמיינות ומוות.

0104.1400 עזרה ראשונה

סמ' א', 1 ש"ס

פרופ' פנחס הלפרן

הקורס נועד להקנות לסטודנט בטחון בגישה הראשונית לאדם במצוקה ובסכנת חיים, ולתת יסודות בהגשת עזרה ראשונה במצבים דחופים.

0104.1401 אנטומיה לתלמידי התכנית המשולבת למדעי החיים והרפואה

סמ' א', 4 ש"ס

מרכז: פרופ' ישראל הרשקוביץ

הקורס יקנה לסטודנטים ידע כללי של המערכות העיקריות של האדם. ידע זה מתמצה באנטומיה, אנטומיה משווה, פילוגנזה (אבולוציה) ואונטוגנזה (אמבריולוגיה). הקורס משלב הרצאות, מעבדות ולימוד עצמי. הנוכחות בשיעורי מעבדה היא חובה ומהווה תנאי לקבלת הציון הסופי.

0104.1402 מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה כללית לתלמידי התכנית המשולבת מדעי החיים והרפואה

סמ' ב', 3 ש"ס

מרכז: פרופ' מיכאל קוזלוב

מבנה כימי של גוף האדם:מים, מדורי מים, חומרים מסיסים במים, חומרים מסיסים בשומן. תהליכי העברה (טרנספורט), סיווג, כוחות מניעים וחשיבות ביולוגית. דיפוזיה, חוק פיק ודיפוזיה פסיבית דרך ממברנות. אוסמוזה, לחץ אוסמוטי, תהליכי ריכוז ומיהול בגוף. שיווי משקל יוני: פוטנציאל אלקטרו כימי, משוואת נרנסט, מערכת דונן, לחץ קולואיד אוסמוטי. תהליכי העברה בתוך

ממברנות: העברה מזרזת, תהליכי העברה אקטיבית. פוטנציאל מנוחה ותלותו בריכוזי יונים. ראולוגיה-זרימת דם בצינורות. תכונות מכניות של נוזל הדם. תכונות מכניות של תאי הדם. חוקי זרימה. פתרון שאלות חישוב בפיזיולוגיה כללית. מעבדה בפיזיולוגיה כללית.

ספרות(מהדורה אחרונה): Berne R.M. Levy M.N., Physiology, C.V. Mosby Co.

0104.1403 פיזיקה

סמ' א'ב', 6 ש"ס

ד"ר נח ברוש

מכניקה: אלגברת של וקטורים, יחידות ומערכות צירים, קינמטיקה, כוחות-חוקי ניוטון, עבודה אנרגיה וחוקי שימור, קינמטיקה ודינמיקה בתנועה מעגלית, תנע קווי וחוקי שימור, תנועה הרמונית.

חשמל: חוק קולון, שדה חשמלי, פוטנציאל חשמלי, זרם והתנגדות, מעגלי זרם ישר, טעינה והתפרקות קבל. מגנטיות: שדה מגנטי, כוח לורנץ- תנועת חלקיק טעון בשדה מגנטי, כוחות מגנטיים בין זרמים, כ.א.מ. מושרה – חוק פרדי לנץ, תכונות מגנטיות של חמרים, ספקטרומטר, ציקלוטרון, מנוע וגנרטור גלים: גלים רחבים ואורכיים, קיטוב, גלים מכניים ואלקטרומגנטיים, התאבכות, עקיפה, הספקטרום הא"מ, התקדמות האור, העברת אנרגיה אנרגיה באמצעות גלים. פיזיקה מודרנית: קרינת גוף שחור, האפקט הפוטואלקטרי, אפקט קומפטון, אטום המימן, מבנה הגרעין והשלכות תורת היחסות, ראקציות גרעיניות, היתוך וביקוע כורים, קרינה רדיואקטיבית.

0104.1405 מבוא למדעי העצב

סמ' ב', 3 ש"ס

פרופ' נתן דסקל, פרופ' אילנה לוטן

המנגנונים המולקולריים שבבסיס פעולת מערכת העצבים: תכונותיו החשמליות של תא העצב המאפשרות את תופעת העוררות (אקסיטביליות) והשלכותיהן לתפקודו הפיזיולוגי של הניורון, תקשורת כימית בין תאית כבסיס לרשתות עצביות ולויסות פעולת מערכת העצבים, התמרת הפעלות החשמליות לפעילות מכנית המתבטאת בהתכווצות תא השריר, פעילות תגובתית ופעילות עצמונית במערכת העצבים. סימולציה של פעילות עצב במחשב ותרגילים.

0104.2008 שינוי חלבוני גרעין והשפעתו בתא

סמ' א', ב', 1 ש"ס

פרופ' מלכה ערמון

במשך הקורס נכיר את הפעילות של חלבוני PARP ונסקור את ההשפעות של polyADP-ribosylation על תפקודי התא, הזדקנות בתהליכי מוות תאי שעל בסיסו מפותחות תרופות לחיסול תאים ממאירים ומניעת גרורות. תיסקר השפעתו של polyADP ribosylation על ביטוי גנים ומעורבות של היסטונים וגורמי שיעתוק בשינויים במבנה הכרומטין במצבים פיזיולוגיים ופתולוגיים. יסקרו תהליכי העברת סיגנים מממברנת התא להפעלת החלבוני PARP בגרעין.

0104.2502 נירופיזיולוגיה לתלמידי התכנית המשולבת במדעי החיים והרפואה

סמ' א, 3 ש"ס

מרכז: פרופ' איתן רופין

מטרות הקורס היא להציג את עקרונות הפעולה של מערכת העצבים המרכזית ברמה המערכתית. במסגרת זאת ייסקרו המערכות המוטוריות ומערכות הקשורות ל"תפקודים קוגניטיביים גבוהים" (כמו למידה וזיכרון). כן יידונו בקצרה מספר תהליכים פתולוגיים שמוליכים למחלות מוחיות (כמו אלצהיימר וסכיזופרניה). ישנם דגש לא רק על הצגת הידע הקיים, אלא, בעיקר, על הדרכים והשיטות המחקריות השונות בהם הוא מושג.

0104.2503 מיקרוביולוגיה כללית לתלמידי התכנית המשולבת במדעי החיים והרפואה

סמ' ב, 7 ש"ס

מרכז: פרופ' אליעזר פלשר

הקורס יכול לשמש גם קורס בסיסי במיקרוביולוגיה לתלמידי המדרשה.

הקורס במיקרוביולוגיה כולל ארבעה תתי מקצועות: בקטריוולוגיה, וירולוגיה, מיקולוגיה ופרזיטולוגיה. בקטריוולוגיה: פילוגנה, מבנה התא הפרוקריוטי, מטבוליזם, בקטריופאגים, ארגון הגנום החיידקי, בקרת ביטוי הגנום, טרנספורמציה קונוגוציה, יחסי טפיל מאכסן, רעלים של חיידקים ועקרונות באנטיביוטיקה, פלורה נורמצית, אופורטוניסטים, ביופילם ו Quorum Sensing.

וירולוגיה: כולל מבוא לתורת הנגיפים, מבנה ומיון נגיפים, שלבים בהתרבות נגיפים, ביוסינטיזה של נגיפי RNA ו- DNA, יחסי גומלין נגיף- מאכסן, מנגנוני הגנה של מאכסן ומנגנוני התמיינות של נגיפים. מספר נגיפים גורמי מחלה באדם ילמדו ביתר הרחבה לגבי היבטים גנטיים, מבניים, פתוגנזה של המחלה, אפידמיולוגיה מניעה וריפוי. הנגיפים שילמדו הם נגיף ה-polio, נגיפי ה- hepatitis, נגיפי משפחת herpes, נגיף ה- HIV/AIDS, ונגיפים גורמי סרטן. ילמדו גם מנגנוני ההופעה של נגיפים חדשים.

מיקולוגיה: מבוא לפטריות, פתוגנזה בעולם הפטריות (כללי), מחלות הנגרמות על ידי דרמטופיטים, קנדידה, קריפטוקוקוס, אספרגילוס, זיגומיצטים, תרופות אנטי- פטריות, שימוש ומנגנוני פעולה. פרזיטולוגיה: יחסי גומלין בין אורגניזמים וביטויים הקליני במחלות הנגרמות על ידי יצורים מממלכת בעלי החיים: חד תאיים, תולעים ופרוקי רגליים.

הבחינה מתקיימת בשני חלקים. חלק א': בקטריוולוגיה, מיקולוגיה, חלק ב': וירולוגיה, פרזיטולוגיה יש לעבור כל חלק בציון עובר 60.

0104.2504 מבוא לאפידמיולוגיה ושיטות מחקר

לתלמידי התכנית המשולבת במדעי החיים והרפואה

סמ' א, 3 ש"ס

פרופ' אורי גולדברט, ד"ר יריב גרבר

הקורס נועד להסביר את הדרכים לחישוב אומדני שכיחויות תחלואה ומפגעים בארצות, בתקופות ובקבוצות אוכלוסייה שונות, וזיהויים של גורמי סיכון למחלות ומה הושג בעזרת התערבות להמעטתם. הקורס שם את הדגש על האדם כיחידה וכמכלול ועל ההבדל במוצאות אותו מול ממצאים מעבדתיים במערכות גוף שונות. נושאים עיקריים שילמדו בקורס: הגדרת מטרות המחקר האפידמיולוגי ומאפייניו, תפוצת מחלות וממצאים במקום ובזמן, מחקרים תיאוריים מול מחקרים אנליטיים, מדדים כמותיים לתיאור התרחשות מחלות, אומדן של שיעורי תחלואה או פטירות גולמיים, סגוליים ומתוקננים, מהם גורמי סיכון למחלות?, סוגי מחקרים תצפיתיים: מחקרי עוקבה (cohort), מחקרי מקרה-ביקורת (control-case) ומחקרי חתך (cross-sectional), יחס סיכונים ומדדי קשר נוספים החשובים במחקרים אפידמיולוגיים, תוקף ומהימנות, מהו קשר סיבתי?, עקרונות ניסויים קליניים מבוקרים, הערכת מבחנים אבחנתיים ותכניות סיקור, ניתוח נתוני מחקר:מודלים חד- משתניים ורב-משתניים, שיטות תכנון נתונים: באמצעות ריבוד או באמצעות רגרסיה, ניתוח-על כדרך לאיחוד תוצאות מחקרים שונים בשאלות דומות וכמכשיר עיקרי בעריכת סקירה שיטתית של ממצאים העוסקים בהערכת יעילות של טיפולים ושל התערבויות, הערכת תפקידי התורשה והסביבה/התנהגות בגרימת מחלות. במהלך הקורס יציגו התלמידים דיון במאמר מדעי נבחר בפני הכיתה, בקבוצות של כ-3 איש, ויגישו בכתב תרגיל נוסף בכתב. הציון יקבע על פי מבחן רב ברירה ושני תרגילים.

0104.2505 מבוא לפרמקולוגיה בסיסית ומולקולרית

סמ' ב, 6 ש"ס

מרכז: פרופ' יורם אורון

עקרונות בסיסיים בפרמקוקינטיקה ובפרמקודינמיקה. זמינות ביולוגית, ספיגה, פיזור וסילוק של תרופות. מטבוליזם של תרופות ואינטראקציות ביניהן. ניתוח אינטראקציה של תרופות עם קולטנים. מנגוני איתות תאי ותעלות יוניות. פרמקולוגיה של מערכת אוטונומית כולל השפעות כולינרגיות, נוראדרגיות וחסימתן. מבוא לפרמקולוגיה של מערכת העצבים המרכזית בהדגש על תרופות אנטידיכאונות ואנטיפסיכוטיות. טיפול כימי אנטי מיקרוביאלי ואנטי סרטני. עקרונות הפרמקולוגיה של מערכת הלב וכלי הדם, פרמקולוגיה של מערכת הקרישה.

0104.2506 ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה הומית

לתלמידי התכנית לתלמידי התכנית המשולבת במדעי החיים והרפואה

סמ' א', 2 ש"ס

פרופ' רות שלגי, ד"ר שושנה סביון

זרע, אשך וספרמטוגנזה; ביצית, שחלה, אואגנזה ופוליקולוגנזה; הבשלת הגמטות, ביוץ והפריה; אקטיביצה של הביצית וטכנולוגיות חלופיות ליצירת עוברים; תאי גזע במחקר וברפואה; התפתחות העובר מזיגוטה לבלסטוציסט; השבוע השני - תהליך ההשרשה; תהליך הגסטולציה והתמיינות שכבות הנבט; קיפול העובר והתארגנות המערכת; השליה - מבנה ותפקוד; עקרונות הטרטולוגיה ומומים מולדים; תהליך האפופטוזיס בהתפתחות העוברית התקינה והבלתי תקינה; העובר כשתל; תהליכי אינדוקציה.

0104.2507 אימונולוגיה כללית וקלינית

לתלמידי התכנית המשולבת במדעי החיים והרפואה

סמ' א', 4 ש"ס

מרכז: פרופ' יונה קיסרי

מבוא לאימונולוגיה: חסינות מוטבעת וחסינות נרכשת; תאים ואברים בתגובה החיסונית; זיהוי אנטיגנים ע"י התגובה החיסונית; רצפטורים לאנטיגן של תאי B ו-T : תאים מציגי אנטיגן; מנגוני הבקרה של התגובה החיסונית; בתוך פעולה בין תאים בתגובה החיסונית; ציטוקינים וכמוקינים; התמיינות של לימפוציטים ופגוציטים; תגובת חיסון הורמונלית ויצירת נוגדנים; מבנה ותפקוד של נוגדנים; אינטראקציות אנטיגן נוגדן; מערכת המשלים; לימפוציטים דיטוטוקסיים תאי הקטלן הטבעי; תהליכי דלקת חריפה וכרונית; פגוציטים פולימורפונוקלארים; מונוציטים ומקרופאגים, ציטוקינים בתגובה הדלקתית, תגובות יתר רגישות מיידית ומאוחרת, תגובות אלרגיות, אנטיגנים של תאום הרקמות, אימונולוגיה של דחיית שתלי רקמה, אינטראקציה בין גידולים סרטניים ומערכת החיסון, מחלות אוטואימוניות, מחלות של כשל חיסוני מולד ונרכש, בתחנים חיסוניים, נירואימונולוגיה.

0104.2508 פיזיולוגיה של המערכות

סמ' א', 5 ש"ס

מרכז: פרופ' יוסי סרנה

מבוא לפיזיולוגיה; לב וכלי דם: פעילות חשמלית בלב, קוצבים, הולכת הסיגנל, האלקטרורקורדיוגרם, שריר הלב, הלב כמשאבה, בקרת תפוקת הלב, המודינמיקה, מנגוני בקרה, תרגיל מחשב- המערכת הקרדיו-ווסקולרית; נשימה: ריאות ונשימה, מכניקה של הנשימה, זרימת האוויר, חילופי גזים, העברת גזים, צירקולציה פולמונרית; כליה: תפקיד הכליה, אולטרה פילטרציה גלומרולרית, ספיגה אקטיבית, תהליכי ריכוז ודילול השתן, הפרשה פסיבית ואקטיבית, מאזן חומצי-בסיסי; השתתפות הכליה ומערכת הנשימה במאזן חומצי-בסיסי; אינטראקציות בין-מערכתיות: תרגיל מאזן חומצי-בסיסי; השתתפות הכליה ומערכת כלי-הדם בויסות לחץ הדם; פיזיולוגיה של הלב והריאות במאמץ; פתופיזיולוגיה של אי-ספיקת לב; מבוא לאנדוקרינולוגיה; נירוסקריציה; תירוקסין; הציר הפותלמו-היפופיזה- תירואיד; ויסות הורמונלי של משק הסיידן; סרואידיים בויסות מטבולי ומשק המינרלים; הורמוני מין זכריים; הורמוני מין נקביים; פיזיולוגיה של הרבייה.

0104.3501 קריאת טקסט מדעי

סמ' א', 2 ש"ס

מרכז: פרופ' יוסף סרנה

קריאת מאמרים מדעיים, ביקורת הטקסט, ניתוח התוצאות ודיון במשמעותן, התייחסות הטקסט לגוף הידע הכללי, מעקב אחר התפתחות תפיסה מחקרית בשורת טקסטים.

0111.0001 משאבי הספרייה למדעי החיים ולרפואה

הקורס יתקיים בלמידה מרוחק באמצעות האינטרנט ויפתח עם תחילת שנת הלימודים. ניתן יהיה להיכנס לקורס מכל מחשב המחובר לאינטרנט: בקמפוס - בספרייה ובכתות המחשבים; מחוץ לקמפוס ניתן להיכנס לקורס בכל שעות היממה. כתובת הקורס היא: <http://virtual.tau.ac.il>. הקורס הוא חובה לתלמידי שנה א', ועליהם לסיימו עד לתאריך 28.11.10. בסיומו תיערך בחינה. סטודנטים הזקוקים לסיוע בקורס יכולים לפנות לספרייה בהדרכה בספרייה, בטלפון 03-6407975 או בדוא"ל מתוך הקורס הווירטואלי עצמו. תכני הקורס: הכרת מקורות מידע שונים; איתור מאמרים מכתבי עת; טכניקות לחיפוש מידע בקטלוג הספרייה ובמאגרי מידע; הערכת מידע.

0111.1110 אנטומיה בדימות

סמ' א+ב',

מרכז: ד"ר מיה כהן

תכנית הקורס "אנטומיה בדימות" תהיה מקבילה לנושאים הנלמדים בקורס לאנטומיה במשך שני הסמסטרים. בסוף כל סמסטר תתקיים בחינה. נדרש ציון 60 בשני חלקי הקורס – סמסטר א' וסמסטר ב'.

0111.1200 חינוך רפואי ותקשורת א'

סמ' א+ב', 5 ש"ס

מרכז: ד"ר גילי עופר-ביאלר, מרכז התנסויות: ד"ר מרק ביודו, מרכזת פרויקט תקשורת: ד"ר דפנה מיתר

קורס זה:

1. יוצר הזדמנויות לחשיפה קלינית ראשונית תוך צפייה, התנסות אישית וקבלת משוב. 2. מקנה ידע ומיומנויות הכרחיות לרופא בתחומי הטיפול בחולה, מקצוענות, יחסים בינאישיים ותקשורת יעילה, המימד הביו-פסיכו-סוציאלי של הטיפול הרפואי, למידה מבוססת התנסות וחשיפה ראשונית להכרת תפקוד מערכת הבריאות. 3. מפגיש עם רופאים שהם מודלים לחיקוי בגישה אנושית, חמלה, התנהלות אתית ומקצוענות. הקורס כולל מפגשים בקבוצות קטנות אחת לשבועיים בהנחיית רופא בכיר, התנסויות חוויתיות ברפואת משפחה, רפואה דחופה וקשישים, לוווי מטופל אחת לשבועיים במהלך כל שנת הלימודים, לימוד עצמי של הבסיס לראיון רפואי מתוך חומרים הניתנים בוירטואל והתנסויות בסימולציה של ראיון עם חולה (שחקנים). דרישות הקורס: השתתפות פעילה במפגשי הקבוצות, השתתפות בכל ההתנסויות החוויתיות, הכנה עצמית להתנסויות, כתיבת דו"חות התנסות ומשובים, מפגשים קבועים עם מטופל, דו"חות ביקורים וכתיבת עבודה מסכמת, השתתפות בסימולציה תקשורתית בתאריך שיקבע, הכנה עצמית לסימולציה, עבודה אישית רפלקטיבית על חומרי הצילום והצגה בפני הקבוצה. פגישה אישית עם מנחה הקבוצה. הנוכחות בקורס חובה.

0111.1201 קשר טיפולי בהקשר חברתי

סמ' א+ב', 4 ש"ס

מרכזים: ד"ר גילי עופר-ביאלר, ד"ר אילן בן בסט

הקורס יעסוק ב התנסות בקשר טיפולי והתנסות במתן תמיכה ועזרה למטופל. יעדי הקורס: יציאת תקשורת בין אדם לאדם, הגדרת ציפיות וגבולות לקשר, התבוננות עצמית להכרת

נקודות חוזק ונקודות חולשה כמטפל, זיהוי המרכיבים הרגשיים הפועלי בקשר. הסטודנט יתנסה במתן תמיכה ועזרה למטופל על ידי התבוננות על המטופל בסביבתו הטבעית, הבנת מערך בעיותיו מתוך צרכיו והתאמת תמיכה ועזרה מתאימה בהתאם ליכולות.

הקורס הוא קורס תהליכי המפגיש את הסטודנט עם הצדדים הבינו-פסיכו-סוציאליים של הטיפול הרפואי, ורואה בסטודנט "לומד בוגר". הלמידה בקורס מתבצעת באופן אישי על ידי התנסות קלינית. כל סטודנט מתווה את תהליך הלמידה שלו בהתאם למטופל שקיבל ובגיבוי הנעשה בקבוצות קטנות. מקור לימדה נוסף הוא רופא המשפחה של המטופל. הסטודנט יגיש למנחה הקבוצה פעם בחודש דוחות על ביקוריו אצל המטופל. בסוף השנה יגיש הסטודנט עבודה המסכמת את תקופת ההתנסות.

ציון בקורס יינתן עפ"י מילוי חובת נוכחות, השתתפות פעילה בקבוצת הדיון ועבודה מסכמת. הנוכחות בכל המפגשים עם המטופל ומפגשי ההנחיה הקבוצתיים הם חובה ותנאי למעבר הקורס לאורך השנה, ישתתף הסטודנט בקבוצה בהנחיית רופא משפחה. הקבוצה תפגש עוד לפני כניסת הסטודנט להתנסות על מנת ללבן את הצפיות, וההכנה למפגש. במהלך השנה הקבוצה תפגש אחת לחודש, וידונו בה הנושאים שפורטו לעיל. במהלך השנה יתקבל משוב מתמשך מהמטופלים, הרופאים המלווים, והסטודנטים.

הערכה בקורס: נוכחות והשתתפות- 50%, כתיבת עבודה ודוחות- 50%.

0111.1207 מבוא לסטטיסטיקה

סמ' א', 4 ש"ס

ד"ר רוני בראונשטיין

סטטיסטיקה ברפואה- סקרים רפואיים, מחקרים תצפיתיים, ניסויים קליניים, סטטיסטיקה תיאורית, עקרונות בסיסיים של תורת ההסתברות, משנים מקריים, ההתפלגות הבינומית וההתפלגות הנורמלית, שיעורים ופרופורציות, מושגי יסוד בבדיקת השערות, הסקה סטטיסטית לממוצעים, השוואת יותר משתי קבוצות על ידי ניתוח שונות, מתאם ורגרסיה, מגבלות של בדיקת השערות, ניתוח השרדות.

0111.1209 שימושי מחשב בסטטיסטיקה-spss

סמ' ב', 1 ש"ס

ד"ר רוני בראונשטיין

הקורס יקנה מושגי יסוד בשימוש בתוכנה סטטיסטית, לימוד והבנה של פקודות ופרוצדורות סטטיסטיות בסיסיות בתוכנת spss, כמו גם תרגול מעשי של החומר הנלמד בקורס התיאורתי בשנה א'. במהלך הקורס יתרגלו הסטודנטים את תוכנת ה-spss כדגם לשימוש בתוכנה סטטיסטית, יגישו תרגילי בית בכל שיעור וכן תרגיל מסכם על החומר הנלמד בקורס. ציון הקורס יקבע על פי ציוני התרגילים.

0111.1210 מבנה הגוף ותפקודיו-אנטומיה א'

מרכזות: ד"ר אלה בין, גב' רגיטה יקר

סמ' א', 6 ש"ס, שו"מ

הקורס מקנה ידע במבנה גוף האדם ולימוד אספקטים פונקציונליים של הגוף החי. הקורס באנטומיה א' ילמד בסמסטר א', והקורס באנטומיה ב' ילמד בסמסטר ב' של השנה הראשונה ללימודי הרפואה. כל קורס כולל הרצאות פרונטליות ולימוד במעבדה לאנטומיה (ראה כללי התנהגות במעבדה בפרק "לימודים לקראת התואר דוקטור לרפואה"). הלימוד במעבדה מלווה בניתוחי גופות (דיסקציה) ולימוד בעזרת פרפרטים מוכנים, סרטי וידאו וחוברות הדרכה. ההדרכה במעבדות מתבצעת על ידי חברי סגל החוג לאנטומיה. כמו כן יידרש הסטודנט להשלמת חומר בלימוד עצמי. פירוט נושאי ההרצאות והמעבדות, לפי ימים ושעות, יחולק עם פתיחת שנת הלימודים. במהלך הקורס יעשה שימוש באמצעי עזר אודיו ויזואליים: סרטים, טלוויזיה, שיקופיות ומצגות. לימודי הדמיה (אנטומיה רנטגנית) – יערכו על ידי רופאים מהחוג להדמיה במסגרת המעבדה לאנטומיה, על מנת ללמוד את מבנה הגוף כפי שנראה בצילומי ההדמיה. בסוף כל קורס תערך בחינה סופית. הבחינה מורכבת משני חלקים: בחינה בכתב, ובחינת זיהוי מבנים אנטומיים במעבדה. הציון באנטומיה מורכב ממוצע שני חלקי הבחינה. נדרש ציון עובר לכל קורס בנפרד. הנוכחות בשיעורי מעבדה היא חובה ומהווה תנאי לקבלת הציון הסופי. סטודנט שייעדר משלושה שיעורי מעבדה ללא סיבה לא יוכל לגשת לבחינה.

ספר חובה: K.L.Moore, Clinically Oriented Anatomy, 4th, ed. Williams and Wilkins,

Baltimore, 1999.

F.H.Netter, Atlas of Human Anatomy, 1 st.ec.Ciba-Geigy Corporation, 1990 אטלס:

J.W.Rohen et al, Color Atlas of Anatomy, 4th ed. Williams and Wilkins, 1998

פריים מומלצים:

Color Atlas and Textbook of Human Anatomy, Vol. 1, 2, 3, by Werner Platzer, Werner Kahle and Helmut Leopnhardt, 4th ed., Thieme Medical Publishers, 1992*

Pocket Atlas of Human Anatomy, by Heinz Feneis, 3rd ed., Thieme Medical Publishers, 1994*

0111.1211 מבנה הגוף ותפקודיו- אנטומיה ב'

סמ' ב', 6 ש"ס, ש"מ

מרכזת: ד"ר אלה הימן

הקורס מקנה ידע במבנה גוף האדם ולימוד אספקטים פונקציונליים של הגוף החי. הקורס באנטומיה א' ילמד בסמסטר א', והקורס באנטומיה ב' ילמד בסמסטר ב' של השנה הראשונה ללימודי הרפואה. כל קורס כולל הרצאות פרונטליות ולימוד במעבדה לאנטומיה (ראה כללי התנהגות במעבדה בפרק "לימודים לקראת התואר דוקטור לרפואה"). הלימוד במעבדה מלווה בניתוחי גופות (דיסקציה) ולימוד בעזרת פרפרטים מוכנים, סרטי וידאו וחוברות הדרכה. ההדרכה במעבדות מתבצעת על ידי חברי סגל החוג לאנטומיה. כמו כן יידרש הסטודנט להשלמת חומר בלימוד עצמי. פירוט משאי ההרצאות והמעבדות, לפי ימים ושעות, יחולק עם פתיחת שנת הלימודים.

במהלך הקורס יעשה שימוש באמצעי עזר אודיו ויזואליים: סרטים, טלוויזיה, שיקופיות ומצגות. לימודי הדמיה (אנטומיה רנטגנית) – יערכו על ידי רופאים מהחוג להדמיה במסגרת המעבדה לאנטומיה, על מנת ללמוד את מבנה הגוף כפי שנראה בצילומי ההדמיה.

בסוף כל קורס תערך בחינה סופית. הבחינה מורכבת משני חלקים: בחינה בכתב, ובחינה זיהוי מבינים אנטומיים במעבדה. הציון באנטומיה מורכב מממוצע שני חלקי הבחינה. בדרש ציון עובר לכל קורס בנפרד. הנוכחות בשיעורי מעבדה היא חובה ומהווה תנאי לקבלת הציון הסופי. סטודנט שיעדר משלושה שיעורי מעבדה ללא סיבה לא יוכל לגשת לבחינה.

K.L.Moore, Clinically Oriented Anatomy, 4th ed. Williams and Wilkins, ספר חובה:

Baltimore, 1999.

F.H.Netter, Atlas of Human Anatomy, 1 st.ec.Ciba-Geigy Corporation, 1990 אטלס:

J.W.Rohen et al, Color Atlas of Anatomy, 4th ed. Williams and Wilkins, 1998

פריים מומלצים:

Color Atlas and Textbook of Human Anatomy, Vol. 1, 2, 3, by Werner Platzer, Werner Kahle and Helmut Leopnhardt, 4th ed., Thieme Medical Publishers, 1992*

Pocket Atlas of Human Anatomy, by Heinz Feneis, 3rd ed., Thieme Medical Publishers, 1994*

0111.1212 כימיה כללית ופיזיקלית

סמ' א', 6 ש"ס

ד"ר יורם זלצר, ד"ר שחר רכטר

מושגי יסוד בכימיה כללית ופיזיקלית; מבנה האטום; יחידות פיזיקליות, תורת האור, מודל אטום המימן, מושג האורביטל; הקשר הכימי: מאפייניו, אורך קשר, זווית קשר, הקשר היוני, הקוולנטי, וכוחות בימולקולרים; סטויכימטריה: משוואת המצב של הגזים האידיאליים, חוק הלחצים החלקיים, התיאוריה הקינטית, משמעות מיקרוסקופית של הטמפרטורה, התפלגות בולצמן; נוזלים ותמיסות; שיווי משקל כימי; מלחים קשי תמס, מסיסות וקבוע מכפלת המסיסות; ריאקציות חימצון-חיזור ואקטרוכימיה; קינטיקה כימית; תרמודינמיקה.

0111.1213 כימיה אורגנית

סמ' א', 6 ש"ס

פרופ' יואל קשמן

קשר כימי; אלקאנים וציקלואלקאנים; תהודה מגנטית גקעינית (NMR), אלקנים; אלקיל הלידים; תרכובות ארומטיות; כהלים ואתרים; אפוקסידיים; הקבוצה הקרבונלית; אלדהידים וקטונים; חומצות קרבוקסיליות ונגזרותיהן; סוכרים; חומצות אמינו.

0111.1215 יסודות ביוכימיים, גנטיים ומולקולריים - ביוכימיה חלק I

סמ' ב', 5 ש"ס

מרכז: פרופ' חיים ורנר

הקורס מיועד להקנות לסטודנט את היסודות הביוכימיים, המולקולריים והגנטיים עליהם מתבססת הרפואה. בקורס ילמדו בצורה אינטגרטיבית נושאים מתוך הביוכימיה הקלאסית, בצד נושאים מתוך הגנטיקה המולקולרית המודרנית. כמו כן, ישולבו מספר הרצאות רקע בביוכימיה של התא. ברוב הנושאים הנלמדים יובאו דוגמאות מהקליניקה. חלק I של הקורס מתמקד בהכרת המרכיבים הביוכימיים של התא, כולל חומצות אמינו, חלבונים, סוכרים וליפידים. כמו כן, הקורס עוסק בתהליכים המטבוליים של התא ובהיבטים נבחרים בתזונה. למידה בקבוצות קטנות בשיטת ה-PBL הינה מרכיב חשוב בקורס.

0111.1216 יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים - ביולוגיה מולקולרית וגנטיקה חלק II

סמ' ב', 4 ש"ס

מרכז: פרופ' חיים ורנר

הקורס מיועד להקנות לסטודנט את היסודות הביוכימיים המולקולריים והגנטיים עליהם מתבססת הרפואה. בקורס ילמדו בצורה אינטגרטיבית נושאים מתוך הביוכימיה הקלאסית, בצד נושאים מתוך הגנטיקה המולקולרית המודרנית. כמו כן, ישולבו מספר הרצאות רקע בביוכימיה של התא. ברוב הנושאים הנלמדים יובאו דוגמאות מהקליניקה. חלק II של הקורס מתמקד בהבנת התהליכים המולקולריים המתרחשים בתא. תהליכים אלה כוללים, בין היתר, הכפלת ה-DNA, שעתוק, שחבור, תרגום וכו'. כמו כן, הקורס עוסק במגוון היבטים הקשורים לתורשה. הקורס יקנה לתלמיד ראייה של הרפואה בעידן הפוסט-גנומי. בנוסף, חלק מהנושאים ילמדו בקבוצות קטנות בשיטת ה-P.B.L.

0111.1219 מבוא לביופיזיקה

סמ' ב', 3 ש"ס

פרופ' יורם לס, פרופ' רפי קורנשטיין, פרופ' מיכאל קוזלוב

פיזיולוגיה כללית

מבנה כימי של גוף האדם – מים, מדורי מים, חומרים מסיסים במים, חומרים מסיסים בשומן. תהליכי העברה (טרנספורט), סיווג, כוחות מניעים וחשיבות ביולוגית. דיפוזיה, חוק פיק ודיפוזיה פסיבית דרך ממברנות. אוסמוזה, לחץ אוסמוטי, תהליכי ריכוז ומיהול בגוף. שיווי משקל יוני: פוטנציאל אלקטרו כימי, משוואת נרנסט, מערכת דזון, לחץ קולואיד אוסמוטי. תהליכי העברה בתוך ממברנות: העברה מזורזת, תהליכי העברה אקטיבית. פוטנציאל מנוחה ותלותו בריכוז יונים. ראולוגיה-זרימת דם בצינורות. תכונות מכניות של נוזל הדם. תכונות מכניות של תאי הדם. חוקי זרימה. פתרון שאלות חישוב בפיזיולוגיה כללית. מעבדה בפיזיולוגיה כללית. ספרות (מהדורה אחרונה): Berne R.M., Levy M.N., Physiology, C.V. Mosby Co.

0111.1220 מבוא למדעי העצב

סמ' ב', 3 ש"ס

פרופ' נתן דסקל, פרופ' אילנה לוטן

המנגונים המולקולריים שבבסיס פעולת מערכת העצבים: תכונותיו החשמליות של תא העצב המאפשרות את תופעת העוררות (אקסיטביליות) והשלכותיהן לתפקודו הפיזיולוגי של הניורון, תקשורת

כימית בין תאית כבסיס לרשתות עצביות ולויסות פעולת מערכת העצבים, התמרת הפעולות החשמלית לפעילות מכנית המתבטאת בהתכווצות תא השריר, פעילות תגובתית ופעילות עצמונית במערכת העצבים. סימולציה של פעילות עצב במחשב ותרגילים.

0111.1319 היבטים הומניים ברפואה א'

סמ' א', 5 ש"ס

גב' קרן פרידמן פלג, ד"ר עידית גוטמן, ד"ר מיכל רז, ד"ר יחיאל בר-אילן, מר עדי ניב-יגודה
הקורס "היבטים הומניים ברפואה-א" יציג במשך ארבעה סמסטרים ארבעה נושאים העומדים בלב העשייה הרפואית. בקורס ידונו הנושאים של בריאות וחולי והמעבר ביניהם, קשרי גוף-נפש, הקשרים חברתיים של בריאות וחולי, קשרי רפא וחולה, חיים ומוות, ורפואה וחברה- הרפואה כמוסד חברתי.

0111.2118 ביולוגיה של התא

סמ' א', 3 ש"ס

מרכז: פרופ' רונית שגיאי-איזנברג

מטרת הקורס היא להקנות ידע בסיסי בביולוגיה של התא. דגש יינתן על הכרות עם מרכיבי התא ותהליכי תנועה תוך-תאית, איתות, שגשוג, הזדקנות ומוות תאים. ההשלכות הקליניות יילמדו ויודגמו. הנושאים שילמדו במהלך הקורס יכללו: קרומים, גרעין התא, מיטוכונדריה, סינטזיה והכוננת חלבונים וקרומים, שלד התא, אנדוציטוזה, פירוק חלבונים תוך-תאי, רצפטורים וחלבוני G-שליחים שניונים וזרחון חלבונים, מחזור חלוקת התא, מנגנוני שגשוג תאים, מוות תאים, התא הסרטני, תאחיזה בין תאים, הזדקנות תאים, תאי אם והתמיינות.

0111.2119 היסטולוגיה של רקמות

סמ' א', 3 ש"ס

מרכז: פרופ' צבי פישלזון

קשר בין מבנה לתפקיד רקמות הגוף השונות: אפיתלים ובלוטות הפרשה, ריקמת חיבור, כלי דם, רקמת עצם, סחוס, העור, רקמה לימפטית, תאי דם, רקמת השריר, מערכת העצבים, כבד, ריאות.

0111.2121 ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה הומנית

סמ' א', 3 ש"ס

פרופ' רות שלגי, ד"ר שושנה סבין

זרע, אשך וספרמטוגזה; ביצית, שחלה, אואוגזה ופוליקולוגזה; מעבדה - זרע וביצית; ביוץ, מנגנוני הכרה בין הזרע לביצית והפריה; תאי גזע במחקר וברפואה; התפתחות עובר האדם מזיגוטה לבלסטוציסט; תהליך ההשרשה ויחסי הגומלין בין העובר לרחם; תהליך הגסטרוולוציה והתמיינות שכבות הנבט; קיפולי העובר והתפתחות חללי הגוף; מהלך האורגנוגזה בעובר האדם; השליה - מבנה ותפקוד; עקרונות הטרטולוגיה ומומים מולדים; תהליך האפופטוסיס בהתפתחות העוברית התקינה והבלתי תקינה; תהליכי אינדוקציה; העובר כשתל.

0111.2122 אימונולוגיה בסיסית וקלינית

סמ' א', 4 ש"ס

מרכז: פרופ' נורית הולנדר

מבוא לאימונולוגיה; תאים ואיברים בתגובה החיסונית; מערכת ה-MHC, תהליכי הזיהוי של אנטיגנים; שיתוף פעולה בין תאים בתגובה החיסונית; ציטוקינים בתגובה החיסונית; תגובות חיסון הומורליות; מבנה תפקוד של אימונוגלובולינים; רצפטורים לאנטיגן בתאי B ובתאי T; התמיינות תאי B; אינטראקציות אנטיגן-נוגדן; מערכת המשלים; תבחנים חיסוניים; תאים פגוציטריים; תגובות דלקת, ציטוקינים בתגובה הדלקתית; תגובות אלרגיות; חיסון תאי; תאים ציטוטוקסים בתגובה החיסונית; מערכת התיאום הרקמות; אימונולוגיה של השתלות; אימונולוגיה של גידולים סרטניים; תגובות אוטואימוניות; כשל חיסוני, השפעת הגיל על מערכת החיסון, תרכיבי חיסון.

0111.2123 פיזיולוגיה של המערכות

סמ' א', 5 ש"ס

פרופ' יוסף סרנה

מבוא לפיזיולוגיה; לב וכלי דם: פעילות חשמלית בלב, קוצבים, הולכת הסיגנל, האלקטרוקרדיוגרם, שריר הלב, הלב כמשאבה, בקרת תפוקת הלב, המודינמיקה, מנגנוני בקרה, תרגיל מחשב- המערכת הקרדיו-ווסקולרית; נשימה: ריאות ונשימה, מכניקה של הנשימה, זרימת האוויר, חילופי גזים, העברת גזים, צירקולציה פולמונרית; כליה: תפקיד הכליה, אולטורה פילטריציה גלומרלרית, ספיגה אקטיבית, תהליכי ריכוז ודילול השתן, הפרשה פסיבית ואקטיבית, מאזן חומצי-בסיסי; השתתפות הכליה ומערכת הנשימה במאזן חומצי-בסיסי; אינטראקציות בין-מערכתיות: תרגיל מאזן חומצי-בסיסי; השתתפות הכליה ומערכת כלי-הדם בויסות לחץ הדם; פיזיולוגיה של הלב והריאות במאמץ; פתופיזיולוגיה של אי-ספיקת לב; מבוא לאנדוקרינולוגיה; נויורסקרציה; תירוקסין; הציר היפותלמו-היפופיזה- תירואיד; ויסות הורמונלי של משק הסיידן; סוראידים בויסות מטבולי ומשק המינרלים; הורמוני מין זכריים; הורמוני מין נקביים; פיזיולוגיה של הרבייה. אנדוקרינולוגיה: תפקיד הורמונים בויסות מטבוליזם והתפתחות, כולל בפיזיולוגיה של הרבייה.

0111.2124 מבוא לאפידמיולוגיה וחשיבה כמותית ברפואה

סמ' א', 3 ש"ס

ד"ר סיגל סדצקי, ד"ר ליאת לרנר גבע, פרופ' תמי שוחט

מבוא לשיטות מחקר; נורמלי ופתולוגי ברפואה; מבחנים אבחנתיים-תרגיל; מבנה מחקרי רפואי והגדרת שאלות מחקר; הגדרת אוכלוסיית יעד ושיטות דיגום; מדדי תוקף ומהימנות של שאלונים ובדיקות; כתיבת הצעת מחקר; סוגי מחקרים ברפואה; ניסויים קליניים; סוגי הטיית במחקרים; ערפלנים- הגדרה וגישה לטיפול בהם; תרגיל בערפלנים.

0111.2125 מבוא למיקרוביולוגיה

שנת, 7 ש"ס

סמס' א': ירולוגיה, סמס' ב': בקטרעולוגיה, מיקולוגיה, פריזיטולוגיה

מרכזים: ד"ר ניר אושרוב, פרופ' אליעזר פלשר, פרופ' לבנה שרמן

תלמידי התכנית למדעי הרפואה פטורים מהשתתפות במעבדות.

ירולוגיה: מיון ומבנה של גופים; התרבות וגנטיקה של גופים; פתוגנזה של גופים; שיטות לגידול וזיהוי גופים; שיטות סרולוגיות לאבחנה של מחלה גופית; מנגנונים להופעת גופים חדשים, תרכובים וחומרים אנטי גופיים. מספר גופים ילמדו כמודלים: גופי herpes, מודל להדבקה חבויה, גופי hepatitis מודל להדבקה כרונית, גופי HIV מודל להדבקה איטית, גופי ה influenza דוגמה לנגיף הגורם למגפות. גופי RNA ו DNA המעורבים בהתפתחות סרטן באדם, כמו כן ילמדו פרוינים. בקטריוולוגיה: מבוא כללי וגנטיקה של חיידקים; יחסי טפיל מאכסן בזיהומי חיידקים; הפלורה הנורמלית; אנטיביוטיקה; טוקסינים בקטריאליים; חיידקים פיוגניים; חיידקי מעיים; המופילוס, בורדתלה וקרינובקטריה; חיידקים אפורטוניסטים; מיקרובקטריה (לג'יונלה ומיקופלסמה); חיידקים ממקורות טבעיים; מתגים גרם שלילי וחיידקי מעיים; חיידקים אנארוביים; טיפול ואפיון בדגימות לזיהוי חיידקים. מיקולוגיה: מאפיינים של פטריות; זיהומים פטריתיים לא פולשניים; שמרים פתוגניים; זיהומים אפורטוניסטים; חומרים אנטימיקוטיים. פריזיטולוגיה: מבוא לחד-תאיים, אמבות ושוטניים; טפילות תוך תאית; מבוא לטפילים רב תאיים; תולעים שטוחות, עלוקות ושרשרים; תולעים גליליות; הדגמות של טפילים. בתום כל סמסטר תתקיים בחינה. יש לעבור כל חלק בציון עובר 60.

0111.2126 מבוא לפרמקולוגיה

סמ' ב', 6 ש"ס

מרכז: פרופ' משה רכבי

פרמקוקינטיקה: דרכי מעבר של תרופה בגוף; קצב כניסה ופינוי; משטר מינון; אינטראקציות בין תרופתיות. פרמקודינמיקה: מנגנוני פעולה של תרופות; אגוניסטים ואנטאגוניסטים; רצפטורים ודרך פעולתם. התערבות תרופתית במערכת העצבים האוטונומית: מערכת פארהסימפתית- רצפטורים כולינרגיים,

אגוניסטים ואנטגוניסטים כולינרגיים; מערכת סימפתטית- רצפטורים אדרנגיים, אגוניסטים ואנטאגוניסטים אדרנגיים. תעלות יוניות. מבוא לפרמקולוגיה של מערכת העצבים המרכזית: נירורנסמיטרים במערכת העצבים המרכזית; חומצות אמינו כניורנסמיטרים. אוטוקואידים ופרוסטגלנדינים. התערבות תרופתית במערכת ההורמונלית. עקרונות הטיפול האנטימיקרוביאלי: עקרונות הטיפול בזיהומים ויראליים ופטרייתיים. כימותרפיה בסרטן. פרמקוגנטיקה.

0111.2127 מבוא לפתולוגיה

סמ' ב', 5 ש"ס

מרכז: פרופ' אילן המל

הסתגלות התאים; נזק תאי-גורמים ומנגנונים; הצטברות פגמנטים; היסטוכימיה; בצקת, גודש; המוסטיז, טרומבוזיס; אינפרקט ושוק; הסתיידות והצטברויות; מעבדה ראשונה; עקרונות באבחון פתולוגיה של מחלות גנטיות; דלקת; דלקת כרונית, מחלות גרנולומטוזיות; נוהל נתיחות לאחר המוות; גידולים; ציטולוגיה; מעבדה שלישית; נזקי קרינה; מערכת האימונולוגיה והגישות יתר; מחלות אוטואימוניות; מחלות סביבתיות; עמילואידוזיס; מחלות כשל חיסוני ראשוני ונרכש; סוכרת- דוגמא לפתולוגיה של מחלה רב-מערכתית; תגובת הרקמות למיקרואורגניזמים; מחלות הנגרמות ע"י תרופות וע"י תזונה; ארטרוסקלרוזיס; דחיית שתל-חי מנגנונים ופתולוגיה; מיקרוסקופיה אפלטרונית אבחנתית; פרקים נבחרים בפתולוגיה משפטית; CPC. הקורס כולל תרגול במעבדה ובבתי חולים.

0111.2128 הבסיס המולקולרי של המחלות

סמ' ב', 6 ש"ס

מרכז: פרופ' אילנה גוזס

בריאות וחולי: מגנטיקה להפרעה ביוכימית; השונות של מחלות גנטיות; כרומוזומים ומחלות כרומוזומיות; הפרעות בכרומוזומי המין; השונות של הגנום האנושי ושימושיה הקליניים; תורשה לא מנדלית, הטבעה, חזרות טרינוקלאוטידיות; הגנום המיטוכונדריאלי ומחלות באדם; גנטיקה של אוכלוסיות; גנטיקה של מחלות שכיחות וטיפולים גנטיים; גנטיקה של מחלות ממאירות; פחמימות וסוכרת; תזונה והשמנה; טרשת עורקים; מטבוליזם של מלחי מרה ובילירובין; חלבוני הדם; פורפיריות; ויטמינים; חילוף החומרים של סידן והסיבות להיפרקלצמיה; היפוקלצמיה; היפרמגנזמיה והיפומגנזמיה; מחלות קרישת הדם; תלסמיות והמוגלובינופתיות; אנמיות מגלובלסטיות; מחלות רקמות חיבור. חיבור; הקדמה לבסיס המולקולרי של המחלות הניורודגנרטיביות, אלצהיימר ופרקינסון.

0111.2129 מבוא לדימות קליני

סמ' ב', 2 ש"ס

מרכז: פרופ' עינת אבן-ספיר

במהלך הקורס ילמדו עקרונות הדימות הקליני בשימוש בטכנולוגיות דימות מורפולוגי ופונקציונלי, MRI, US, CT, X Rays, אנגיוגרפיה, רפואה גרעינית (SPECT ו-PET) וכן דימות מולקולרי. כמו כן ידון נושא חשיפת הנבדק לקרינה על ידי טכנולוגיות אלו. ילמדו המאפיינים ההדמיתיים של תהליכי מחלה: תהליכי זיכום ודלקת, אוטם, מחלות כלי דם, פתולוגיות בעובר ומחלות גנטיות וממאירות. מורי הקורס הם רדיולוגים ורופאי רפואה גרעינית בכירים. ציון הקורס: בחינה בכתב.

0111.2130 ביקורים במעבדות

סמ' ב', 1 ש"ס

מרכז: ד"ר חנה קנטי

מטרות הביקורים הם לימוד המעקב אחר תהליך ביצוע בדיקות במעבדות בבתי החולים והבנת היישום הקליני של הידע התיאורטי. התלמידים ידרשו להגיש דוח קצר בתום כל הביקורים במעבדה, וכמו כן תתקיים בחינה. ההשתתפות בכל הביקורים והגשת הדוחות הם חובה ותנאי מעבר בקורס.

0111.2131 ביאותיקה ברפואה

סמ' א', 2 ש"ס

ד"ר יחיאל בר אילן

מטרת הקורס היא הקנייתם של מושגים בסיסיים באתיקה רפואית וביאותיקה תוך מתן דגש על ההקשר התרבותי והחוקי בישראל. הקורס יתקיים במתכונת ובחנות אונסקו ומותאם לסטודנטים לרפואה. הערכה: בחינה במתכונת רב דרישות קדם: קורסים בפסיכולוגיה לרפואנים ובסוציולוגיה של הרפואה ברירה על תכני ההרצאות (80%) ועל חומר קריאה מספר הלימוד (20%). הפרטים נוספים יפורסמו באתר הקורס בוירטואל טאו

0111.2200 חינוך רפואי ותקשורת ב'

סמ' א+ ב', 4 ש"ס

מרכז הקורס: ד"ר אהרון אלכסנדרוביץ, מרכזי התנסויות: ד"ר מרק ביווד, ד"ר אוה שלנק, מרכזת פרוייקט תקשורת: ד"ר דפנה מיתר

קורס זה: 1. יוצר הזדמנויות לחשיפה קלינית נוספת תוך צפייה, התנסות אישית וקבלת משוב 2. מקנה ידע ומיומנויות הכרחיות לרופא בתחומי הטיפול בחולה, מקצוענות, יחסים בינאישיים ותקשורת יעילה, הבנת ההקשר המשפחתי של חולי, למידה מבוססת התנסות, קביעת מטרות אישיות ללמידה וחשיפה נוספת להכרת תפקוד מערכת הבריאות 3. מפגיש עם רופאים שהם מודלים לחיקוי בגישה אנושית, חמלה, התנהלות אתית ומקצוענות. הקורס כולל מפגשים בקבוצות קטנות אחת לשבועיים בהנחיית רופא בכיר, התנסויות חוויתיות בשיקום ונעדרי תמיכה חברתית, לוויו משפחה בה חולה כרוני 8 מפגשים במהלך שנת הלימודים, לימוד עצמי של הבסיס לראיון רפואי מתוך חומרים הניתנים בוירטואל והתנסויות בשתי סימולציות של ראיון עם חולה (שחקנים). דרישות הקורס: השתתפות פעילה במפגשי הקבוצות, השתתפות בכל ההתנסויות החוויתיות, הכנה עצמית להתנסויות, כתיבת דו"חות התנסות ומשובים, מפגשים קבועים עם משפחה, דו"חות ביקורים וכתיבת עבודה מסכמת, השתתפות בשתי סימולציות תקשורת בתאריכים שיקבעו, הכנה עצמית לסימולציות, עבודה אישית רפלקטיבית על חומרי הצילום והצגה בפני הקבוצה. פגישה אישית עם מנחה הקבוצה ולוויו שלו ביום עבודה. הנוכחות בקורס חובה.

0111.2207 רפואה בשואה

סמ' ב', 2 ש"ס

ד"ר דניאל נדב

בקורס ילמדו קורות השואה מהיבט לא שגרתי - נסיונם של רופאים יהודים להציב אנטי-תיזה לכוונת ההשמדה של הנאצים.

ילמדו תורת הגזע והרפואה בשירותה של האידיאולוגיה הנאצית; התחיקה הנאצית ל"שיפור הגזע" ועיקורם של "פחותי הערך"; נישולם ורדיפתם של הרופאים היהודים; "המתת החסד" של חולי נפש ונכים "אריים" עם פרוץ המלחמה; פיתוח הטכניקה של המתה בגז; כיבוש פולין והקמתם של הגיטאות הראשונים (תואנת המגופות); מערכת הבריאות בגיטו ורשה וה"פקולטה לרפואה" בתוככי הגיטו; מערכת הבריאות בגיטו לודז'; גיטו שאבלי ודילמות בשואה כגון הגזרות על לידות בגיטו (יומנו של ד"ר פיק); ה"מתנה לדוגמה" בטרזינשטאדט; מיתוס ומציאות - מחנות ההשמדה ושיתוף הפעולה הכפוי של רופאים יהודים; אישיותם של רופאים נאצים כגון מנגלה (התיאוריה של ליפטון); בית החולים היהודי בברלין (ד"ר לוסטיג כ"י ודנרט" של איש אחד); משפטי הרופאים לאחר המלחמה ונסיגות השטטש וההדחקה של פשעיהם; סיכום ומבט עכשווי - הרופא כמחיה וממית.

ציון הקורס יקבע על פי הנוכחות בשיעורים וציון הבחינה. ספרות חובה:

"רפואה ונאציזם", הוצאת האוניברסיטה המשודרת 2006.

ספרות מומלצת Robert J. Lifton, "The Nazi Doctors". New York, Basic, 1986.:

Charles Roland, "Courage Under Siege". Oxford Uni. Pr., 1992

הקורס מיועד לתלמידי הפקולטה לרפואה בלבד, והינו קורס בחירה כללי.

0111.2209 אימונולוגיה בסיסית
סמ' א', 3 ש"ס (כולל 3 שעות מעבדה)

מרכז: פרופ' יונה קיסרי

מבוא לאימונולוגיה, תאים ואיברים בתגובה החיסונית, המערכת האדפטיבית, המערכת המולדת. אברי המערכת: ההרת (טימוס), מח עצם, טחול וקשרי הלימפה. תאים במערכת החיסונית: לימפוציטים, מקרופאגים, גיטרופילים. ציטוקינים ואינטרלאוקינים: מולקולות של תקשורת תאית. תהליכי הזיהוי של אנטיגנים: רצפטורים לאנטיגן, מולקולות קוסטימוולטוריות, שיתוף פעולה בין תאים בתגובה החיסונית, ציטוקינים בתגובה החיסונית. תגובות חיסון הומורליות: רצפטורים לאנטיגן בתאי B, התמיינות תאי B. נוגדנים: מבנה, תכונות ותפקוד נוגדנים, ביוסינטזה של נוגדנים והמערכת הגנטית המבקרת את יצירתם, תגובות אנטיגן-נוגדן, תבחינים חיסוניים. מערכת המשלים: הכימיה והתכונות של מרכיבי המשלים ותוצרי המערכת. תגובת החיסון התאית: לימפוציטים T ציטוטוקסיים, לימפוציטים T עזר ומקרופאגים. תגובת החיסון המולדת: תאים פגוציטרים, תגובות דלקת, NATURAL KILLER CELLS, ציטוקינים בתגובה הדלקתית, פרוסטגלנדינים, ACUTE PHASE RESPONSE. הנוכחות בשיעורי מעבדה והגשת דו"ח מעבדה- חובה.

0111.2210 אימונולוגיה קלינית

סמ' ב', 2 ש"ס

מרכז: פרופ' יונה קיסרי

ביטויי התגובה החיסונית: תנגודת לזיהומים וטוקסמיה, תרכיבי חיסון. מנגנונים ומחלות כשל חיסוני: היבטים קליניים של פגמים בתגובה החיסונית, אבחנה ועקרונות טיפול של מחלות חסר אימונולוגי. מחלות אוטואימוניות: מנגנונים, דוגמאות קליניות. תגובות רגישות יתר מיידית: תגובות אלרגיות, מחלת נסיוב. תגובות יתר רגישות מושהית, אימונולוגיה של השתלות: תגובת דחיית שתל, אנטיגנים רקמתיים, מערכת תיאום הרקמות, פעולת לימפוציטים ונוגדנים, תגובות שתל כנגד מאכסן; סבילות אימונולוגית. אימונולוגיה ואימונותרפיה של גידולים סרטניים: אנטיגנים הנלווים לגידולים סרטניים; התגובה החיסונית כנגד גידולים סרטניים.

0111.2211 מבוא לבקטריולוגיה א'

סמ' א', 1 ש"ס

מרכז: פרופ' אליעזר פלשר

מורפולוגיה, פיזיולוגיה, גנטיקה של חיידקים, השפעת הסביבה על התרבות ותמותת חיידקים – העברה של חומר גנטי בין חיידקים: קוניווגציה, ותרנסדוקציה התרבות חיידקים במרבד ביולוגי. מנגנוני פעולה ועמידות של סוגי אנטיביוטיקה.

0111.2212 וירולוגיה

סמ' א', 3 ש"ס

מרכז: ד"ר אילן צרפתי

מיון ומבנה של נגיפים, התרבות וגנטיקה של נגיפים, שיטות לגידול וזיהוי נגיפים, נגיפי מערכת הנשימה בדגש על נגיף השפעת, נגיפי herpes כדוגמה להדבקה חבויה, נגיפי hepatitis כדוגמה להדבקה כרונית, נגיפי RNA ו- DNA מסרטנים, נגיף ה HIV, מנגנונים להופעת נגיפים חדשים, תרכיבים וחומרים אנטי-נגיפיים. הציון בקורס: בחינה בכתב

0111.2213 מבוא למיקרוביולוגיה רפואית

סמ' ב', 5 ש"ס

מרכזים: פרופ' אליעזר פלשר, ד"ר ניר אושרוב

הקורס כולל את התחומים: בקטריולוגיה, מיקולוגיה, פרזיטולוגיה בקטריולוגיה רפואית: שעורים ומעבדות. נוכחות במעבדה – חובה. השפעה של גורמים כימיים ופיזיקליים – סטריליזציה, חיטוי, הפלורה ה"נורמלית" של חיידקים באדם, יחסי גומלין בין מחולל המחלה והמאכסן; מנגנוני הגנה של המאכסן, גורמי אלימות ותוקסינים של חיידקים. פתוגנזה של מחלות בקטריאליות-השריה של מחלה. זיהום, מחלה סמויה, נשיאת טפילים ומחלה קלינית חיידקים המועברים לאדם ע"י בעלי חיים. אספקטים אפידמיולוגיים של מחלות בקטריאליות, אבחנה מעבדתית של מחלות בקטריאליות. מיקולוגיה רפואית: מבוא לעולם הפטריות (מיון, מורפולוגיה, צמיחה, מחזורי חיים) מבוא לפטריות פתוגניות באדם, דרמטופיטים (מיון, צורות הדבקה, טיפול), טיניה וורזיקולור ובהרות עור, קבדיה (מיון, מורפולוגיה, צורות הדבקה, טיפול), קרפטוקוקוס, עובשים פתוגניים (אספרגילוס, זיגמוציטים), תרופות אנטי פונגליות. פרזיטולוגיה רפואית: טפילים מממלכת בעלי החיים כוללים חד תאיים, תולעים ופרוקי רגליים. הם גורמים למחלות במגוון אזוריים אנטומיים ואחראיים לתחלואה ומוות של מיליוני בני אדם, במיוחד בעולם השלישי.

הסטודנט יכיר את מגוון צורות החיים הטפיליים. הסטודנט יבין את מנגנוני התנועה של טפילים חד-תאיים. הסטודנט יקשר בין ידע מתחום הביולוגיה התאית לתחום הטפילות התוך-תאית. הסטודנט יבין את מורכבות מחזורי החיים של טפילים רב תאיים. הסטודנט יקשר בין מחזור חיי הטפיל לדרכי ההדבקה בו. הנושאים שילמדו: חד תאיים – אמבות, שוטניים, רסניים ובגיים כולל התרבות מינית ולא מינית, מלריה והדבקות בחולים מדוכאים חיסונית. תולעים – עלקות (כולל שיסטוזומה), שרשורים ונמטודות, כולל תולעי מעיים, נזקים ע"י דרגות צעירות ואימונופתולוגיות. פרוקי רגליים – כולל חרקים כוקטורים וכגורמי מחלה, זבובים, יתושים, כינים, פשפשים, קרציות וקרציונים. נוכחות במעבדות והגשת דו"ח מעבדה הינם חובה. ציון בקורס: דו"חות מעבדה ובחינה בכתב.

0111.2701 עדות המאובנים לאבולוציית האדם

סמ' א', 2 ש"ס

פרופ' יואל רק

הכרות ראשונית עם המאובנים המתעדים את האבולוציה של האדם מנקודת הפיצול שבין האדם והקופים הגדולים ועד ימינו: רצף המאובנים נדון בקונטקסט כרונולוגי, מורפולוגי לאור התאוריות השונות בדבר הצורה וקצב ההתפתחות. קורס בחירה כללי.

0111.2703 הזקנה כהישג אנושי

סמ' ב', 2 ש"ס

ד"ר יצהל ברנר

מטרת הקורס היא הכרת תהליך ההזדקנות והעקרונות הביולוגיים הקשורים להזדקנות ומשמעות התהליך על חיי הפרט והחברה. בין הנושאים שילמדו בקורס: הגדרת ההזדקנות, השינויים באדם המזדקן; שינויי מערכות ומבנה הגוף, ההזדקנות בראי האמן-רמברנדט, התורשה הסביבה וקצב ההזדקנות, אורחות חיים והזדקנות; ניצחון הרוח על החומר, דמוגרפיה של הזדקנות, התמודדות מוצלחת עם אבדן, השפעת ההזדקנות על תפקוד וחולי, גישת החברה לזקן, האם ניתן וצריך לעכב ולמנוע את ההזדקנות, הגישה לזקן הבריא והחולה במרכז הרפואי. הקורס מיועד לתלמידי הפקולטה לרפואה בלבד, והינו קורס בחירה כללי. נוכחות חובה.

0111.2704 חינוך לבריאות

סמ' ב', 2 ש"ס

ד"ר יהודית שחם

לימוד מושגי יסוד (רמות, נמיעה וסיקור), הכרת גורמי סיכון למחלות כרוניות שכיחות תוך הדגשת חשיבות הרגלי החיים למניעתם. הכרת מודלים ותכניות התערבות לחינוך וקידום בריאות בקהילה. החלק המעשי יתבסס על החלק התיאורטי, ויכלול הצגת מקרים קליניים כולל ניתוח גורמי הסיכון ודרכי מניעתם, תכנון מסרק בריאות, ניתוח תוצאות והצעות לשיפור. עבודת הסיכום: בניית תכנית לחינוך וקידום בריאות, המבוססת על נתונים דמוגרפיים ונתוני תחלואה ותמותה ברובע נתון. הקורס מיועד לתלמידי הפקולטה לרפואה בלבד, והינו קורס בחירה כללי.

0111.2706 אמנות בהיסטוריה של הרפואה- חולי ויצירה

סמ' א, 2 ש"ס

פרופ' ברוך וולך

בקורס ילמדו הנושאים הבאים: העיוורון שפתח על עיניו של גויה, היבטים ביופסיכולוגיים של אמנות ויצירתיות, יצירות אמנות המשקפות תפיסות רפואיות, המסלול השמיעתי: יצירות בטוהובן המלחין לפני ואחרי החירשות, אמנות ותפיסת הרפואה בעמים הפרימיטיביים – מצרים העתיקה, יוון ורומא, הרפואה בימי בית שני, איורים ברפואה, שבמעשי טוביה הכהן- תפיסה יהודית?, הרפואה בספרות העולמית, הרפואה בא"י בימי נפוליאון, תולדות הרפואה הצבאית והשתקפותה באמנות, התפיסה הסינית- אמנות ורפואה, נכונות באמנות לאורך ההיסטוריה. הקורס מיועד לתלמידי הפקולטה לרפואה בלבד, והינו קורס בחירה כללי. נוכחות בשיעורים-חובה.

0111.2708 חשיבה יצירתית והומור בקשר בין רופא ומטופל

סמ' ב', 2 ש"ס

ד"ר אריק שטיינברגר

הקורס יעניק כלים אשר יסייעו לרופא לעתיד בהתמודדות עם רגשות מטופליו חרדה, כעס, בדידות, חוסר שליטה, והפיכתם לאמצעי לתמיכה ויצירת אמון. שימוש בעולם התוכן של המטופל ליצירת קשר אישי ואמין עם החולה. הקורס יתנהל כסדנא התנסותית בה יחוו המשתתפים עבודה בשילוב אמנויות והומור. כמו כן יילמדו תיאוריות ומבואות לנושאים הבאים: ריבוי אינטליגנציות- הווארד גרדנר, מודל האדם- אלפרד אדלר, שילוב אמנויות כשפה, המורות כמנגנון הגנה, ליצנות רפואית- התפתחות הליצנות הרפואית בעולם תוך בחינת המודלים השונים, הליצנות הרפואית בארץ על צורותיה ומאפייניה. דרישות הקורס: נוכחות בשיעורים, קריאת חומר ביביליוגרפי והגשת פרוייקט סיום. הקורס מיועד לתלמידי הפקולטה לרפואה בלבד, והינו קורס בחירה כללי.

0111.2709 מודעות רפואית לפעילות גופנית

סמ' ב', 2 ש"ס

ד"ר ברק ירוחם, ד"ר איתי זיו

מטרת הקורס היא הגדלת המודעות הגופנית והעקרונות הפיזיולוגיים, והביומכניים הקשורים בהפעלת גופנית. משמעות הפעילות הגופנית על המתאמן, עקרונות הכושר הגופני, תזונה, ופעילות גופנית לאוכלוסיות מיוחדות. בין הנושאים שילמדו בקורס: עקרונות הכושר הגופני לאוכלוסיות השונות, הסתגלות הגוף לאימון/עקרון העמסה, קינזיולוגיה השלכות האימון האירובי ואנאירובי על מערכות הגוף השונות והפחתה אחוזי השומן, פציעות ספורט התאוששות ושיקום, עקרונות בבניית תוכנית אימונים למתאמן מתחיל, השמנה, אחוזי שומן, עקרון העמסת היתר ועוד. סטודנטים שיירשמו לקורס זה יחויבו לעמוד בנוסף לבחינה עיונית בסיום הקורס ב-6 שיעורי חובה מעשיים במסגרת שיעורי הספורט הניתנים במרכז הספורט באוניברסיטת ת"א על פי בחירתם ולפחות מ-3 נושאים שונים. הקורס מיועד לתלמידי הפקולטה לרפואה בלבד, והינו קורס בחירה כללי. הנוכחות בשיעורים חובה.

0111.2710 סוגיות באתיקה רפואית ביהדות

סמ' ב', 2 ש"ס

ד"ר בנימין גזונדהייט

מטרת הקורס לחשוף את הלומדים לספרות היהודית בנושאים של אתיקה רפואית. הקורס יעסוק במספר נושאים נבחרים, מעלה בעיות אתיות שונות עם רקע קליני, היסטורי ומשפטי. ההרצאות מציגים את המקורות הרלוונטיים מספרות היהודית בעזרת מצגות Power Point, אשר מופיעות באתר www.jewishmedicalethics.org יחד עם ספרות נוספת לקורס. המשתתפים בקורס יכירו סוגיות מעניינות באתיקה רפואית יחד עם מקורות מעניינים מהספרות היהודית לדורותיה (מהמקרא עד לספרות הרבנים בת זמננו, והשפעתה על החוקים במדינת ישראל). פירוט: לקראת כל שיעור ניתן להוריד את המצגת של ההרצאה. בהרצאה יהיו הסברים ודיונים למקורות ה"נ"ל, אשר יהיו מובנים גם לסטודנטים בלי רקע בספרות הרבנים. דרך האתר ניתן לראות את לוח הדמנים המעודכן, לתקשר עם סטודנטים אחרים, לנהל פורום, וכו'. הערכה: בסוף הקורס יש להגיש עבודה. יוקצב גם זמן לדעות אישיות בנושאים השונים.

0111.2712 ספרות ורפואה- דו שיח סופרים רופאים

סמ' א', 2 ש"ס

פרופ' יוסף אגסי, ד"ר לימור שרייבמן-שריר

הקורס ישים את הדגש על רב שיח בין הסטודנטים לסופרים ועל זווית הראייה שלהם לגבי עולם הרפואה, על יחסי רופא-חולה ויעסוק בחיבור בין כתיבה ורפואה. במסגרת הקורס יופיעו לפני הסטודנטים מבחירי הסופרים והמשוררים שיקראו מיצירותיהם וביניהם: עמוס עוז, א. ב. יהושע, חיים באר, אלי עמיר, ניר ברעם, לימור שריר, איתמר יעוז-קסט, דניאל עוז, אלחנן ניר ועוד. כמו כן יופיעו חוקרי ספרות מהשורה הראשונה כגון פרופ' מנחם פרי, פרופ' נורית גוברין ועוד. יגיבו רופאים בכירים. בסוף הקורס תיירש עבודה קצרה על אחד מנושאי ההרצאות. קיימת אפשרות להגיש יצירה ספרותית מקורית (גם שירה) שתכתב על ידי הסטודנטים. חובת נוכחות. דוגמאות להרצאות: הסופר- ניר ברעם-יחסי מטפל ומטופל בפסיכיאטריה/ בהתבסס על ספרו החדש. הסופרת - ד"ר לימור שריר על "תעודת הצטיינות" על פי ספרה "דיונות הזהב והכסף". השחקן עופר שלחין בקטעי קריאה. מגיב: פרופ' משה קוטלר 28.10.10 עמוס עוז על עולם הרפואה ב"סיפור על אהבה וחושך" 18.11.10 פרופ' מנחם פרי- איפה הלא מודע הפרוידיאני? 2.12.10 הסופר חיים באר - ההליכה אל המוות 6.1.11 פרופ' חמוטל בר יוסף - כישלון והצלחה ברפואה על פי סיפוריהם של בולגקוב, צ'כוב וקפקא 13.01.11 פרופ' נסים קלדרון- שירי אלטרמן, זך והזמר ערן צור- השירה המרפאת 20.1.11 הקורס יתקיים בסמסטר א' בימי ה' החל מה-21.10.10 בין השע' 14:00-16:00 בבניין הפקולטה לרפואה. קורס בחירה כללי. הקורס יארח בסאקלר גם סטודנטים שירשמו אליו מפקולטות אחרות. מס' התלמידים מוגבל פרטים והרשמה אצל לימור: נייד 0528327102 או אצל הדר מליחי- מזכירת הסטודנטים בטל': 03-6409661 ובמייל: HadarM@tauex.tau.ac.il

0111.2800 ההיסטוריה של הרפואה

סמ' א', 2 ש"ס

ד"ר רח דקל

"ההיסטוריה היא דברי הימים של האסונות והפשעים של המין האנושי" טען ההיסטוריון המפורסם אדוארד גיבון, לעומתו טען ישעיהו לייבוויץ שההיסטוריה היא גם מעשי האדם נגד הפשעים והאסונות שחווה במהלך חייו. למן ראשית התרבות ועד לימינו אלה, רצופה ההיסטוריה ב"מאורעות" רפואיים שהשפיעו על מהלכה ולעתים אף קבעו אותו. הופעה של מחלות בקרב שליטים או מגפות בקרב עמים שלמים ונסיגותיהם ההרואיים של הרופאים והחוקרים להבין את הבסיס לחולי, להציע אבחנה (דיאגנוזה), סכות (פרוגנוזה) ובדורות האחרונים גם ריפוי - שזורים בדברי הימים של המין האנושי. מטרת הקורס היא לסקור את ההיסטוריה של הרפואה המערבית על רקע היסטורי - מן השמאן של

הציידים-לקטים, דרך הרפואה-הכוהן של תרבויות המזרח הקדום והוגה הדעות היווני ועד לרופא המדעי של ימינו.
הציון יהיה מורכב מ"בוהן אמצע" ומעבודה בסוף הסמסטר.
הקורס מיועד לתלמידי הפקולטה לרפואה בלבד והוא קורס בחירה כללי.

0111.2801 תולדות הרפואה בראי מחלותיהם של מלחינים

סמ' א', 2 ש"ס

ד"ר אמיר פוקס

מטרת הקורס: לימוד תולדות הרפואה דרך המחלות של מלחינים.
העובדה שמלחינים משכו ועדיין מושכים את תשומת ליבם של היסטוריונים וביוגרפים, במיוחד של אלה שחיו בראשית הרפואה המודרנית פותחת בפנינו חלון הזדמנויות ייחודי להבנת תולדות הרפואה דרך מחלותיהם. דרך לימוד זו מאפשרת גם ללמוד על האדם שמאחורי המחלה תוך שימוש בפן אומנותי מעולם המוזיקה. בכל מיפגש, יוצג מלחין נבחר, תוצג עבודתו המוזקלית, חלקים פיקנטיים מחייו וישמעו יצירות אותן חיבר. נסקור את מחלותיו בתקופה בה חי, מה הבינו הרופאים וחשבו אודות מחלותיו מול מסקנות הרפואה המודרנית כולל הצגת מסקנות ממאמרים עדכניים. בכך ניתן יהיה לבחון את הדינאמיקה בהתפתחות הרפואה מאז ועד ימינו במלל ובצליל.
הקורס מיועד לתלמידי הפקולטה לרפואה בלבד, והינו קורס בחירה כללי.

0111.3200 מערכת העצבים

מרכזים: פרופ' יואב צ'פמן, פרופ' חיים (חגי) פיק

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות, מעבדות הדגמה ומעבדות הדרכה ללימוד עצמי. נושאים קליניים יודגמו במהלך הביקורים בבתי החולים. הנושאים ילמדו בצורה אינטרדיסציפלינרית כאשר בכל נושא יודגמו: התפתחות התקינה והבלתי תקינה; מבנה המקרו והמיקרו והתפקוד התקין והבלתי תקין; הגורמים לאי תקינות ודרכי הטיפול. מספר דוגמאות לנושאים שילמדו: מוחות, המערכת המוטורית, בקרת התנועה, שבץ מוחי, חושים מיוחדים, זיכרון, שינה, גידולי מוח, גוף ונפש.
בבחינה שני חלקים: בחינה במעבדה ובחינה בכתב. יש לעבור את שני חלקי הבחינה בציוד עובר (60 לפחות).

0111.3201 מערכת הנשימה

5 ש"ס

מרכזים: פרופ' אסתר סגל, פרופ' אילן המל, ד"ר ברוך חן

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות, מעבדות הדגמה ומעבדות הדרכה ללימוד עצמי. נושאים קליניים יודגמו במהלך הביקור בבתי החולים. הנושאים ילמדו בצורה אינטרדיסציפלינרית כאשר בכל נושא יודגמו: התפתחות התקינה והבלתי תקינה; מבנה המקרו והמיקרו והתפקוד התקין והבלתי תקין; הגורמים לאי תקינות ודרכי הטיפול. מספר דוגמאות לנושאים שילמדו: ריאות ודרכי אויר, המודינמיקה של המחזור הקטן, זיהומים, דלקות ומחלות ריאה, אי ספיקה נשימתית, הפרעות נשימה בשינה, שיטות ריפוי גנטיות במחלות ריאה.
בסיום הקורס תיערך בחינה בכתב (שאלון רב ברירה).

0111.3202 מערכת הכליה

5 ש"ס

מרכז: פרופ' עוזי גפטר

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות. נושאים קליניים יודגמו במהלך הביקור בבתי החולים. הנושאים ילמדו בצורה אינטרדיסציפלינרית כאשר בכל נושא יודגמו: התפתחות התקינה והבלתי תקינה; מבנה המקרו והמיקרו והתפקוד התקין והבלתי תקין; הגורמים לאי תקינות ודרכי הטיפול. מספר דוגמאות לנושאים שילמדו: הכליה ודרכי השתן, כוחות פיזיקליים, סינון, יסות מים ומלחים, זיהומים בדרכי השתן, בצקות, אי ספיקת כליה, יתר לחץ דם, השתלת כליה.
בסיום הקורס תיערך בחינה בכתב (שאלון רב ברירה).

0111.3203 מערכת הלב

7 ש"ס

מרכז: פרופ' מיכה אלדר

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות. נושאים קליניים יודגמו במהלך הביקור בבתי החולים. הנושאים ילמדו בצורה אינטרדיסציפלינרית כאשר בכל נושא יודגמו: התפתחות התקינה והבלתי תקינה; מבנה המקרו והמיקרו והתפקוד התקין והבלתי תקין; הגורמים לאי תקינות ודרכי הטיפול. מספר דוגמאות לנושאים שיילמדו: לב, מסתמים, אלקטרופיזיולוגיה של הלב, א.ק.ג., אי ספיקה, תעוקת חזה, לב במאמץ. בסיום הקורס תיערך בחינה בכתב (שאלון רב ברירה).

0111.3204 מערכת אנדוקרינית

5 ש"ס

מרכז: פרופ' משה פיליפ, פרופ' חיים ורנר, ד"ר ליאת דה פריס

הקורס מיועד ללימוד המערכת האנדוקרינית על מרכיביה השונים. הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות, מעבדות להיסטולוגיה ופתולוגיה, וכן יום קליני, בו ייחשפו הסטודנטים למגוון מקרים באנדוקרינולוגיה וסוכרת (ההשתתפות ביום הקליני הינה חובה). בקורס יילמדו המבנה המקרו והמיקרו של האיבר האנדוקריני, הפיסיולוגיה והפתולוגיה הן במופעה ההיסטולוגי והן במופע הקליני. יינתן דגש על הקשר בין המערכות האנדוקריניות השונות וכן על הקשר בין המערכת האנדוקרינית ומערכות אחרות. בנוסף יוצגו השינויים במערכת האנדוקרינית בתקופות חיים שונות: ינקות, התבגרות והריון. הנושאים העיקריים כוללים: ציר היפותלמוס-היפופיזיה-אדרנל, הבקרה האנדוקרינית על משק המים והמלחים, הורמוני המין, ציר התיירואיד, הורמון הפרולקטין, ציר הורמון הגדילה, סוכרת, השמנה, הבקרה האנדוקרינית על משק הסיידן. בסיום הקורס תיערך בחינה בכתב (שאלון רב ברירה).

0111.3206 מערכת הרביה

3.5 ש"ס

מרכזים: פרופ' רות שלגי, פרופ' רומליה קורן, ד"ר אריאל וייסמן

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות ומעבדות הדגמה. נושאים קליניים יודגמו במהלך הביקור בבתי החולים. הנושאים ילמדו בצורה אינטרדיסציפלינרית כאשר בכל נושא יודגמו: התפתחות התקינה והבלתי תקינה; מבנה המקרו והמיקרו והתפקוד התקין והבלתי תקין; מספר דוגמאות לנושאים שיילמדו: התפתחות מומים מולדים, פרוין ואי פרוין, השיליה, הריון תקין, ובלתי תקין, זיהומים, שד, אבחון גנטי טרום לידתי, תפקוד מיני, אין אונות. בסיום הקורס תיערך בחינה בכתב (שאלון רב ברירה).

0111.3207 מערכת העיכול

5 ש"ס

מרכזים: פרופ' ז'ואל ברנהיים, פרופ' אליעזר פלשר, ד"ר אלון לנג

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות, מעבדות הדגמה והדרכה ללימוד עצמי. נושאים קליניים יודגמו במהלך הביקור בבתי החולים. הדגש יהיה על הבנת הפיזיולוגיה, הביוכימיה, המיקרוביולוגיה והפתולוגיה של מערכת העיכול. דוגמאות לנושאים שילמדו: וסט-מנגנון הבליעה ותנועתיות, קיבה- הפרשה, חומציות והתפתחות כיבים, אימונולוגיה של מערכת העיכול, ספיגה והפרשה במערכת העיכול, ביוכימיה של הכבד, זיהומים חידקיים וירלים וטפילים במערכת העיכול. בסיום הקורס תיערך בחינה בכתב (שאלון רב-ברירה).

0111.3208 מערכת שריר שלד עור

5 ש"ס

מרכזים: ד"ר דרוו רובינסון, ד"ר מאורה פיינמסר, ד"ר אלה בין

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות ובמסגרתו ייסקרו התחומים של אמבריולוגיה, אנטומיה והיסטולוגיה של הסחוס, העצם, השריר והמפרק. בנוסף יוקדש זמן לסקירת הפיזיולוגיה של עצם שריר וסחוס, וכן תבנית הליכה תקינה וחולנית. יינתן בסיס מדעי לפתולוגיות שכיחות של מערכת השלד כולל תסמיני לכידת עצבים, פתולוגיות של עמוד השדרה, מפרקים, כף היד וכף הרגל. כמו כן ייסקרו הגידולים השכיחים של

עצם ושריר כולל סרקומוז של רקמות קשות, רכות וגרוורות. במסגרת הקורס במערכת העור יינתנו כדברך ראשון הנושאים הבסיסיים הכוללים ממצאים קליניים כלליים, היסטולוגיה והיסטופתולוגיה של העור. לאחר מכן יינתנו הרצאות בנושאים של מחלות עור קונגניטליות, דלקתיות, זיהומיות וגידוליות (שפירות וממאירות). החומר המחייב הינו ההרצאות. בסיום הקורס תיערך בחינה בכתב (שאלון רב-ברירה).

0111.3209 רפואה נסמכת הוכחות

סמ' ב', 1 ש"ס

מרכזת: ד"ר דלית בלום

הקורס נועד להקנות כלים לקריאה ביקורתית של מאמרים רפואיים העוסקים בנושאי טיפול, הערכת תוקפם והבנת תוצאותיהם. הקורס יתקיים במשך 12 ש"ל שירכזו ב-6 מפגשים. הקורס בנוי מהרצאות פרונטאליות, תירגול בקבוצות קטנות במעבדות מחשבים (שהשתתפות בהן חובה), ותרגול עצמי בבית דרך אתר הקורס. בין הנושאים שיילמדו: ניסוח שאלה קלינית מוגדרת, חיפוש יעיל במאגרי מידע, מחקרים אקראיים מבוקרים, סקירה שיטתית ומטאנליזה. סילבוס מפורט ומועדים ניתן למצוא באתר הקורס. בסיום הקורס תתבצע עבודה מסמכת באמצעות מערכת ה Virtual TAU שתיישם את הנלמד בקורס.

0111.3300 חינוך רפואי ותקשורת ג'

סמ' א', ב', 4 ש"ס

מרכזת הקורס: ד"ר תמי קרני, מרכזת התנסות: ד"ר אוה שלג, מרכזת פרויקט תקשורת: ד"ר

דפנה מיתר

קורס זה 1: יוצר הזדמנות נוספת לחשיפה קלינית תוך צפייה, התנסות אישית קבלת משוב 2. מקנה ידע ומיומנויות הכרחיות לרופא בתחומי מקצוענות, יחסים בינאישיים ותקשורת יעילה, למידה עצמית, יכולת הנמקה, קיום דיון המתבסס על מידע רפואי מבוסס עובדות, הצגה בפני עמיתים והכרת תפקוד מערכת הבריאות 3. חושף להתבוננות על המורכבות של נושאים רפואיים בעלי השלכות חברתיות 4. מפגיש עם רופאים שהם מודלים לחיקוי בגישה אנושית, חמלה, התנהלות אתית ומקצוענות. הקורס כולל מפגשים בקבוצות קטנות אחת לשבועיים בהנחיית רופא בכיר, התנסות חוויתית בנושאי ממשק רפואה וחברה, דיונים בפורמט של דיבייטים, פאנלים של מומחים בנושאי השתלות איברים ורפואה בראי התקשורת, לימוד עצמי של הבסיס לראיון רפואי מתוך חומרים הניתנים בוירטואל והתנסויות ב סימולציות של ראיון עם חולה(שחקנים) דרישות הקורס: השתתפות פעילה במפגשי הקבוצות, השתתפות בכל ההתנסויות החוויתיות ובפאנלים, הכנה עצמית להתנסויות, כתיבת דו"חות התנסות ומשובים, הכנת דיון של דיבייט והצגתו, השתתפות בשלוש סימולציות בתאריכים שיקבעו, הכנה עצמית לסימולציה, עבודה אישית רפלקטיבית על חומרי הצילום והצגה בפני הקבוצה, פגישה אישית עם מנחה הקבוצה ולווי שלו ביום עבודה. הנוכחות בקורס חובה.

0111.4104 מבוא לרפואה פנימית

18 ש"ס

מרכזת: פרופ' חנן גוזנר-גור

קורס היק"ר- יסודות קליניים ראשוניים מקדים את הקלרקשיפ ברפואה פנימית, ומטרתו להקנות לתלמיד את היסודות התיאורטיים והמעשיים ברפואה פנימית לפני כניסתו למחלקות בבתי החולים. תכנית ההרצאות מורכבת מחמישה עשר תחומים עיקריים ברפואה פנימית: קרדיולוגיה, נפרולוגיה, המטולוגיה, גסטרואנטרולוגיה, כבד, פולמונולוגיה, ראומוטולוגיה, אנדוקרינולוגיה, פרמקולוגיה קלינית, אונקולוגיה, גריאטריה, מחלות זיהומיות, אלרגיה ואימונולוגיה קלינית, כאב, דימות. כל הרצאה כוללת מקרה קליני לצורך המחשה. כמו כן נכללות השנה פגישות לצורך ניתוח מקרים קליניים בסיום הקורס ותקיים בחינה בכתב.

0111.4105 קלרקשיפ ברפואה פנימית (14 שבועות)

ההתנסות ברפואה פנימית היא המפגש הראשון לאורך זמן עם חולים וחולי במסגרת אשפוזית. קיים מנחים לתוכניות לימודים ברפואה פנימית: הנושאים הבסיסיים והשכיחים מוגדרים כידע בסיסי. להקנות לסטודנט ידע ברפואה פנימית ובמקצועות העל "הפנימיים" על מנת שיוכל לשאול שאלות קליניות מתאימות, למצוא מידע הקשור למחלה ולנתח בהמשך את התוצאות, ולהמליץ על טיפול רפואי נאות. להטמיע בקרב הסטודנט גישה אמפטית לחולים, יחסי עבודה ראויים וכן לאפשר להם להחשף לבעיות אתיות.

לצייד את הסטודנט בטכניקות הבדיקה הגופנית, לקיחת אנמנזה, החשיבה באשר לבדיקות המעבדה וההדמיה, ותהליך קבלת ההחלטות באשר לטיפול בחולה.

הערכת הקלרקשיפ תהיה שילוב של הערכת המחלקה את תפקודו של הסטודנט במהלך כל הקלרקשיפ, התרשמות צוות הבוחנים של המחלקה: טיטור, מנהל המחלקה ורופא בכיר נוסף, על יכולתו של הסטודנט. בסיום הקלרקשיפ תיערך בחינה מסכמת במחלקה שלא בה למד הסטודנט ע"י צוות בוחנים בלתי תלוי.

ספרות חובה (מהדורה אחרונה):

1. Bates, B.A., A Guide to Physical Examination and History Taking, Lippincott.
2. Kurt, L., Isselbacher, Ed., et al., Harrison's Principles of Internal Medicine, New York, McGraw-Hill.
3. Cecil Loeb, Textbook of Medicine, McDermott.

ספרות מומלצת (מהדורה אחרונה):

1. DeGowin, Elmar L. and DeGowin, Richard L., Bedside Diagnostic Examination, New York, MacMillan Publishing Co.
2. Delp, Mahlon H., Manning, Robert T. Eds. Major's Physical Diagnosis, Philadelphia, W.B. Saunders.
3. Mark Swartz, Textbook of Physical Diagnosis, Saunders Co.

0111.4112 מקצוענות ברפואה

סמס' א+ב 1 ש"ס

מרכזות הקורס: ד"ר תמי קרני וד"ר דפנה מיתר

קורס זה: 1. מלווה את הסטודנטים בצעדיהם הראשונים בעבודה במסגרת מחלקות קליניות. 2. מסייע בפיתוח הזהות המקצועית מתוך התבוננות במרכיבי המקצוענות הרפואית תוך רפלקסיה אישית מחד ומשוב עמיתים מאידך. 3. מאפשר דיון בקונפליקטים מקצועיים, אתיים, תרבותיים ותקשורתיים באופן בונה. 4. שם דגש על עבודת צוות בפיתור דילמות. 5. נותן כלים לניתוח תפקוד אישי ועיבוד חוויות מקצועיות.

הקורס כולל מפגשים בקבוצות קטנות – סה"כ 6 בשנה בתאריכים קבועים מראש וכתביבת נרטיבים אישיים- חוויתיים. דרישות הקורס: השתתפות פעילה במפגשי הקבוצות, כתיבת נרטיבים אחת לשבועיים ושליחתם למנחה. הנוכחות בקורס חובה.

0111.4231 קלרקשיפ ברפואת ילדים (9 שבועות)

בשבוע הראשון יתקיים קורס מבוא לרפואת ילדים. בשבוע מרוכז זה יינתנו הרצאות בסיסיות ברפואת ילדים. לאחר השבוע ייערך בוחר.

הסטודנטים ישו 8 שבועות במחלקת ילדים. הקלרקשיפ מורכב מקבלת חולים והצגת החולים בביקור מודרך על ידי רופאי וצוות המחלקה שמועד לסטודנטים. בביקורים אלו ילמדו עקרונות לקיחת אנמנזה בתניקות ובילדים, הבדיקה הפיזיקאלית והגישה המיוחדת לילדים. בנוסף לביקורים ייערכו סמינרים על בעיות ומחלות פדיאטריות עיקריות כמו כן, ינתנו הרצאות משלימות למבוא לפי ראות עיני המחלקה. מלבד השהות במחלקה הסטודנטים יהיו חלק מהזמן במרפאות ילדים המסונפות למחלקת הילדים,

טיפות חלב, ומיון ילדים. כשבוע מהקלרקשיפ הסטודנטים יהיו במחלקת פגים ותינוקות וילמדו רפואת פגים ותינוקות. מצופה מכל סטודנט שיישאר ל 3-4 תורניות לפחות במיון, שוב, כדי לקנות מיומנויות בפדיאטריה. יערך ביקור יומי מודרך במחלקות שמיעודות לסטודנטים בהשתתפות מורים מצוות המחלקה. כל תלמיד יהיה אחראי למספר חולים במחלקה. עליו לקבל מהם אנמנזה, לבדוק אותם ולעקוב אחרי מצבם בהדרכת רופאי המחלקה. הוא ישתתף במטלות הקבלה והמיון. יוקצב זמן לקריאה, לעבודה עצמית, והתלמידים יידרשו להכין סמינריונים.

לסיכום מצופה מהסטודנט שיקבל הדרכה תוך כדי מעורבות בחיי המחלקה והקניית גישה לילד, בדיקת ילד והתמודדות עם הבעיות הפדיאטריות השכיחות.

להלן פירוט של הנושאים העיקריים שילמדו בקלרקשיפ. יש לזכור שזו רשימה מומלצת ולא מחייבת, כלומר ייתכנו שינויים בהדגשים בין מחלקה למחלקה: גדילה והתפתחות גופנית, רגשית ורוחנית נורמלית פתולוגית. הילוד והפג הנורמלים ומחלותיהם. תזונה: דרישות תזונתיות, הזנת הילד, תת-תזונה, מצב חסר. מנגנון החיסון התקין, הפרעות מולדות ונרכשות. מחלות זיהומיות: זיהומים בקטריאלים, זיהומים וירליים כגון חצבת, אדמת, אבעבועות. פריטולוגיה: אמביאזיס, מלריה, טוקסופלסמוזיס וכו'. גישה לילד עם חום. מחלות זיהומיות של המערכות השונות כגון: מחלות דרכי העיכול, דרכי הנשימה, דרכי השתן, פרקים ועצמות, דלקת קרום המוח. מחלות של דרכי העיכול: ליקויים מולדים, שלשולים והפרעות ספיגה, עקרונות תזונה תוך ורידית, מחלות כבד מולדות מטבוליות נרכשות וזיהומיות. דרכי נשימה: הפרעות מולדות, זיהומים תכופים של דרכי הנשימה העליונות כגון דלקת גרון, לרנגיטיס. זיהומים בדרכי נשימה תחתונות כגון דלקת ריאה, שאיפת גופים זרים. מחלות כרוניות של דרכי הנשימה כגון אסתמה, ציסטיק פיברוזיס. דרכי השתן והכליות: מומים מולדים, זיהומים בדרכי שתן, דלקות כליות ותסמונת נפרוטית, אי ספיקת כליות חריפה וכרונית. המטולוגיה ואונקולוגיה: חוסר דם, הפרעות קרישה. תהליכים גידוליים: לאוקמיה, לימפומה, גידולים מוצקים. קרדיולוגיה: מחלות לב מולדות כחלוניות ולא כחלוניות, מחלות לב נרכשות, אי ספיקת לב, הפרעות קצב. נירולוגיה: הפרעות קונבולסיות, שיתוק מוחי, מומים מולדים במערכת העצבים, מחלות ניווניות, מחלות שריר, פיגור שכלי. אנדוקרינולוגיה: הפרעה של גדילה והתבגרות, תפקוד תקין ופתולוגיה של יותרת המוח, בלוטת התריס, יותרת הכליה גונדות; סוכרת.

מחלות פרקים ועצמות: הפרעות מולדות, דלקת פרקים, קדחת שגרון. גנטיקה והפרעות מטבוליות: עקרונות התורשה, הפרעות מולדות במטבוליזם של ח. אמינו, פחמימות; מחלת אגירת-קולגן, גושה, טאי זקס וכו'. הפרעות כרומוזומליות כתסמונת דאון, עקרונות לאבחון טרום לידתי, בדיקות סקר למחלות גנטיות, משק המים ואלקטרוליטים. רפואת מתבגרים: הגישה למתבגר, הפרעות אכילה, כגון אנורקסיה נרבוזה, בעיות מין, היריון בגיל הנעורים, הפרעות התנהגות, בעיות לימוד ובעיות פסיכיאטריות, נסיון להתאבדות. רפואת ילדים אמבולטורית: רפואה מונעת, חיסונים. בעיות התנהגות: אכול, שינה. הגישה למחלות שכיחות: דלקות חמורות בדרכי הנשימה העליונות, דלקות אוזניים, שלשולים, הקאות, הרטבות לילה. מחלות עור שכיחות. הילד המוכה. פדיאטריית חרום: חבלות, תאונות, אי ספיקה חריפה נשימתית. עקרונות של פרמקולוגיה פדיאטרית. שיטות הדמיה שונות ברפואת ילדים: רנטגן, אולטראסאונד, טומוגרפיה ממוחשבת, MRI, איזוטופים.

ספרות חובה (מהדורה אחרונה):

Kliegman, Behrman, Jenson, Stanton., Nelson Textbook of Pediatrics, Philadelphia, W.B. Saunders.

הרכב ציון הקלרקשיפ:

34% - הערכת קלרקשיפ (25% - שנה ד' כולל קולוקווים + 9% שנה ו' Subinternship), 33% - בחינה קלינית (בע"פ), 33% - בחינה ארצית בכתב (שאלון רב ברירה).

0111.5151 קלרקשיפ בכירורגיה (15 שבועות)

הרצאות מבוא - יינתנו במשך שבועיים בימים א'-ו'. (מבוא בכירורגיה כללית- שבוע ובמקצועות הנילוויים - שבוע), ומטרתן הכנת התלמיד לקראת הקלרקשיפ בכירורגיה ולימוד נושאים כירורגיים כלליים כגון: הכנת החולה לניתוח, מאזני נוזלים ואלקטרוליטים, מאזן חומצי בסיסי, הזנת על, הלם הפיזיולמי, מצבי חירום (בטן חדה, דימומים ממערכת העיכול וכו').

המקצועות הכירורגיים הנכללים בקלרקשיפ: אורולוגיה, נירוכירורגיה, כירורגיית חזה ולב כירורגיה פלסטית, כירורגיית ילדים- כל נושא ילמד במשך שבוע, והרדמה וטיפול נמרץ- ילמד במשך שבועיים. נושא כירורגיה כללית ילמד במשך ששה שבועות.

מטרות הקלרקשיפ הן לימודים אודות המחלות הכירורגיות, הפתופיזיולוגיה של מחלות אלה והמצבים

הכירורגיים הדחופים והאלקטיביים. התלמידים ילמדו הערכות לניתוח, הכנת החולה, טכניקה ניתוחית בקוים כלליים, הטיפול שלאחר הניתוח והסיבוכים. כן יודרכו התלמידים בפעולות כירורגיות אלמנטריות כגון: תפירת פצעים, שיטות עירוי שונות ואינטובציות. תכני הלימוד יועברו ע"י שילוב של ביקורים מודרכים ודיונים קליניים, סמינריונים והרצאות פרונטליות. כל תלמיד יהיה אחראי על מספר חולים במחלקה, מקבלתם ועד שחרורם. עליו לקחת אגמנזה, לבצע בדיקה פסיקלית, ובדיקות נוספות המבוצעות במחלקה. עליו להציע בדיקות עזר שונות, לעיין בתוצאות, להציע טיפול, לעקוב אחרי מהלך המחלה ולסכם את התוצאות, וזאת בהדרכת הטיטור של הקבוצה. התלמידים ישתתפו בביקורי הרופאים במחלקה, ולפחות פעמיים בשבוע ישתתפו בביקור מודרך ע"י רופא בכיר. הם יציגו את נתוני החולים שבאחריותם בדיון מודרך ע"י רופא בכיר. התלמידים ילכו את הצוות בניתוחי החולים שבטיפולם במחלקה, ישתתפו בבדיקת חולים במרפאות חוץ ובבדיקת חולים בחדר המיון. תלמידים ישתתפו בתרונות המחלקה, בקבוצות קטנות הצמודות לרופא התורן במיון במחלקה או בחדר הניתוח. התלמידים ישתתפו בכל הפגישות הקבועות של הצוות: פגישות שבועיות של הסגל הכללי, דיונים כירורגיים פנימיים, דיונים על מקרי מוות, פגישות שבועיות לדיון בנושאים כירורגיים, פגישות במכון הרנטגן ופגישות במכון הפתולוגי.

הרכב ציון הקלרקשיפ: הערכת קלרקשיפ - 1/3, בחינה קלינית (בע"פ) - 1/3, ובחינה בכתב (שאלון רב-ברירה) - 1/3. תתקיים בחינה משותפת למספר אוניברסיטאות.

0111.5152 קלרקשיפ בפסיכיאטריה (6 שבועות + שבוע חופשת בחינה)

השבוע הראשון יוקדש לפסיכופתולוגיה.

הקניית ידע, הבנה, כושר יישום ומיומנות מקצועית בתחומי הפסיכיאטריה, ופיתוח כושר הסתכלות, יכולת תאור והבנה של הפרעות התנהגות שונות ושל מחלות הנפש, הן במישור הסובייקטיבי אינדיבידואלי והן במישור היחסים הבין אישיים במשפחה ובחברה, על מנת שהתלמיד יוכל להגיע ליכולת הערכה כוללת, לאבחנה מבדלת, לבחירת טיפול הולם בחולה במסגרת משפחתו, ולתפקוד כרופא בכל תחום התמחות רפואית. הלמידה מתבצעת באמצעות חשיפה קלינית ישירה לחולים בהדרכה צמודה של מורה. בתקופה הראשונה ירכוש התלמיד את יסודות הפסיכופתולוגיה והקליניקה ואת הטכניקה של ראיון פסיכיאטרי, וכיר את מחלקתו. לאחר מכן יקבל כל תלמיד מספר קטן של חולים לטיפולו. עליו להכיר על בוריים את ההסטוריה, הרקע המשפחתי והמחלה של חוליו, לעקוב אחרי מצבם, ואחר הטיפול בהם ולבחון את הקשר שנוצר בינו לבינם.

ינתנו שני סמינריונים יומיים לכל הקבוצות במסגרת משותפת - תאורטי וקליני. בסמינר התאורטי ידונו נושאים קליניים, והתלמידים יידרשו לקרוא את הספרות המוצעת בפרקים הרלוונטיים כהכנה לדיונים; הסמינר הקליני מיועד לראיון ולדיון בחולים. כל תלמיד יידרש להציג מספר חולים בסמינר זה, בנוסף על התיאור הקליני, ולהכין את הרקע התאורטי של החולה.

התלמיד ילמד לקבל אגמנזה מפורטת עם דגש על תאור התפתחות המחלה, הסיבות להופעתה והקשר שבין חיי החולה לבין הופעת הסימפטומים הראשונים. יושם דגש בהוראה על הבנת המהלך הטבעי של המחלה והרצף ההדרגתי שבין הנורמלי לפתולוגי. חלק ניכר של הלימוד יעשה באמצעות הדגמה של יחסי רופא-חולה, ונכונות לדון בשיחות גלויות על התגובות הרגשיות שמתעוררות במטפל תוך כדי מגע עם חולי הנפש, ויחס המטפל לשאר אנשי הצוות. כדי לאפשר לתלמיד להתקשר לחולים מסוימים, ולתת לו הזדמנות לעקוב אחרי השינויים וההתפתחויות במצבם. התלמיד ישהה במחלקה אחת במשך כל הקלרקשיפ, ובמהלכו תתאפשר חשיפה חלקית למסגרות אחרות, כמו מרפאה ויחידות לנוער. זמן השהייה היומי במרכז הרפואי יחולק בצורה מאוזנת בין פעילויות מודרכות: ביקור במחלקה, ישיבת צוות, סמינריונים והרצאות, ופעילות עצמאית עם חולים. כל התלמידים ישתתפו בעבודת המרפאה באופן חלקי. שבוע מתוך הקלרקשיפ יוקדש לפסיכיאטריה של הילד והמתבגר. ספרות חובה (מהדורה אחרונה):

1. H.I. Kaplan, B.J. Sadkock, Modern Synopsis of Comprehensive Textbook of Psychiatry, Baltimore, Williams and Wilkins.
 2. "פרקים נבחרים בפסיכיאטריה", בעריכת: ח. מוניץ, א. אליצור, ש. טיאנו, מ. נוימן, הוצאת דיומן.
 3. מאמרים נבחרים בפסיכיאטריה מעיתון "הרפואה".
- הערכת קלרקשיפ - 1/3, בחינה קלינית (בע"פ) - 1/3, ובחינה בכתב (שאלון רב ברירה) - 1/3, הבחינה תתקיים בתום שנת הלימודים.
- הבחינות תכלולנה חומר הנלמד בקורס לפסיכופתולוגיה בקלרקשיפ, ופרקים משלימים מהספרות.

0111.5154 קלרקשיפ באורתופדיה וטראומטולוגיה (3 שבועות)

בתחילת הקלרקשיפ יתקיימו הרצאות מבוא באורתופדיה. מטרת הלימודים היא הקניית ידע בסיסי על חבלות ותחלואים אורתופדיים שכיחים, דרכי אבחנתם והטיפול בהם. לימוד עקרונות הבדיקה הפיזיקלית האורתופדית, והתמונה הרנטגנית הנורמלית והפתולוגית של מערכת השלד.

לכל קבוצה ימונה מדריך או מספר מדריכים מצוות המחלקה שינחו את התלמידים ויארגנו את שילובם בעבודות המחלקה. התלמידים ישמעו הרצאות וישתתפו בפעילויות המחלקה, ילמדו אבחנה פיזיקלית ובדיקה אורתופדית, הדרכה בקריאת צילומי רנטגן מהארכיון והצגת מקרים וביקורים במחלקות.

הרצאות המבוא יכללו את תכנית הלימודים הנדרשת באורתופדיה הכוללת: קלסיפיקציה של שברים, אבחנה טיפול וסיבוכים, בדיקה פיזיקלית באורתופדיה, כאבי גב תחתון אבחנה מبدלת וטיפול, מחלת הדיסק, ושברים בעמוד שידרה - סוגי מכניזם וטיפולים, זיהומים בעצמות ובמפרקים, שברים באוכלוסיה המזדקנת, מחלת אוסטיאוארטרוזיס תוך התרכזות במפרק הירך ומפרק הברך, פגיעות ספורט שכיחות בברך בקרסול ובכתף, חוסר יציבות של הכתף, תסמונת התפס בכתף, ידע כללי על גידולים של מערכת השלד, פריקה מולדת של מפרק הירך DDH, מחלת פרטס- מחלת צניחת ראש הירך, שברים בילדים, צליעה וכאבי רגלים בילדים, תסמונת התפס של עצבים פריפריים בגפה עליונה, מחלות שכיחות בכף היד ובכף הרגל.

הקלרקשיפ יכול בדיקת חולים מאושפדים ובדיקת חולים הנמצאים במעקב במרפאות. הסטודנטים יצטרפו לאורתופדים העובדים במרפאות בקהילה. בעת שהותם במחלקה יערכו הסטודנטים שלוש קבלות חובה של פצוע תאונת דרכים עם פגיעה אורתופדית, חולה מבוגר עם מחלה אורתופדית, וילד עם פגיעה או מחלה אורתופדית. הסטודנטים ימלאו את פעילותם בפנקס המיומנויות שילווח את לימודיהם במחלקה ויחתם בסוף הקלרקשיפ על ידי הטיטור.

הרכב ציון הקלרקשיפ: מבחן בכתב - 50%, הערכת הטיטור ומנהל המחלקה 50%.
פרות מומלצת:

1. Apley, Solomon, Concise System of Orthopedics and Fractures
2. R. Dee L.C. Hurst, M.A. Gruber et al., Principles of Orthopaedic
3. Schwartz, Principles of Surgery

0111.5155 קלרקשיפ בנירולוגיה (4 שבועות)

מטרת הלימודים היא לימוד ואימון בבדיקה ניירולוגית שיטתית, הפגנת מיומנות בטכניקה של הבדיקה, פירוש ושימוש בבדיקות עזר.

בקלרקשיפ ילמדו ניירואנטומיה יישומית, מערכות תפקודי המוח כגון מערכת התנועה, מערכת התחושה, חושים, הפרעות בהכרה, יתר לחץ תוך-גולגלתי, זיהומים. דגש מיוחד יושם על מצבי חירום בניירולוגיה, על מנת להכשיר את התלמיד לעבודה עצמאית כרופא כללי או בחדר מיון. השלמת החומר תיעשה ע"י הרצאות, סמינרים וקריאה עצמית.

באתר <http://virtual.tau.ac.il> - ניירולוגיה, ניתן למצוא את הסילבוס לחומר הנלמד. כניסה לאתר מחייבת הצגת שם משתמש וסיסמה שיפורסמו לקראת תחילת לימודי הקלרקשיפ.

פרות מומלצת (מהדורה אחרונה):

1. Harrison, Principles of Internal Medicine.
2. Clinical Neurology, Roger P.Simon, Micbaely, Aminoff, David A. Greenberg
הרכב ציון הקלרקשיפ: הערכת קלרקשיפ - 1/3, בחינה קלינית (בע"פ) - 1/3, בחינה בכתב (שאלון רב ברירה)

0111.5159 קלרקשיפ ברפואה דחופה (1 שבוע)

מטרת הלימודים היא ריענון, ארגון מחדש וקיבוע של נושאים תיאורטיים מרכזיים בתחום הרפואה הדחופה והטראומה וכן תירגול של פעולות מצילות חיים בתחום ההחייאה והטראומה. במהלך הקורס ילמד הסטודנט את הגישה למספר מצבים "פנימיים" כירורגיים וטראומטולוגיים מסכני חיים, את הרקע

המעשי לתהליכי האבחון והטיפול בהם, ואלגוריתמים לטיפול. הקורס מורכב מהרצאות פרונטליות, תירגולי מקרים, תירגולים על בובות סימולציה ותירגולות שטח הכוללות עבודה עם אמבולנס של מד"א. בהדרכה משתתפים מומחים ברפואה דחופה, בטרומה וכן פארמדיקים. לקראת הקלרקשיפ יקבלו הסטודנטים את הפרוטוקולים להחייאה מתקדמת. מקורות ספרות כוללים את הספר: Tintinalli: Emergency Medicine (5th edition), או Emergency Medicine (4th edition), Rosen, Emergency Cardiac Life Support American Heart Association, 2000, הספר: Advanced Cardiac Life Support American Heart Association, 2000. בטרומה: Mattox et al: Trauma (4th edition). כמו כן יוכלו הסטודנטים לקבל את הטקסטים של שיקופיות המרצים, מודפסות או בצורה אלקטרונית.

0111.5161 קלרקשיפ בגינקולוגיה ומיילדות (7 שבועות)

מטרת הלימודים היא לימוד תוך כדי עבודה מעשית וחשיפה קלינית מירבית (אנמנזה, בדיקה גופנית, אבחנה והצעת טיפול).

ישנם דגש על תרגולת של בדיקה פיזיקלית גינקולוגית. התחמיד ילמד לקבל לידות ולעזור בפעילויות מנואליות נוספות.

הקלרקשיפ כולל סמינריונים ועבודה מעשית במיילדות ובגינקולוגיה ובמהלכו ידרשו התלמידים לקחת חלק בעבודה מעשית, בביקורים, בלידות, ובסמינריונים. עליהם ללמוד באופן עצמאי מהספר "מיילדות גינקולוגיה ורבייה" שיצא לאור על ידי החוג. במהלך הקלרקשיפ, עובדים התלמידים בשלוש "תחנות", בכל אחת מהן שווה התלמיד כ-10 ימים:

חדר לידה: התלמיד ישתתף באופן פעיל במעקב אחרי לידות ויקבל בעצמו לידות בלתי מסובכות. בנוסף, יראו התלמידים יולדות בשלבים שונים של הריון בחדר מיון יולדות, ובמרפאות של מעקב אחר הריונות בסיכון גבוה.

גינקולוגיה: התלמיד ישתתף באופן פעיל בעבודה במחלקה הגינקולוגית (קבלת בדיקות, עזרה בנייתוחים וכו'), ויחשף לבעיות גינקולוגיות שכיחות: דימומים בהריון, ובעיות אונקולוגיות גינקולוגיות. מרפאות כלליות ופריון: ילמדו סיבות לחוסר פוריות הזוג וטיפולים שונים, ובעיות גינקולוגיות שכיחות כגון: אמצעי מניעה, דלקות באברי האגן.

ספרות מומלצת (מהדורה אחרונה):

1. "מיילדות, גינקולוגיה ורבייה לתלמידי רפואה", נכתב ע"י מורי החוג עורך פרופ' א. גולן, דפוס האוניברסיטה, (מהדורה חדשה), 1997.
2. Kistner, R.W., Gynecology: Principles and Practice, Chicago: Year Book Medical Publishers.
3. Novak, E.M. et al., Textbook of Gynecology, Baltimore, Williams and Wilkins.
4. Lange Handbook of Obstetrics and Gynecology, Los Altos: Lange Medical Publications.
5. Page, E.W., Villee, C.A. and Villee, D.V., Human Reproduction: The Core Content of Obstetrics, Gynecology and Prenatal Medicine, Philadelphia: W.B. Saunders.
6. Hellman, L.M. and Pritchard, J.A., William's Obstetrics, New York: Appleton Century Crofts.
7. Danforth's Obstetrics and Gynecology.

הרכב ציון הקלרקשיפ: הערכת קלרקשיפ - 1/3, בחינה קלינית בע"פ שתתקיים בתום תקופת הקלרקשיפ - 1/3, בחינה בכתב המשותפת למספר אוניברסיטאות (שאלון רב ברירה) - 1/3.

0111.6103 בשורה מרה

סמ' א', ב', 1 ש"ס

מרכזת הקורס: ד"ר דפנה מיתר

1. חושף לקיום הקושי והמורכבות במסירת בשורה מרה ומסייע להבנת מהות הקושי וסיבותיו
2. מקנה כלים מעשיים להתמודדות עם מסירת בשורה מרה תוך שימוש במיומנויות הכרחיות של מודעות עצמית ותקשורת. הקורס כולל הרצאה ומפגש עם מטופלים, תרגול מסירת בשורה ועיבוד חוויות

הקשורות בנושא בקבוצות קטנות וכתובת נרטיבים. דרישות הקורס: השתתפות בכל חלקי הקורס (באוניברסיטה ובמחלקות) כולל תרגול סימולציות, כתיבת 3 נרטיבים של מסירת בשורה מרה – שניים המתבססים על ראיין של חולה ושל בן משפחה על קבלת הבשורה המרה ואחד המתבסס על צפייה במסירת בשורה מרה לחולה ע"י רופא, מבחן סימולציה מסכם. הנוכחות בקורס חובה.

0111.6147 קלרקשיפ באונקולוגיה (1 שבוע)

במסגרת הקורס ילמד הסטודנט את מהות הטיפול והמעקב אחר החולה במסגרת מרפאת המעקב במכון האונקולוגי. הסטודנט יעמוד על מורכבות מקצוע האונקולוגיה באמצעות דיונים במסגרת מחלקות האשפוז על טיפול שניתן לחולה, ודיון בתוצאה הפתולוגית המתקבלת. כמו כן יחשף הסטודנט לאמצעי ההדמיה, הטיפול התומך והמולטי-דיספלינרי בחולה. הדבר יעשה על ידי חשיפת הסטודנט לשיבות דיון על החולה. הסטודנט יעמוד על פוטנציאל המחקר הקליני והבסיסי של האונקולוגיה. בקורס יוצגו הטכנולוגיות המודרניות והמיכשור המתקדם במסגרת הטיפול הקרינטי. הדבר יעשה על ידי חשיפת הסטודנט לסימולציה תלת מימדית במסגרת מכון הקרינה. יוצגו גם הכלים הפרמקולוגיים מקטיני תופעות הלוואי של הכימותרפיה. בסוף הקורס יתקיים קולוקיום וינתן ציון עבר/נכשל.

0111.6148 קלרקשיפ בקרדיולוגיה (1 שבוע)

מטרת הקורס היא להכין את הסטודנט לעבודה הקלינית אותה יבצע בתקופת הסטאז' ובהתמחויות השונות. בהתאם לכך יושם דגש על עבודה מעשית בקבלת חולים ביחידות האשפוז הקרדיולוגיות תוך שימוש באבחון וטיפול בשיטות מתקדמות פולשניות ולא- פולשניות. הסטודנטים ילמדו לזהות מצבים דחופים בקרדיולוגיה ובמיוחד בחולים עם תסמונת כליליות חריפות, אי ספיקת לב, הפרעות הולכה וקצב, ומחלות של שריר הלב והמסתמים. כמו כן יקחו הסטודנטים חלק בבדיקת חולים אמבולטוריים במרפאות הקרדיולוגיה ובהכרת שיטות הבדיקה השונות. במהלך הקורס ישאר הסטודנט ערב אחד עם תורן יחידת טפול לב נמרץ.

Subinternship 0111.6151 ברפואת ילדים (4 שבועות)

בתקופה זו ישתתף הסטודנט בעבודה השוטפת במחלקת הילדים, יישם וירחיב את ידיעותיו ברפואת ילדים, ישתלב כחלק אינטגרלי במחלקה, ידע לקחת אנמנזה, לבדוק חולה כראוי, ולהגיע לאבחנה קלינית. בהמשך, ידע להרחיב את האבחנה המבדלת, להציע תכנית טיפול ולהציג את כל הבעיות הרפואיות הקשורות לחולה.

0111.6152 מבואות לשנה ו' (4 שבועות)

מרכז: פרופ' אריה סלומון

בחינה בכתב (שאלון רב ברירה) תיערך בסיום המבוא. כלכלת בריאות – פרופ' שלמה גוי, בי"ח לשיקום, מרכז רפואי שיבא מבנה מערכת הבריאות בארץ, כלכלת בריאות, ביטוח בריאות, ביקורת איכות בבריאות, מערכות מידע בבריאות, שיטות תגמול בתי חולים ורופאים. מדיניות בריאות בארץ ובעולם: תכנון כ"א רפואי, ביטוח בריאות ממלכתי, סקטור פרטי וציבורי, סל בריאות, ניתוח עלות-תועלת, עלות-יעילות, תקציב מחלקתי, ארגון ומימון הרפואה הראשונית, הערכת טכנולוגיות רפואיות, תפקוד פונקציונלי של יחידות בי"ח: שוק, מימון, כ"א, מו"פ, מידע, חשבונות, מלכ"רים.

סוגיות ותובנות במשפט הרפואי- ד"ר שמואל גולדברג

הבנה בסיסית בנושאי רפואה ומשפט ברמה המאפשרת אינטגרציה של מדעי הרפואה והמשפט זה לתוך זה. בין הנושאים שיילמדו: יחסי רופא חולה, זכויות החולה, דיני הרשלמות וההסכמה, חובות הזהירות, ניהול סיכונים, טכנולוגיות רפואיות חדשות והיטליהן המשפטיים.

0111.6159 קלרקשיפ בא.א.ג. וכירורגיה של ראש וצוואר (2 שבועות)

הקלרקשיפ נועד להקנות ידע בסיסי במחלות א.א.ג., ובגידולי ראש וצוואר. ינתנו הרצאות וסמינריונים ויילמדו בדיקה פיזיקלית וטיפול במצבים דחופים, כגון דימום מהאף, גופים זרים, מורסה סביב השקד, קושי נשימתי חריף, דלקות אוזניים ודלקות חריפות של מערות הפנים. נדרשת

השתתפות פעילה בעבודה, במחלקה, במרפאה ובחדרי ניתוח.
 הפעילות מתקיימת במסגרת המכונים הבאים:
 מכון אודיולוגי - הדגמת שיטות להערכת כושר השמיעה והדיבור.
 מכון רנטגן - איבחון רנטגני של מצבים שכיחים בשטח א.א.ג.
 מכון פתולוגי - השתתפות בפגישת צוות המחלקה.
 ספרות חובה (מהדורה אחרונה):

DeWeese, David D., Saunders, William H., Textbook of Otorhynolaryngology, Saint Louis, C.V. Mosby Co.

הרכב ציון הקלרקשיפ: 50% הערכת קלרקשיפ ו- 50% בחינה בע"פ.

0111.6160 קלרקשיפ בדרמטולוגיה (2 שבועות)

עם הגיעו למחלקה יקבל התלמיד תכנית הוראה מאורגנת ומתוכננת:
 ההוראה במחלקה כוללת הדרכה קלינית: (הצגת חולים במרפאה, ביקורים מודרכים במחלקה), דיון בנושאים סלקטיביים, לימוד שיטות עזר בסיסיות לאבחון, לימוד עקרונות בטיפול בדרמטולוגיה, קבלת חולים, אנמנזה, בדיקה פיזיקאלית, מעקב וסמינריון.
 בקלרקשיפ ילמדו בהרחבה הנושאים הבאים: פסוריאזיס וליכן פלנוס, אקנה נפוצה ואקנה ציסטיקה, דלקת עור ממגע: אלרגית ואיריטנטית, סבוראיק דרמטיטיס, אטופיק דרמטיטיס, פמפיגוס ופמפיגואיד, הסתמנות בעור של מחלות פנימיות כולל AIDS, farmer's skin, סרטן העור, מחלות קולגן: Lupus erythematosus, dermatomyositis, morphea. פטרת העור, verrucae, מיקוזיס פונגואידס, סרקומה ע"ש קפוס, androgenic alopecia, alopecia areata, ויטיליגו ומצבי היפרפיגמנטציה, urticaria, pruritus generalisatus.
 במהלך הקלרקשיפ כל תלמיד יתבקש להכין נושא מסוים במסגרת של סמינריון – קבלה ומעקב על חולה מאושפז.
 ספרות מומלצת:

1. David J. Gawkrödger
 Dermatology, AN ILLUSTRATED COLOUR TEXT, Second edition CHURCHILL LIVINGSTONE
2. Arnold, Odom, James: Andrew's Diseases of the skin, 9th or 10th Edition WS Saunders Publishers, 2000.
3. Fitzpatrick et-al, Color Atlas and Synopsis of Clinical Dermatology
 Common and serious diseases Megraw-Hill 4rd edition

הרכב ציון הקלרקשיפ: הערכת קלרקשיפ- 50% , בחינה בע"פ- 50%.

0111.6162 קלרקשיפ ברפואה שיקומית (2 שבועות)

בקלרקשיפ ילמדו הבנת שלבי השיקום של הפגוע במחלה הגורמת לנכות ולמגבלה בריאותית כרונית, ובנייה של תכנית שיקום.
 תכנית הקלרקשיפ מובנית וכוללת הרצאות, דיונים קליניים, בדיקת חולים, יצירת תכנית שיקום עבורם על ידי התלמידים, ודיון צוות בחולים אלה. ההוראה ניתנת על ידי כל הדיסציפלינות של הצוות השיקומי-רפואי והפארארפואי.

במסגרת ההוראה הרב-מקצועית ליד מיטת החולה יודגמו שיטות אבחון וטיפול במחלקות: שיקום ניורולוגי (חולים לאחר ארוע מוחי ולאחר פגיעות ראש טראומטיות, פגיעות חוט שדרה, חולים במחלות מערכת העצבים וכד'); שיקום אורתופדי (לאחר שברים וקטיעות); שיקום מיני, פדיאטרי וקרדיולוגי ובמקצועות הבריאות: פיזיותרפיה, ריפוי בעיסוק, לימודי הפרעות בתקשורת, שמיעה ודיבור ואחרים.
 ספרות מומלצת (מהדורה אחרונה):

1. Halsted L.S. Grabojs M (Eds.), Medical Rehabilitation, Raven Press, NY.
2. De Lisa J (Ed.), Rehabilitation Medicine, J.B. Lippincott, Hagerstown, Md.
3. Kottke FJ (Ed.), Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation, Saunders, Philadelphia.
4. Goodgold J. (Ed.) Rehabilitation Medicine, Mosby, St. Louis.

5. מבוא לרפואה שיקומית, אברהם עורי, עמי שקד, ההוצאה לאור-משרד הבטחון.
 הרכב ציון הקרקשיפ: 50% הערכת קרקשיפ ו- 50% בחינה בע"פ.

Subinternship 0111.6163 בכירורגיה (3 שבועות)

הסטודנט ישהה במחלקה הכירורגית וישתתף בכל הפעילות בה. יושם דגש על העבודה הקלינית: קבלת חולים, עבוד נתונים, השתתפות במרפאה, חדר ניתוח וחדר מיון. בתקופה זו לא ינתנו הרצאות פרונטליות.

Subinternship 0111.6164 ברפואה פנימית, ובחירת מכון מסונף (6 שבועות)

הסטודנט ישהה במחלקה פנימית חמישה שבועות בה יושם דגש על יישום החומר התיאורטי. לאחר מכן ישתלב הסטודנט בפעילות במכון אחד למשך שבוע ימים.
 הערכת הסטודנט תהיה שילוב של הערכת המחלקה והערכת המכון אשר בו בחר. הערכה זו תהיה 1/6 מהציון הכולל ברפואה פנימית.
 בסיום שנה ו', יעמדו הסטודנטים בשתי בחימות נוספות: מבחן דיון מקרים מתוך מאגר מקרים של החוג, ציון מבחן זה יהווה 1/6 מהציון הכולל ברפואה פנימית, ובחינה ארצית בכתב ברפואה פנימית אשר תהווה 1/3 מהציון הכולל.

0111.6166 קרקשיפ באפידמיולוגיה ורפואה מונעת (1 שבוע)

הקרקשיפ יעסוק במכלול ההיבטים של בריאות הציבור בישראל ובהם עקרונות האפידמיולוגיה על תחומיה השונים כגון אפידמיולוגיה של מחלות זיהומיות ומחלות כרוניות, רפואה סביבתית ותעסוקתית, אפידמיולוגיה כבסיס להערכת טכנולוגיות וקבלת החלטות על בסיס עובדות (EBM). כמו כן יחשפו הסטודנטים לפעילות לשכת הבריאות בתחומי הפיקוח והניטור האפידמיולוגי תוך הדגשת חשיבותם לבריאות הציבור בישראל.

בקרקשיפ יודגש הקשר בין האפידמיולוגיה והרפואה המונעת לשירותי הבריאות ליחיד ולקהילה, יישום האפידמיולוגיה והרפואה המונעת בטיפול הקליני, בשירותי בריאות בתעסוקה ובבריאות הציבור, העמקת יכולת הגדרת בעיה, איסוף מידע ורקע מדעי, ניתוח והסקת מסקנות עצמאית של בעיות בתחום הציבור, יישום הרעיונות המרכזיים בבריאות הציבור וברפואה מונעת על מקרה קליני. כמו כן יודגשו תהליכי קבלת חולה וניתוח מצבו הקליני על בסיס עובדות מדעיות והבנת התהליכים. בתכנון והערכה של טכנולוגיות רפואיות. הרכב הציון יפורסם בתחילת כל קרקשיפ על ידי מרכז התכנית.

0111.6167 קרקשיפ ברפואת המשפחה (24 יום)

בקרקשיפ ילמדו עקרונות הטיפול האמבולטורי, תוך הדגמת תפקיד רופא המשפחה בקבלת אחריות לחולה בכל שלבי מחזור החיים, טיפול מקיף ורצוף המכוון למשפחה כיחידה. שיטת ההוראה מבוססת על הגישה המבטאת את יכולתו של הסטודנט להיות "הלומד-הבוגר". גישה זו מזמינה את הסטודנט ליזום את הנושאים עליהם ידון עם המדריך. הקרקשיפ ייערך בכל המחלקות לרפואת המשפחה המסונפות לפקולטה. במרבית התקופה הסטודנטים ילמדו במרפאות הקהילתיות המוכרות להוראה - הכוללות מרפאות עירוניות וכפריות באזורים שונים, ובהדרכה אישית של מדריך מומחה בתחום. בחלק קטן מהזמן יתקיימו ביקורים מודרכים וסדנאות שיועברו על ידי המורים הבכירים בכל מחלקה. לצורך כך יתאספו ביחד כל הסטודנטים מאותה מחלקה לפעילות משותפת במקום שיקבע. שעות הלימודים הן שעות העבודה במרפאה, כולל עבודה בשעות אחה"צ. על הסטודנטים לקחת חלק בעבודה השוטפת: ראיון חולים ובדיקתם באופן עצמאי, השתתפות בכל פעילויות המרפאה כולל ישיבות צוות, דיונים וביקורי בית.

באתר הקרקשיפ באינטרנט תמצא רשימת נושאים קליניים עיקריים בעלי מאפיינים יחודיים לרפואת המשפחה וכן רשימת ספרות מומלצת. במהלך הקרקשיפ יהיה על הסטודנט לנתח 10 מקרים לפחות המיצגים מקרים שונים מתוך רשימה זו, עם המדריך האישי, או במסגרת הדיון המחלקתי. באתר ימצאו הנחיות להצגת מקרה קליני. הנחיות אלו ישמשו כבסיס לדיון.
 הרכב ציון הקרקשיפ: 50% - הערכת המדריך האישי והמחלקה, 20% - הגשת מקרה מסכם בכתב, 30% מבחן מסכם בעל פה. השתתפות אינטראקטיבית בפעילות לימודית באתר האינטרנט תזכה בבונוס עד 10 נקודות.

0111.6223 קלרקשיפ בגריאטריה (שבוע 1)

בקלרקשיפ בגריאטריה ילמדו עקרונות האבחון הטיפודי, שיטיון לסוגיו, אירועים מוחיים, נפילות בזיקנה, בעיות אורולוגיות בזקנה (אי שליטה וכו'), מחלות זיהומיות אצל קשישים, מחלות לב בקשישים, בעיות נשימתיות בזקנה בעיות המטולוגיות אופיניות לזקנה, בעיות גסטרואינטסטינליות אופיניות לזקנה כגון עצירות, אי שליטה על מתן צואה, בעיות קליניות בטיפול הממושך ועקרונות השיקום הגריאטרי, שברי פרק הירך, בעיות של עמוד שדרה והמערכת העיציבית הפריפריית כגון הצרות ספילית, פולימירופטיה, הרגל הסכרתית, קטיעות, פסיכוגריאטריה והמערך הגריאטרי בבתי חולים ובקהילה. ספרות (מהדורה אחרונה):

1. "פרקים נבחרים ברפואה גריאטרית", עורכים ב. חבוט וא. הרט, הוצאת מאגנס, ירושלים (ספר ראשון ויחיד בעברית).
2. William R. Hazard, Principles of Geriatric Medicine and Gerontology, McGraw Hill
3. J. Grimley-Evans, Oxford Textbook of Geriatric Medicine Oxford University Press

הרכב ציון הקלרקשיפ: בחינה במתכונת עובר/נכשל.

0111.6251 קלרקשיפ באופתלמולוגיה (2 שבועות)

הקלרקשיפ מועד להקנות ידע בסיסי ברפואת העיניים, הבנת התהליכים הפיזיולוגיים, דרכי אבחון, טיפול ומניעה של מחלות.

ילמדו: אנטומיה ופיזיולוגיה של מערכת הראיה, מחלות מערכת הדמעות ובלוטת הדמעות, עין יבשה, מחלות העפעפיים- דלקות, גידולים שפירים וממאירים, צניחת עפעף, מחלות ארובת העין- גידולים שפירים וממאירים, דלקות, מחלות הלחמית והקרנית- דלקות, גידולים, ניתוחי קרנית ולחמית, מחלות העדשה- גורמים לפגיעה בעדשה וניתוחי עדשה, מחלות הרשתית והזגוגית- טיפולים תרופתיים וניתוחיים, מחלות עצב הראייה- טיפולם התרופתי והניתוחי, גלאוקומה- אבחון, טיפול, וטכניקת שדות ראייה, רפואת עיניים בילדים- מחלות שכחות, פזילות, טיפולים אורטופטיים וניתוחיים, אופטומרטיה- ידע בסיסי על אמצעי תיקון אופטי באמצעות משקפיים, עדשות מגע, עזרים אופטיים לראיה לקויה, עזרה ראשונה- מצבים דחופים בהם רופא משפחה יכול לעזור ולטפל באופן ראשוני וידע והכרה לגבי מצבים דחופים מחייבים טיפול של רופא מומחה. אבדלה מבחנת של עין אדומה, דלקת הענבה, מחלות מערכתיות, איבוד ראייה פתאומי- לימוד האבחון והחלטה להמשיך טיפול.

(תרגול מעשי של הטיפול במצבים אלה נערך בתורניות ערב בחדר מיון). הרכב ציון הקלרקשיפ: 50% הערכת קלרקשיפ ו- 50% בחינה בע"פ. ספרות:

1. Basic Ophthalmology for Medical Students and Primary Care Residents. American Academy of Ophthalmology Seventh Edition 1999. Edited by Cyntia A. Badford, MD
2. General Ophthalmology, Lange Medical Publication, Los Altos, California by Vaughan and Ausbury T. Ninth Edition, 1998

0113.4803 סמינר רב תחומי במדעי האדם*

סמ' א' + ב', 4 ש"ס, 5 ש"ס

פרופ' ישראל הרשקוביץ

תיאוריות ותגליות חדשות בחקר התפתחות האדם ותרבותו (קורס אינטגרטיבי).

0113.5507 גדילה והתפתחות של האדם*

סמ' ב', 2 ש"ס, 5 ש"ס

פרופ' יאיר בן דוד

שיטות במחקרי גדילה, עקומת הגדילה של בני האדם, עקומת הגדילה של רקמות שונות ושל חלקי גוף שונים, ארגון וחוסר ארגון של תהליך הגדילה, הומאוסטזיס התפתחותי בגדילה, הבדלים מיניים בתהליכי הגדילה. גיל התפתחותי והקונספציה של בשלות פיזיולוגית, פקטורים הורמונליים, גנטיים וסביבתיים המפקחים על הגדילה, התפתחות פיזית ופיזיולוגית, גנטיקה התפתחותית של האדם. הקורס מוגבל ל-10 משתתפים.

0113.5510 פרקים נבחרים באוסטיולוגיה ואבולוציה (אוסטיולוגיה א')

סמ' א', 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' ישראל הרשקוביץ

דרישות קדם: קורס בסיסי באנטומיה
הופעת הדו-רגליות, מודלים באבולוציה של האדם, היציאה לסוואנה, קופים ובני אדם, פליאודמוגרפיה, פליאופתולוגיה, ההיסטוריה של האנתרופולוגיה הפיזית.

*** 0113.5513 הכרת שלד האדם (אוסטיולוגיה ב')**

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' ישראל הרשקוביץ

דרישות קדם: קורס בסיסי באנטומיה
קורס מתקדם המיועד להכרה מפורטת של שלד האדם על כל מרכיביו - אנטומיה ואנתרופולוגיה. כולל הרצאות ומעבדות.
המעבדה כוללת: זיהוי של עצמות ושיני אדם, זיהוי גיל ומין, סימני אלימות, מחלות וכו'.

*** 0113.5519 מבוא לאפידמיולוגיה גנטית בהקשר למחלות כרוניות דגנרטיביות ***

סמ' ב', 3 ש"ס

פרופ' צבי ליפשיץ

דרישות קדם: ידע בסיסי בסטטיסטיקה, וגנטיקה כללית.
הקורס יעסוק בהגדרת המטרות והמושגים העיקריים בתחום האפידמיולוגיה הגנטית, ובהכרת שיטות המחקר בתחום האפידמיולוגיה הגנטית הקלינית. הקורס מורכב משני פרקים עיקריים:

פרק א': מודלים סטטיסטיים להערכה כמותית של תרומת המרכיב התורשתית

- סקירת העקרונות של גנטיקה של אוכלוסיות וגנטיקה כמותית.
- דרכי גישה לניתוח המרכיב התורשתית בתכונות כמותיות (לדוגמא: רמת הליפידים בפלסמת הדם) ובתכונות תאוריות (לדוגמא: הופעה של מחלה מסוימת מול המצב התקין).
- הכרה של שיטות לניתוח תכונות כמותיות: Path , Familial Correlation Analysis, Analysis Variance Decomposition Analysis, Analysis תרגול עם תוכנת מחשב "MAN" להכרת שיטות שהוזכרו לעיל.

- מבוא מפורט ל- Model Based Linkage Analysis ו- Complex Segregation Analysis
- תוך התייחסות ליחסי גומלין בין הגנוטיפ לגורמי הסביבה, תרגיל בעזרת תוכנת MAN להכרת Basic Options in Segregation Analysis

- תרגול בעזרת תוכנת MAN להכרת מודלים מורכבים של Segregation Analysis הכרת הניתוח הגנטי של תכונות מורכבות (complex phenotypes), תוך שימוש במספר מחלות קשות.

פרק ב': אפידמיולוגיה גנטית מולקולרית

- שונות גנטית ברמת הכרומוזום וה-DNA; הקשר בין שונות זו ומצבי מחלה או הפרעה, תוך מתן דוגמאות.
- מבחנים לזיהוי הגנים המעורבים במצבי מחלה או הפרעה, תוך שימוש בשונות גנטית: הכרת העקרונות של Linkage Analysis and Transmission Disequilibrium Tests. תרגול בעזרת תוכנת MAN ואחרות.
- הכרת הניתוח הגנטי של Whole Genome Association Analysis Multiple Testing Problems and Corrections.
- מבוא לרפואה מותאמת אישית (Personalised Medicine), על פי מבנה הגנום, תוך מתן דוגמאות: הקורס מוגבל ל-12 משתתפים

0113.5520 פרקים באבולוציה הכרת הקופים- אנטומיה ואקולוגיה

סמ' ב', 2 ש"ס

פרופ' יואל רק

דרישות קדם: קורס "עדות המאובנים לאבולוציה של האדם" או לאחר ראיון אישי.

0113.5521 אנתרופולוגיה פיזית – טכניקות העתקת מאובנים*

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' יואל רק

דרישות קדם: קורס "עדות המאובנים" וראיון עם מרצה הקורס.
שיעור ומעבדה המיועדים להקנות לתלמידים טכניקות ליצור העתקים מדעים.
הערה: פתיחת הקורס מותנית במספר מינימלי של נרשמים.

0113.5523 ניראנטומיה תפקודית

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' חיים (חגי) פיק

הקורס יכלול את מבנה מערכת העצבים מרמה של תא בודד לרקמה תוך דגש לקשר בין אזורי מוח שונים לתפקוד מוחי תקין.

0113.5535 היבטים אבולוציוניים במחלות עמוד השדרה *

סמ' א', 4 ש"ס, ש"ס

פרופ' ישראל הרשקוביץ

0114.6540 יעוץ גנטי

סמ' ב', 1 ש"ס - סמינריון

ד"ר דורית לב

דרישות קדם: ידע בסיסי בגנטיקה ובביוכימיה, אורחות הורשה באדם, ציטוגנטיקה.
הסטודנט יעבור ראיון קבלה לקורס.
הקורס מתקיים במכונים הגנטיים המסונפים לבי"ס לרפואה. בקורס משתתפים הסטודנטים ביעוץ גנטי פעם בשבוע במשך חודש ונחשפים למקרים אמיתיים כולל בדיקת חולים, אבחון בעיות גנטיות ותהליך הייעוץ. על כל סטודנט לפנות למכון הגנטי בו הוא מעוניין לעבור את הקורס ולתאם את מועד השתתפותו.
ציון הקורס יהיה עבר/נכשל.

0114.6542 שיטות מחקר ואבחון מחלות גנטיות בשימוש טכנולוגיות מולקולריות

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"מ

ד"ר אוה גאק

דרישות קדם: ידע בסיסי בגנטיקה ביוכימיה ובולוגיה מולקולרית
הקורס ימשך חמישה ימי לימודים במכון הגנטי ביה"ח שיבא ומוגבל ל-16 משתתפים. הקורס מיועד לתלמידי שנה א' בתחום הגנטיקה.
תכנית הקורס: שיטות מולקולריות בסקר גנטי, שיטות מולקולריות מתקדמות רלבנטיות לאבחון, מחלות שאת נשאי הגנים מאבחניים בסקר גנטי, סקרים ביוכימיים, קבלת החלטות ביעוץ גנטי, אבחון טרם השרשה. בקורס תתקיים פעילות במעבדה: צפייה במכשיר לבדיקות טרימסטר ראשון ושני של SNP ב-sequencer, ביצוע ריאקציות של PCR, שימוש באנזימי רס וסטרטיקציה, אלטרופורה, אנליזה של מקרוסטליטים, היברידיזציה ואוטורדיוגרפיה.

0114.6545 גנטיקה בעידן הפוסט-גנומי

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' קרן אברהם

הקורס ינתן בשפה האנגלית.

הקורס מיועד לתלמידי מוסמך שנה ב' ותלמידי Ph.D.
מדע הגנטיקה עבר שינויים רבים בשנים האחרונות. רצף הגנום האנושי הושלם וגנים רבים האחראים לליקויים הנגרמים כתוצאה מפגיעה בגן יחיד (מונגניים)- נמצאו. למרות ההתקדמות הרבה בתחום, הוא עדיין נשאר בחזית המחקר לגילוי גנים למחלות תורשתיות וליקויים שונים. אתגרים רבים נותרו בתחום, ביניהם מציאת גנים הקשורים למחלות רב-גניות (מולטיגניות) פרמקוגנומיקה ו RNA לא מקודד. בקורס זה נדון בגילויים האחרונים ובטכניקות המובילות בתחום.

0114.6549 מודלים בחיות למחלות גנטיות באדם*

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' שמעון אפרת

הקורס ינתן בשפה האנגלית "על פי דרישה".

דרישות קדם: גנטיקה וביולוגיה מולקולרית.

הקורס בוחן את האפשרויות והמגבלות של שימוש בחיות מעבדה לקידום ההבנה של תפקוד גנים ושל מחלות גנטיות של האדם, תוך שימת דגש על מניפולציות גנטיות בעכברים טרנסגניים ו-GENE KNOCKOUT. בין נושאי הקורס: ביטוי גנים דומיננטיים בעכברים טרנסגניים, ביטוי מותנה של גנים ויצירת מוטציות מכוונות. דוגמאות למודלים למחלות ספציפיות יינתנו באמצעות סמינרים של הסטודנטים.

0114.6565 שמירת יציבות הגנום במצבי בריאות וחולי

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"ס

מרצים: פרופ' יוסי שילה

השיעור ינתן בשפה האנגלית "על פי דרישה".

הגנום של כל אורגניזם חשוף ללא הרף לגורמי נזקים, המערערים את מבנהו ואת יציבותו. שינויים ברצף ובארגון הגנום גורמים למחלות תורשתיות ולהתפתחות התהליך הממאיר. פגיעות תורשתיות במנגונים אלה גורמת לשורת תסמונות הכרוכות בשינויים ניוונים, רגישות-יתר לפגיעת גורמים סביבתיים, ולנטיית-יתר לסרטן. בקורס יסקרו סוגים שונים של נזקי דנ"א, המנגונים המתקנים אותו, נתיבי העברת אותות, המאותתים למסלולים המטבוליים השונים על קיומו של הנזק, עיכוב מחזור התא בעקבות נזקי דנ"א, תגובת התא ברמת הטרנסקריפטום והפרוטיאום, עקה חיצונית ותגובת התא כלפיה, אי יציבות הגנום בתא הסרטני, אי יציבות של הגנום במחלות תורשתיות השונות, נטיית יתר תורשתית לסרטן, וחקר יציבות הגנום בעידן הפוסט-גנומי. חומר קריאה: מאמרים מן הספרות המדעית.

0114.6569 גנטיקה של מחלות נאורופסיכיאטריות

סמ' א', 2 ש"ס, ש"ס

ד"ר דוד גוריץ

דרישות קדם: ידע בסיסי בגנטיקה, ביוכימיה וביולוגיה מולקולרית

המבוא בקורס יכלול מאפיינים כלליים למחלות, סוגי תורשה, שיטות מחקר, אבחון קליני, פתולוגי, ביוכימי-מולקולרי, הקשר בין המוטציות לפנוטיפים, אינטראקציה בין גנים ועם גורמים סביבתיים. המחלות שידונו בקורס: אלצהיימר, פרקינסון, הנטינגטון, מחלת פריאון, סכיזופרניה, מחלת לה טורט, מחלות מניה ודכאון, אוטיזם ומחלות מטבוליות.

בכל אחת מהמחלות ידונו מאפייני התורשה המיוחדים למחלה, מיקוד הגנים וזיהוי המוטציות, זיהוי חלבונים מוטנטים במחלה, מכניזמים וגורמים המערבים בהתפתחות המחלה, הבעיות והקשיים בחקר המחלקה ופיתוח תרופות. הספרות תכלול רשימת מאמרים שתחולק בקורס בהתאם לנושא.

0114.6570 מנגוני זירחון ודה-זירחון בבקרה ביולוגית

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' חגית אלדר-פינקלמן

דרישות קדם: ידע בסיסי בביולוגיה של התא וביוכימיה.

הכרת משפחת הפרוטאין קינאזות, איפיון מבנה ותפקיד. איפיון פעילות פרוטאין קינאזות כמרכיב חיוני ועיקרי בהעברת אותות (Signal Transduction). שיטות מחקר לבידוד פרוטאין קינאזות, ולימוד תפקידן בתא ומערכת העברת אותות. תפקיד פרוטאין קינאזות ופוספאטזות כמחוללי המחלה. דיון בפיתוח תרופות המבוססות על תכונות פרוטאין קינאזות ופוספאטזות.

0114.6571 נושאים נבחרים בביולוגיה התפתחותית וסרטן

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' שי זרעאלי, ד"ר רות אשרי פדן

הקורס ינתן בשפה האנגלית "על פי דרישה".

הקורס מוגבל ל-24 משתתפים. דרישות קדם: אמבריולוגיה, גנטיקה וביולוגיה של התא.

בין הנושאים שיסקרו בקורס: עקרונות ומונחים בסיסיים בחקר תהליכי ההתפתחות, שיטות בביולוגיה התפתחותית וחיות מודל, מבוא לביולוגיה מולקולרית של תהליכי הטמרה סרטנית, התפתחות נורמלית וממאירה של המערכת ההמטופויטית. כמו כן יסקרו מסלולים, כגון Notch, Wntq/ Bcatenin, Hedgehog ופעילות של פקטורי שעתוק המעורבים במתפתחות וסרטן כגון Hox, Pax, bHLH.

0114.6572 הטוב והרע ביד הברזל - היבטים מולקולריים *

סמ' ב' 2 ש"ס, שו"ס

פרופ' נורית שקלאי

0114.6592 אופקים חדשניים בתהליכי עיבוד של RNA *

סמסטר א', 2 ש"ס, שעור

פרופ' גיל אסט, ד"ר נועם שומרון, פרופ' גידי רכבי

הקורס יינתן בשפה האנגלית "על פי דרישה"

טרנסקריפציה של RNA, תהליכי עיבוד של RNA, תנועה של RNA בתא, מיקרו-RNA, תהליכי עריכה (editing) של RNA, וירוסי RNA, כיצד לאתר רצפים בעלי תפקוד בגנום.

0116.5130 מנגנוני ניסוח ובקרה

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

פרופ' יוסף סרנה

דרישות קדם: ידע בסיסי בפיזיולוגיה ובביולוגיה של הבא. הקבלה לקורס מותנית בראיון אישי. הקורס מוגבל ל-10 משתתפים.

ניתוח תהליכים ביולוגיים של ניסוח ובקרה מהרמה המולקולרית ועד רמת המערכות באורגניזם השלם. תהליכי אדפטציה (טירוזין הידרוקסילאז), דסנסיטיזציה (סבילות, תלות וגמילה), סינרגיזם (אינטראציה בין תרופות ומעורבות חלבוני G), התפתחות (גורמי גידול עצביים), ניסוח קלט עצבי (מערכות לשיכון כאב) והתנהגות (ניסוח אכילה). הלימוד מבוסס על קריאה עצמית של מאמרים מקוריים עליהם יערך דיון בכתה.

0116.5209 הבסיס העצבי של תחושת כאב ושכוכו*

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

פרופ' גדעון אורקה

דרישות קדם: מדעי העצב ג', מבוא לפרמקולוגיה.

בקורס ילמדו הגורמים הפריפריים לכאב, מעבירים סינפטיים המעכבים בכאב, עבוד אינפורמציה הקשורה לכאב בחוט השדרה ובמוח, הבסיס הפיזיולוגי והפרמקולוגי לשיכון הכאב, השפעת אופיאטים על כאב והתפתחות סבילות, טיפולים לא פרמקולוגיים לשיכון כאבים כגון אקופונקטורה, היפנוזה. בסיס פיזיולוגי ופרמקולוגי.

0116.5252 היבטים כמותיים לאינטראקציות תרופה-רצפטור

סמ' ב', 2 ש"ס, שעור

פרופ' משה רכבי

דרישות קדם: ידע בסיסי בפיזיולוגיה ו/או בביוכימיה.

בקורס ילמדו תאוריות העוסקות באינטראקציה בין תרופה לרצפטור, עקומות מינון תגובה, ניתוח מתמטי של עקומות מינון תרופה בנוכחות מעכבים, שיטות למדידת קשור תרופה לרצפטור, יישומים של שיטות קשור בנירופרמקולוגיה.

0116.5260 סוגיות בשימוש מושכל בתרופות

סמ' א', 3 ש"ס, שו"ס

ד"ר שלמה אלמוג

דרישות קדם: קורס בסיסי בפרמקולוגיה, קורס בסיסי בביוסטטיסטיקה/אפידמיולוגיה/שיטות מחקר. הקורס עוסק בממשק בין מדעי החיים לבין הפרמקולוגיה הקלינית והשימוש המושכל בתרופות בבני אדם.

נידונות השיטות הביקורתיות בהערכת יעילותן של תרופות, חשיבות אפקט האין-בו-PLACEBO ויסודותיו הביולוגיים, הערכות אפידמיולוגיות של יעילותם ו/או רעילותן של תרופות, ואספקטים כלכליים ואתיים של משק התרופות הלאומי. נושאים ספציפיים כוללים את תחום ההתמכרות, מחלות ניווניות של מוח, מחלות מערכת הלב וכלי הדם, מחלות מטבוליות, אוסטיאופורוזיס- מתוכם נבחרים הנושאים הספציפיים הנדונים בסמינרים.

הקורס מבוסס על קריאה עצמית של ספרות עדכנית, הכנת סמינריונים על ידי הסטודנטים והגשת עבודה סמינריונית.

0116.5268 שימושים במערכת הדמיה ממוחשבת*

סמ' ב', 2 ש"ס, סדנא

פרופ' יורם אורון

דרישות קדם: ידע בסיסי בפיזיולוגיה ו/או בביוכימיה. הקורס יתקיים במשך שבוע מרוכז. הקבלה לקורס מותנית בראיון אישי. מספר המשתתפים מוגבל ל- 30 בחלק התיאורטי ו-8 בכל תרגיל.

בקורס ילמדו שיטות עיבוד וניתוח תמונה, שימושים בתכניות מורפומטריות ודנסיטומטריות, תרגיל בדנסיטומטריה ומורפומטריה. מבוא תיאורטי: שיטות בקביעת ריכוזי יונים בתא החי בצבעים פלואורסצנטיים, שיטות שימוש ביחס אורכי גל, ניתוח המכשור, התוכנה ומגבלות השיטה, תרגיל במדידת ריכוזי סידן ו- pH בתאים חיים.

0116.5292 הבסיס המולקולרי והביולוגי של מחלות עצבים

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

פרופ' דני אופן

דרישות קדם: ידע בסיסי בפיזיולוגיה, בביוכימיה ובמדעי העצב.

Introduction to neurodegeneration; Alzheimer's disease;
Parkinson's disease; ALS and movement disorders; Multiple Sclerosis;
Myasthenia Gravis and autoimmune diseases; Muscle diseases: Duchenne;
Huntington chorea; Epilepsy; Stroke; Brain tumor and gene therapy; Viral
infection of the CNS; Jacob-Creutzfeldt disease; Schizophrenia

0116.5293 בקרה הורמונלית של ביטוי גנים*

סמ' ב', 2 שו"ס, שו"ס

פרופ' רות קורן

דרישות הקדם: ביולוגיה של התא, ידע בסיסי בפיזיולוגיה.

רצפטורים להורמונים כגורמי שיעתוק תלויי ליגנד. משפחת העל של הרצפטורים הגרעינים. שיח הגומלין בין רצפטורים גרעיניים להורמונים סטרואידים ורצפטורים ממברנליים להורמונים פפטידיים. היבטים מולקולריים, תאיים ופיזיולוגיים.

0116.5297 מנגונים מולקולריים להפרות קצב והתכווצות-הרפיה של שריר הלב

סמ' ב', 2 ש"ס, שער

פרופ' דניאל חנשוילי

מטרת הקורס: הצגת הבסיס המולקולרי למחלות לב.

תוכן הקורס: מושג ec-coupling, תעלות ומשוואות יוניות המעורבות בפעילות חשמלית, ויסות סידן תוך תאי, סימונציה ממוחשבת של פוטנציאל פעולה וסידן תוך תאי, גרימת שינויים בפוטנציאל פעולה וסידן תוך תאי על ידי חסימה או הגברה בזרם יוני מסוים, תנודות סידן ממוקמות (Ca²⁺- sparks) כהסתכלות חדשנית בתפקוד תאי לב, הבדלים בין בקרת שריר הלב ושריר השלד ברמה מולקולרית, שיטות מדידה של סידן תוך תאי, ויסות הורמונלי של זרמים יוניים, ויסות קשירת סידן ל- actin myosin complex, ההסתכלות מודרנית לתגובת Frank-Starling, שינוי כמותי של חלבונים ממברנליים כבסיס מרכזי ל- Cardiac-remodeling במחלות לב, גורמים מולקולריים להפרעות קצב במחלות לב, פגמים גנטיים של מערכות טרנספורט מסוימות כגורם תורשתי למחלות לב, סינדרום LQT, מנגוני פעולה של תרופות קיימות וגישות חדשניות לפיתוח תרופות עתידיות.

0116.5298 יתר לחץ דם, פתופיזיולוגיה ברור וטיפול

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' תלמה רוזנטל

דרישות קדם: ידע בסיסי בפיזיולוגיה וביוכימיה.

אפידמיולוגיה - שכיחות וגורמי סיכון; מדידת לחץ דם אקראית לעומת 24h Blood Pressure Monitoring; תסמינים קליניים ופגיעה באברי מטרה; לב, כליות ומוח; זוקונסטריקטורים וזודילטטורים אנדוגנים. רנין אנגיוטנסיין, אדולטין פרוסטגלנדינים קטכולאמינים וזופרסין ANP. Nitric Oxide וברדיקינינים; יתר לחץ דם משני: Renal Artery Stenosis, Primary Hyperaldosteronism, Pheochromocytoma; אוכלוסיות מיוחדות: יתר לחץ דם בילדים, בגיל הקשיש, בהריון, בהיפראאינסולינמיה, סכרת והיפרליפידמיה; יתר לחץ דם בחיות נסיון; טיפול לא פרמקולוגי ופרמקולוגי החל מדיוורטיקה וחוסמי ביתא ועד לאינהיבטורים של Converting Enzyme אנטגוניסטים של אנגיוטנסיין ואינהיבטורים של רנין ומוגדי סידן.

0116.5299 ביולוגיה מבנית וחישובית *

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' רות נויסנוב, פרופ' מיכאל קוזלוב, ד"ר סלמון סטברוב.

דרישות קדם: קורס בסיסי במתמטיקה, ידע בסיסי בביוכימיה. בקורס ילמדו עקרונות פיזיקליים במבנה מולקולרי; אטום-מולקולה-גביש (DNA, RNA, חלבון); שיטות פיזיקליות לקביעת מבנה מולקולרי; אנליזת רצפי חומצות הגרעין והחלבונים; השוואת מבנים מולקולריים; תיאור פני השטח המולקולרי; קיפול חלבונים; בעיית העגינה (docking); חלבון-חלבון וחלבון-תרופה; האפקט ההידרופובי כגורם מכריע במבנה מולקולרי, בין מולקולרי וממברנלי; self-assembly של ליפידים ויצירת ממברנות; אינטראקציות בין ממברנליות; תכונות אלסטיות של ממברנות; צורות של תאים.

0116.5923 מבוא לפרמקוגנומיקה: לקראת רפואה אישית *

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"ו

ד"ר דוד גורביץ

דרישות קדם: מבוא לפרמקולוגיה, או מבוא לפרמקולוגיה בסיסית ומולקולרית, או קורסים דומים. בקורס זה נערוך הכרות עם הפרמקוגנומיקה - תחום המחקר החדש המשלב בין הפרמקולוגיה הקלאסית והגנטיקה המולקולרית, והמשמש בסיס לפיתוח "רפואה אישית". קיימים הבדלים ניכרים בתגובה לטיפול תרופתי בין חולים שונים באותה מחלה. תופעות לוואי חמורות מהמקובל מופיעות לעיתים במינן התרופתי הרגיל, ולעיתים התרופות אינן מועילות. הסיבה לתופעות כאלה נעוצה בשוני (פולימורפיזם) בגנים המקודדים לחלבון המטרה של התרופה, או לאנזימים המעורבים במטבוליזם שלה. עם השלמת פרויקט הגנום האנושי, צופים שתפתח "רפואה אישית" - רפואה בה כל חולה יקבל את התרופה המתאימה לו ביותר ובמינון הרצוי ביותר על פי המידע הגנטי האישי שלו. בין הנושאים שידונו בקורס: פרויקט הגנום האנושי וגילוי מטרות חדשות לתרופות, הבסיס הגנטי להבדלים הבין אישיים בתגובה לתרופות, פרמקוגנומיקה של אנזימי P450, פרמקוגנומיקה של כמותרפיה, פרמקוגנומיקה של אסטמה, פרמקוגנומיקה של תרופות קרדיו ואסקולריות, פרמקוגנומיקה של תרופות נוגדות דיכאון, פרמקוגנומיקה ושונות אתנית, אתיקה רפואית ופרמקוגנומיקה. במהלך הקורס יציג כל תלמיד נושא מתוך רשימה שתימסר בתחילת הקורס.

0116.5926 ניורוביולוגיה מולקולרית

סמ' א', 4 ש"ס, שיעור

מרכזים: פרופ' נתן דסקל, פרופ' אילנה לוטן, פרופ' ברנרד אטאלי, פרופ' יוסף סרנה, פרופ' משה רכבי, פרופ' צבי פישלון

דרישות קדם: מבוא למדעי העצב או קורס מקביל בביולוגיה של התא. מטרות הקורס: להקנות ידע עדכני ומעמיק בניורוביולוגיה מולקולרית, להציג את הרלבנטיות של התהליכים המולקולריים והתאיים בניורונים לפעילות מערכת העצבים. להדגים שילוב של שיטות ביוכימיות, פיזיולוגיות, פרמקולוגיות, ושיטות של ביולוגיה מולקולרית, להבנה אינטגרטיבית של מערכת העצבים. לסקור את הידוע ולהציג את הבעיות הלא פתורות בנוגע לבסיס מולקולרי ותאי של למידה

זיכרון, של פעילות התרופות וסמים במערכת העצבים. הקורס יכלול מידע מורחב ומעמיק בנוירוביולוגיה מולקולרית ונוירופרמקולוגיה. תינתן סקירה של מנגנונים מולקולריים במערכות עצבים מרכזיות. יינתן סיקור נרחב של הטרנסמיטרים והרצפטורים, דרכי פעולת הטרנסמיטרים (ישירות או דרך שליחים שניים, חלבונים רגולטוריים וכו'), וסוגי הפעילות שהם מבצעים במערכת העצבים. בכל פרק, יינתנו דוגמאות מעמיקות בנושאים בחרים, עם הצגת עבודות מחקר עדכניות (כולל שיטות המחקר והצגת בעיות לא פתורות). שילוב של מנגנונים אלה בלמידה וזיכרון ברמה תאית ישמש כאחת הדוגמאות. על בסיס הידע הזה יוסברו מנגנונים של פעילות תרופות חשובות. יינתן הסבר על שילוב המנגנונים הנ"ל בפעולת סמים. בכל הנושאים יינתן הדגשה על גישה מדעית ניסיונית, על הנושאים "החמים" של המחקר כיום, ועל אתגרים וחידות שנשארו לפניהם.

0116.5927 פיזיולוגיה סביבתית*

סמ' ב', 3 ש"ס, שיעור

פרופ' יורם אפשטיין

דרישות קדם: ידע בסיסי בפיזיולוגיה. הקורס מוגבל ל-15 תלמידים. סוגיות הקשורות לפעילויות האדם בתנאי קיצון. תרמורגולציה- השפעת אקלים, פעילות גופנית, בגוד ומאזן נוזלים. מודלים לחיזוי תגובות פיזיולוגיות בתנאי מאמץ ואקלים קיצוניים, סוגיות בפיזיולוגיה של גובה רב, פיזיולוגיה של צלילה, פיזיולוגיה תעופתית ומצבים של מיקרוגריוויטציה. במקביל להיבטים הפיזיולוגיים והתרמודינמיים ידונו גם היבטים קליניים ופתולוגיים הקשורים לחשיפה לתנאי קיצון.

0116.5929 תפיסת הראיה במח האדם - פעילות נורמלית והיבטים קליניים

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר אורי פולת

מטרת הקורס היא לספק הבנה בסיסית של התהליכים האופטיים והעצביים המעורבים בתהליכי תפיסת ראיה תקינה ולקויה. נלמד על מסלול הראייה החל מהרשתית ועד אזורי המח המשתתפים בעיבוד הראיה. שיטות מחקר ומדידה - יתרונות וחסרונות ותרומתם לאבחון שותף של תפקודי ראיה. התפתחות תקינה של תפיסת הראיה והשלכות קליניות של חוסר התפתחות נורמלית. תהליכי למידה שמביאים לשיפור תפקודי ראיה כולל מקרים קליניים.

0116.5930 היבטים חדשים בנוירוביולוגיה מולקולרית ונוירופיזיולוגיה

סמ' ב', 3 ש"ס, ש"ס

פרופ' ברנרד אטלי ד"ר אינה סולצקי

הקבלה לקורס לאחר ראיון אישי, הקורס מוגבל ל-15 סטודנטים לתואר שני ושלישי

Main goals of the course: This is an advanced graduate level course. The students will advance their understanding of molecular neurobiology beyond the level of lectures and textbooks. We are looking forward to making this course exciting and interesting for the teachers and students. At each session, the teacher will give 1 ½ hrs lecture on the topic and the last hour, one student will present a paper or a group of papers dealing with a cutting-edge issue, preferably an issue that is matter of hot controversy. Prior to each session, the students will be expected to have read and critically analyzed the paper(s) assigned for discussion at the session. The students will also be graded by the teacher for their participation in class on a scale of 100. Each paper needs to be discussed intensively and thoroughly. We will emphasize data criticism/evaluation. The students need to be critical in their thinking and not just accept the interpretations of the data. How could they be interpreted in other ways? What alternative approaches could be used to test the proposed hypotheses? How do the approaches/hypotheses presented, support the conclusions? Are there possible alternative conclusions?

0116.5931 מהגנום למוח- חקירה מערכתית של רשתות ביולוגיות*

סמ' ב' 3 ש"ס, שער
פרופ' אשל בן יעקב

0116.5937 תעלות יוניות ביופיזיקה קלאסית ומולקולרית*

סמ' א' 2 ש"ס, שער
פרופ' נתן דסקל, פרופ' אילנה לוטן

דרישות קדם: מבוא למדעי העצב
תעלות יוניות – תפקיד, רבגוניות, חלוקה למשפחות ותת-סוגים. שיטות המחקר – סקירה כללית (אלקטרופיזיולוגיה, גנטיקה, ביטוי הטרולוגי, שיטות מבנה-תפקוד, שיטות מבניות). ביופיזיקה קלאסית של תעלות תליות מתח ותעלות המאוקטבות ע"י נירוטרנסמיטר; בסיס תיאורטי לפעילות התעלות; ממצאים שהובילו להבנת הפונקציה; מחקרים בשיטות מוטגנה ושיטות אופטיות, ביטוי הטרולוגי; מבנה של תעלות ממחקרי גיבוש ומחקרים מבניים אחרים. שיטות מחקר וניתוח התוצאות: שיטות ביוכימיות ומולקולריות; שיטות קיבוע מתח בתא שלם ובפיסה (patch clamp); עקרונות בנית פרוטוקולי הניסוי לתעלות שונות; מקורות הארטיפקטים ודרכי הפעולה לקבלת תוצאות נקיות. ניתוח תוצאות: עקרונות; תוכנות הניתוח; דוגמאות של ניתוח לתוצאות אמת.
הקורס יכלול הרצאות פורנטאליות והצגת לפחות מאמר אחד ע"י כל תלמיד במהלך הסמסטר. בסופו של הקורס יערך מבחן בשאלות פתוחות.

0116.5938 סדנא לחקר תעלות יוניות*

סמ' א, 1 ש"ס,
פרופ' נתן דסקל, פרופ' אילנה לוטן

הסדנא מוגבלת ל 12 משתתפים – הקבלה מותנית בראיון אישי מקדים
דרישות קדם "קורס התיאורטי" תעלות יוניות ביופיזיקה קלאסית ומולקולרית"
הסדנא היא מעשית וכוללת ניסויים בתאים חיים וניתוח תוצאות בעזרת תוכנות מקובלות וידידותיות למשתמש. כל השלבים מלווים בהנחיה צמודה: מדריך אחד לשני סטודנטים בכל עת. הניסויים יערכו במערכת ביטוי: ביצית צפרדע, אולי תאי יונקים במידת האפשר.
לסדנא 3 פרקים: (1) מדידת זרמים יוניים בתא שלם. בנית פרוטוקולי רישום, רישום זרמים, אנליזה של תוצאות. (2) מדידת פעילות תעלות בודדות בפיסת ממברנה מבודדת: excised, cell attached. בנית פרוטוקולי רישום, רישום זרמים, אנליזה של תוצאות. (3) (הדגמה עם השתתפות פעילה של הסטודנט): הדמיה של תעלות יוניות ורצפטורים, המסומנים בסמנים פלואורסצנטיים, בממברנה. מדידת האינטראקציה בין המולקולות בממברנה של תא חי בשיטת FRET.
הציון בסדנא ייקבע על פי דיווח המנחים על השתתפות ועל פי דו"ח ניתוח התוצאות הניסיוניות שיגיש התלמיד, בהתאם להנחיות המנחים.

0117.5615 התא הסרטני*

סמ' ב', 3 ש"ס, שער
פרופ' יהודית ליבוביץ

דרישות קדם: ידע בסיסי בביולוגיה של התא.
קרצינוגנזיס: קרצינוגנים כימיים, קרינה, וירוסים אונקוגניים; פתולוגיה של סרטן: קלסיפיקציה, דיאגנוזה, TNM, GRADING, שימוש בסמנים במחלות ממאירות; ציטוגנטיקה של סרטן; היסטופתולוגיה כמותית בדיאגנוזה ופרוגנוזה של גידולים סרטניים; תזונה וסרטן; השראת דיפרנציאציה בתאים סרטניים, פרוטאומיקוגנים ו-Mutator genes; Apoptosis; Tumor Suppressor Genes; סלומרים; זקנה וסרטן; מטסטזיס; מודלים לחקר התהליך המטסטטי; הפנוטיפ של התא המטסטטי; אנגיוגנזיס, פרוטאזות בסרטן, חוסר יציבות גנטית ומטסטזיס, אימונולוגיה של סרטן; אנטיגניות; אימונוגניות; אימונודיאגנוזה; טיפול כירורגי בסרטן; טיפול קרינתי בסרטן; עקרונות הרדיותרפיה; הכימותרפיה וההורמונתרפיה; אימונתרפיה; עקרונות הטיפול הכימותרפי בסרטן; ממאירויות המטולוגיות והטיפול בהן; מחלות סרטניות בילדים והטיפול בהן; מודלים ל- Drug Resistance; פיתוח תרופות אנטיסרטניות בתעשייה הפרמצבטית; פסיכואונקולוגיה.

0117.5618 מבוא לתורת המחלות א'

סמ' ב', 4 ש"ס, שיעור

פרופ' אילן המל, ד"ר אפרת ורטהיימר-הילמן

קורס חובה לבוחרים בתחום לימודים בפתולוגיה ניסויית. מטרת הקורס להקנות ידע כללי ברפואה תוך הדגשת התהליכים הפתופיזיולוגיים המובילים להתפתחות מחלה וסיבוכיה. בקורס יסקרו תהליכים כלליים כמו נזק תאי הפיך ובלתי הפיך, הפרעות בזרם הדם, בצקת, דלקות, ריפוי פצע, ממאירות ועוד. הקורס כולל 2 - 3 פגישות מעבדה. יינתנו דוגמאות למחלות סיסטמיות כמו אתרוסקלרוזיס, סוכרת ועוד. בקורס המשך - מבוא לתורת המחלות חלק ב' - ידונו מחלות ספציפיות

0117.5620 סרטן המעי הגס*

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' נדיר ארבר

Epidemiology, Pathology, Genetics - Laboratory, Clinical Diet-Lifestyle, Pathogenesis - biology, Cell cycle control of epithelial proliferation including apoptosis, Pathogenesis - morphology, Clinical overview, Screening, Chemoprevention, Animal Models

0117.5622 תנועה תוך תאית ודינמיקה של אברונים בתאים חיים*

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר כורת הירשברג

דרישות קדם: קורס בסיסי בביוכימיה של התא. הקורס יתמקד בנושאים עדכניים בתנועה תוך-תאית הנחקרים בשיטות של in-vivo imaging. הקורס יכלול הרצאות שיתבססו על מאמרים שיתמקדו בשאלות בסיסיות בתחום ביוכימיה של התא, תוך שיחת דגש על שיטות הדמיה ומיקרוסקופיה חדשניות כגון: live-cell microscopy, FRAP, FRET.

0117.5623 אינסולין- סכרת, השמנה, סרטן ומה עוד?*

סמ' א', 3 ש"ס, ש"ס

ד"ר אפרת ורטהיימר - הילמן

מוגבל ל- 20 סטודנטים על-פי ראיון אישי. ההורמונים אינסולין ו-IGF1 והקולטנים שלהם, הבקרה על הפרשת אינסולין מהבלב, מסלולי העברת הגירוי לאינסולין, חלבוני ה-IRS, הנשאים לסוכר והבקרה על טרנספורט של סוכר, מודלים של עכברים סכרתיים, סכרת וסיבוכיה, סכרת והשמנה, מעורבות הורמוני האינסולין בתהליכי חלוקה והתמיינות ועוד. בסוף הקורס ייערך יום לימודים מרוכז בו ידונו מקרים קליניים על סמך הידע שנרכש בכיתה. הציון בקורס: 40% - הרצאה בכיתה, 60% - בחינה בכתב. הקורס לא יתקיים בשנת הלימודים תשע"א

0117.5624 מבוא לתורת המחלות ב'

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' אילן המל, ד"ר אפרת ורטהיימר-הילמן

דרישת קדם: מבוא לתורת המחלות א'. הקורס יעסוק ב: פתולוגיה סביבתית, פתולוגיה של מחלות תורשתיות, מחלות עור, כלי דם ולב, מערכת נשימה, כליה ומערכת שתן, מערכת עיכול (כולל כבד, דרכי מרה ובלב), מערכת אנדוקרינית, פה ולסת ושיטות הדמיה ו-cpc.

0117.5626 תהליכים מולקולריים להכוונת תרופות למצבים פתופיזיולוגיים*

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

ד"ר ניקולא מבליש

הקורס יתמקד בתהליכי גילוי מטרות לשם תכנון תרופות נגד מחלות מסוימות, החל ממחלות כלליות כגון סוכרת, אי ספיקת לב ועד למחלות סרטניות. במסגרת הקורס יושם דגש גם על הבנת המנגנונים המולקולריים הנחוצים להישרדות התא בתנאים פיזיולוגיים ובתנאים פתופיזיולוגיים.

0117.5627 אבחון וטיפול במחלות דרכי הנשימה

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

ד"ר ליזי פיירמן

הקורס יתרכז באנטומיה, פיזיולוגיה אימונולוגיה וגנטיקה של דרכי הנשימה. לאחר הקניית מושגים אלו, הקורס ירחיב את הידע בתחום הפתולוגיה של דרכי הנשימה. בקורס יינתנו הרצעות בסיסיות על אסטמה COPD, מחלות זיהומיות, גידוליות, תעסוקתיות של דרכי הנשימה. יוקדשו גם הרצאות לדרכי אבחון מעבדתיות ודרכי טיפול חדשניות. הקורס מיועד לסטודנטים אשר רכשו ידע בסיסי באימונולוגיה ופתולוגיה.

0117.5628 סביבת התא הסרטני

סמ' א', 2 ש"ס, שו"ס

ד"ר ליאת דרוקר, ד"ר שלי מטלון

מערכת המיקרו-סביבה של הסרטן בהיבטים השונים של ביולוגיית התאים הממאירים. ניתוח תרומת הסביבה לתכונות הבסיסיות הנדרשות והמאפיינות את התהוות התא הסרטני והתקדמות הממאירות. במהלך הקורס תינתן סקירה היסטורית של התפתחות התובנות בתחומים הנדונים, ילמדו דרכי העברת סיגנל ייחודית לקשר שבין התא הסרטני לסביבתו, תודגם השפעת הסביבה במגוון ממאירויות מוצקות והמטולוגיות, וכן יסקרו חלק מדרכי הטיפול המודרניות בסרטן שהן תוצר הבנות אלו.

0117.5629 שיטות עיבוד רקמה במיקרוסקופיה - קורס מעבדה

סמ' א' ו-ב', מעבדה, 1 ש"ס

פרופ' אילן המל, ד"ר אבי אייזנטל. מתרגלים: גב' גני הורודיציאנו, גב' ליה בן-דור, דב, דינה עמיחי
קורס מרוכז, בכל מחזור 6 תלמידים. בקורס מתמקדים בהכרת שיטות העיבוד והחיתוך של רקמה, חלק ראשון מורכב מלימוד עצמי של שיטת עיבוד רקמה. עיקר הזמן יוקדש לתרגול ולימוד עצמי ציון הקורס יהיה עבר/נכשל. חובה להגיש את כל התרגילים.

0118.5623 היבטים דיאגנוסטיים ותרפויטיים בסרטן

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' ירדנה נורדנברג

דרישות קדם: ידע בסיסי בביוכימיה, בביולוגיה של התא ובביולוגיה התפתחותית. מבוא למחלות סרטניות, עקרונות הכימותרפיה, תפקיד האפופטוזיס בהתפתחות תהליך סרטני, עקרונות הרדיותרפיה, שימוש באמצעי הדמיה ובאיזוטופים לאבחון וטיפול בסרטן, סימני סרטן - סקירה, השימוש הקליני בסמני סרטן, שימוש בפקטורי צמיחה בסרטן, השתלות מח עצם, טיפולים חדשניים בממאירויות המטולוגיות, מגמות בטיפול בסרטן השד, אבחון וטיפול בממאירויות אנדוקריניות, גידולי עור סרטניים, סרטן המעי הגס. ציון הקורס יקבע על פי בחינה. הקורס ניתן פעם בשנתיים.

0118.5628 מערכות מודל לפענוח מחלות עצבים

סמ' א', 2 ש"ס, שו"ס

פרופ' אילנה גוזס

דרישות קדם: קורס בסיסי במדעי העצב.

מחלות ניווניות של מערכת העצבים הינן בחזית המחקר כיום וכוללות את מחלת האלצהיימר, מחלת פרקינסון, שבץ מוחי, פיגור שכלי ופגיעות במערכת עצב-שריר. בחזית המחקר כיום מודלים חדשים לבדיקה והבנה של מחלות אלו הכוללות עכברים טרנסגניים ועכברים חסרי גנים המצפינים חלבוני מפתח בהתפתחות ובהזדקנות. הקורס יינתן בצורה של סמינריון שבועי (שעתיים לכל פגישה) שיידון במאמרים חדשים המשתמשים במודלים, במאמרים חדשים הדנים בשיטות דיאגנוסטיקה מתקדמות ובמאמרים הדנים בפיתוח תרופות.

0118.5629 מתווכים בין תאים: נירופפטידים וגורמי גידול*

סמ' א', 2 ש"ס, שעור

פרופ' אילנה גוזס

דרישות קדם: ידע בסיסי פיזיולוגיה, בביוכימיה ובמדעי העצב.

ביולוגיה מולקולרית (הנדסה גנטית): אפיון משפחות גנים, ביוסינתזה ועיבוד התוצר הסופי, מנגנונים ביוכימיים ותפקידי פיזיולוגיים: בקרת שחרור, אפיון רצפטורים, תהליכי התמרה ביולוגיים - איתות ממברנלי, פעילות פיזיולוגית, מעורבות במחלות: מחלות גנטיות, מחלות מטבוליות וסרטן. הדגשים: מהביולוגיה המולקולרית לביוכימיה, פרמקולוגיה ופיזיולוגיה.

0118.5630 הבסיס המולקולרי והביוכימי של ההפרעות בקרישת הדם והשלכותיו

על האבחון, הטיפול והמניעה של טרומבוזות ודמם

סמ' ב', 2 ש"ס, שעור

פרופ' אורי זליגסון

תפקידן של מערכות קרישת הדם במצב הפיזיולוגי נועד בעיקר להפסקת דמם בעקבות פציעה. מאידך, קרישת דם פתולוגית (טרומבוזיס) עלולה לחסום אספקת דם לאברים חיוניים באמצעות העורקים או לחסום ורידים המובילים את הדם מהפריפריה ללב.

המחלות הכרוכות בטרומבוזיס הן גורם המוות מספר אחד בחברה המערבית. שאלה קריינלית היא מדוע במצב התקין הדם אינו נקשר וזורם כהלכה, וכאשר מתעורר הצורך - נוצר קריש דם האוטם כלי דם שנפגעו. בקורס יילמדו המנגנונים הביוכימיים והמולקולריים הקשורים לקרישת דם יעילה, לבלימת קרישת הדם, ולהמסת קרישי הדם. יידונו ההפרעות התורשתיות הקשורות בנטייה לדמם מחד, ולקרישות יתר מאידך. כמו כן יידונו האמצעים הפרמקולוגיים הוטיקים והחדשניים למניעה וטיפול בהפרעות בקרישת הדם.

0118.5631 פרוטאזות בביולוגיה וברפואה*

סמ' ב', 2 ש"ס, שעור

פרופ' אפרת קסלר

מיון פרוטאזות על פי מנגנוני הפעולה: סרין פרוטאזות, טיול פרוטאזות, מטלופרוטאזות, פרוטאזות חומציות. מנגנוני בקרה של פעילות פרוטאזות כולל קיפול, הבשלה, ומיקום בתא. מערכת היוביקטיין והפרוטאזום. פרוטאזות בבקרת תהליכים פיזיולוגיים כגון קרישת דם, יצירת ופירוק חומר חוץ תאי, התפתחות, חלוקת התא, העברת אותות, אפופטוזיס. מעורבות במחלות כגון סרטן, מחלת אלצהיימר, לחץ דם, מחלות זיהומיות. מעכבי פרוטאזות כתרופות.

0119.4501 מבוא לביקטריולוגיה כללית ורפואית

סמ' ב', 2.5 ש"ס

הקורס כולל שעורים ומעבדות. נוכחות במעבדה - חובה

מבוא לביקטריולוגיה כללית - מורפולוגיה, פיזיולוגיה וגנטיקה של חיידקים, השפעת הסביבה על התרבות ותמותת חיידקים, השפעה של גורמים כימיים ופיזיקליים - סטריליזציה, חיטוי.

בקטריוולוגיה רפואית - הפלורה הנורמלית של חיידקים באדם, יחסי גומלין בין מחולל המחלה והמאכסן; מנגוני הגנה של המאכסן, גורמי אלימות של חיידקים. פתוגנזה של מחלות בקטריאליות. זיהום, מחלה סמויה, נשיאת טפילים ומחלה קלינית, זיהומים מוגלתיים: זיהומים בקטריאליים של דרכי הנשימה: דלקת קרום המוח, זיהומים הנגרמים ע"י חיידקים המועברים לאדם במגע מיני; זיהומים בדרכי העיכול, ויבריו, קאמפילובקטר. הרעלות מזון, חיידקים לא מתסיסים, זיהומי דרכי השתן, זיהומים הנגרמים ע"י חיידקים אנארוביים: חיידקים המועברים לאדם ע"י בעלי חיים. אספקטים אפידמיולוגיים של מחלות בקטריאליות, אבחנה מעבדתית של מחלות בקטריאליות.

0119.4503 אימונולוגיה בסיסית וקלינית

סמ' א, 4 ש"ס (כולל 4 שעות מעבדה)

מרכזת: פרופ' נורית הולנדר

היסטוריה ומושגי יסוד; אנטגוניזם ואימונוגניות; הבסיס המולקולרי לספציפיות חיסונית. נוגדנים: מבנה, תכונות ותפקוד נוגדנים; ביוסינטיזה של נוגדנים והמערכת הגנטית המבקרת את יצירתם; תגובות אנטיגן-נוגדן; תבחינים חיסוניים. מערכת המשלים: הכימיה והתכונות של מרכיבי המשלים ותוצרי המערכת.

המערכת האימונוקומפקטנטית: אברי המערכת האימונוקומפקטנטית: ההרת (טימוס), מח עצם, בורסה ע"ש פבריציוס (עופות), טחול ובלוטות הלימפה; תאים במערכת האימונוקומפקטנטית: לימפוציטים ומקרופאגים; אינטראקציות: מולקולות של תקשורת תאית.

תגובת החיסון התאית: הבסיס התאי לתגובת החיסון התאית; לימפוציטים ומקרופאגים; מדיאטורים: לימפוקינים. ביטויי התגובה החיסונית: תגובת רגישות יתר; תנגודת לזיהומים וטוקסמיה, חיסון מונע; תגובת דחיית שתל: אנטיגנים רקמתיים, פעולת לימפוציטים ונוגדנים, תגובות שתל כנגד מאכסן; סבילות אימונולוגית. הבטים קליניים של פגמים בתגובה החיסונית: מחלות חסר אימונולוגי: תאור, אבחנה ועקרונות טיפול; מחלות אוטואימוניות: מנגוניים, דוגמאות קליניות; תגובות רגישות מיידית: אלרגיות, מחלת נסיוב. אימונולוגיה ואימונותרפיה של גידולים סרטניים: אנטיגנים הנלווים לגידולים סרטניים; התגובה החיסונית כנגד גידולים סרטניים. הנוכחות בשיעורי מעבדה והגשת דו"ח מעבדה - חובה.

0119.4504 מבוא למיקולוגיה רפואית

סמ' ב, 1 ש"ס

מרכז: ד"ר ניר אושרוב

מבוא- ממלכת הפטריות: מורפולוגיה, פיזיולוגיה, התרבות וקלסיפיקציה של פטריות. פתוגניות של פטריות יחסי טפיל- מאכסן. פטרות עור: דרמטופיטוזות. שמרים פתוגנים: Candida וקנדידאיאזיס, Cryptococcus וקרפטוקוקוזיס. פטריות אופורטוניסטיות: Aspergillus ואספרגילוזיס, Zygomycetes וזיקומיטוזות. פטריות דמופיות: הגדרה והדגמה. חומרים אנטימיקוטיים: מנגוני פעולה ועקרונות טיפול.

119.4505 מבוא לפרזיטולוגיה רפואית

סמ' ב, 1 ש"ס

מרכז: פרופ' אליעזר פלשר

מבוא לפרזיטולוגיה רפואית - פרוטוזואה בעלי חשיבות רפואית עם דגש על אלה הקיימים בישראל. אמבות טפיליות: (מורסה אמבית בכבד); אמבות חופשיות כגורמי מינגואנצפליטיס; שוטניים של הדם והלימפה; שוטניים של צינור העיכול ודרכי המין; ספורוזואה: טוקסופלזמה ומיני פלסמודיום גורמי המלריה באדם. טרמטודים - (עלקות), גורמי מחלת הבילהרציה. צסטודים (שרשרים): טניות-שרשור המועבר ע"י בקר, שרשור המועבר ע"י חזיר, אכינמוקוס. נמטודים: אסקריס, תולעים וזיות, פילריות. תופעת הלווה מיגראנס.

0119.4512 מבוא ליורולוגיה בסיסית ורפואית

סמ' א, 2.5 ש"ס

מרכזת: פרופ' לבנה שרמן

הקורס כולל שיעורים ומעבדות. נוכחות במעבדות - חובה

תוכן הקורס: מבוא לתורת הנגיפים; מבנה, הרכב כימי ומיון הנגיפים האנימליים: גידול, זיהוי וכיול נגיפים, שלבים בהתרבות הנגיף; ביוסינטיזה של נגיפי RNA ו-DNA; גנטיקה של נגיפים אנימליים; כימותרפיה

של מחלות נגיפיות, העברה ופתוגניזה של מחלות נגיפיות, התגובה החיסונית להדבקות נגיפיות, תרכיבי חיסון, נגיפי מערכת העיכול עם דגש על נגיף ה-Polio. מערכת הנשימה: נגיפי השפעת נגיף ה-Influenza, דוגמא. נגיפי משפחת ה-herpes נגיפים גורמי צהבת; נגיפים גורמי מחלות איטיות, נגיף HIV; נגיפי RNA מסרטנים בבע"ח ואדם (HTLV I), נגיפי DNA מסרטנים Adeno, Hepatitis B, Polymaviruses, Papilloma, EBV) אבחנה מעבדתית של מחלות נגיפיות.

0119.4609 סדנא לסורק תאים (FLOW CYTOMETER) *

סמ' ב', 3 ש"ס, שעור וסדנא

פרופ' ישראל זן-בר, ד"ר יצחק אושרי, גב' אירית אלטבוים

הקבלה לקורס מותנית בראיון אישי. תינתן העדפה לסטודנטים בשנת לימודיהם הראשונה לתואר שני או שלישי. דרישת קדם: ידע בסיסי באימונולוגיה קורס תיאורטי ועבודה מעשית בקבוצות במכשיר סורק תאים ובכיתת המחשבים.

הכרת המכשיר ואופן פעולתו. שימושים במכשיר לאנליזות ולהפרדת תאים:

- א. שימושים בנוגדנים, לזיהוי רצפטורים תוך וחוץ תאיים, חידקים ווירוסים שונים.
- ב. צבעים פלאורוסצנטיים, צביעות כפולות ומשולשות.
- ג. צביעות גרעין, כרומוזומים, חלבונים, סוכרים ושומנים.
- ד. מדידות התחלקות תאים, קביעת ממאירות, ומוות תאי.
- ה. מדידת פעילות תאית, רכוז קלציום, שינוי PH, שינוי פוטנציאל תאי.
- ו. מדידות פגוציטוזה ופעילות הרג תאי.

לימוד תהליכי התמיינות והתרבות: שיעור התחלקות תאים וחיידקים, סיווג דרגות ממאירות ורגישות תאים סרטניים לטיפולים כימוטרפואטיים שונים. קבלה וחישוב תוצאות ניסויים ולימוד התצורות והצגתן.

0119.4697 נגיפים וגנים מסרטנים *

סמ' ב', 2 ש"ס, שעור

פרופ' לבנה שרמן, ד"ר אילן צרפתי

דרישת קדם: ידע בסיסי במיקרוביולוגיה ווירולוגיה, קורסים בסיסיים בביולוגיה מולקולרית וביורולוגיה. התא הסרטני – מאפייני התא המותמר, גנים מסרטנים וגנים מעכבי סרטן (Tumor suppressor genes, Proto-oncogenes): מיון ומבנה, תפקוד נורמלי, מעורבות בתהליך סרטני ומנגנוני הפעלה. נגיפי RNA מסרטנים: מבנה גנום הנגיף, מחזור התרבות, מנגנונים בהם הם גורמים להתפתחות סרטן. נגיפי DNA מסרטנים: מיון ומבנה הנגיפים, חלבוני התמרה, פעילות ביולוגית וביוכימית, מנגנונים בהם הם גורמים להתפתחות סרטן.

0119.5262 אימונתרפיה של גידולים סרטניים

סמ' ב', 3 ש"ס, שו"ס

פרופ' יונה קיסרי, פרופ' נורית הולנדר

דרישת קדם: ידע בסיסי באימונולוגיה

1. שימוש בנוגדנים ונגזרותיהם וכן בתצמידים שלהם עם תרופות וציטוקינים בריפוי סרטן.
2. מיפוי למפומות על ידי נוגדנים אנטי אידיוטיפים.
3. מיפוי גידולים סרטניים על ידי נוגדנים אידיוטיפים כנגד נוגדנים לדטרמיננטות ספציפיות לגידול הסרטני.
4. יעילות נוגדנים ממחלקות שונות כנגד גידולים סרטניים. מנגנון פעולתם.
5. זיהוי ואיפיון אנטיגנים סרטניים יחודיים.
6. תרכיבי חיסון שונים ויעילותם בהפעלת תגובה הומורלית ותגובה תאית נגד תאים סרטניים.
7. חיסון אנטיגנים ספציפים לגידול.
8. שימוש בציטוקינים לעדוד תגובות חיסון אנטיסרטניות.
9. אימונוסטימולציה.

0119.5624 מחלות זיהומיות בחולים מדוכאי חיסון ומותשים*

מרכז: פרופ' אליעזר פלשר

סמ' א', 3 ש"ס, שיעור

דרישת קדם: מומלץ קורס במיקרוביולוגיה ואימונולוגיה. פגמים במערכת החיסון ובמערכות הגנטיות כגורמי סיכון לזיהומים; תנאים סביבתיים כגורמי סיכון לזיהומים; זיהומים הנגרמים ע"י חיידקים, נגיפים, פטריות וטפילים; אפיון הגורמים, פתוגנזה של הזיהומים, אבחנה מעבדתית, טיפול ומניעה. במשך הקורס יתקיימו 11 מפגשים בני 3 שעות ובסיומו תדרש עבודה.

0119.5627 מנגנוני הפעלה ותהליכי התמיינות של לימפוציטים*

סמ' ב', 3 ש"ס, שו"ס

פרופ' ישראל ז-בר ומרצים אורחים

T, דרישת קדם: קורס בסיסי באימונולוגיה. תוכן הקורס: סידור מחדש של גנים לאימונוגלובולינים ולקולטן לאנטיגן של תאי בוגרים, תפקידם של חלבונים בקרום התא בהתמיינות T-B התמיינות לימפוציטים החל מתא גזע ועד ללימפוציטים לימפוציטים, ויסות התבטאות של אימונוגלובינים בשלבי ההתמיינות השונים, מנגנונים של מעבר אותות בתאים, העברת אותות על ידי הרצפטור לאנטיגן בלימפוציטים, העברת אותות על ידי מולקולות הפעלה שניוניות, מצבי כשל חיסוני הנובעים מליקויים שונים במעבר אותות בלימפוציטים, התערבות מכוונת במהלך ההפעלה של לימפוציטים לשם דיכוי תגובות חיסון בלתי רצויות (דחיית שתלים, מחלות אוטואימוניות) או לשם שיקום תגובות חיסון כושלות (כשל חיסוני מולד, גידולים סרטניים), TH1 ו- TH2 השפעת הלימפוקינים והרצפטורים שלהם על תפקוד לימפוציטים.

0119.5628 ביולוגיה מולקולרית בפתוגניות של עובשים*

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר ניר אושרוב

מבוא לעולם הפטריות, כלים מולקולריים וגנטיים במחקר הפטריות, המחלות העיקריות הנגרמות על ידי פטריות, גורמי אלימות בקנדידה ובאספרגילוס, תרופות אנטי פטריות, מנגנוני פעולה, מנגנוני עמידות, פיתוח תרופות אנטי- פטריות חדשות.

0119.5630 התגובה החיסונית לטפילים

סמ' ב', 1 ש"ס, סמינריון

פרופ' אליעזר פלשר

במסגרת הקורס תינתן הרצאת מבוא שתכלול סקירה כללית על תגובות חיסוניות במאחסנים מודבקים בטפילים ועל מנגנוני ההתחמקות מתגובות אלו. יסקרו טפילים חד ורב תאיים, כמו גם טפילים תוך וחוז תאיים. בנוסף תינתן הרצאה שתתמקד בפעילויות מרכיבי מערכת החיסון כנגד התולעת הטפילית Schistosoma mansoni ציון הקורס יקבע על פי עבודה סמינריונית שתוצג בע"פ.

0119.5632 מבוא למחלות אוטואימוניות- הפסיפס האוטואימוני

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' יהודה שיינפלד

קיימות כשמונים מחלות אוטואימוניות הפוגעות כמעט בכל רקמה ואיבר בגוף האדם. כ- 20% מהאוכלוסייה לוקים באחת המחלות האוטואימוניות הידועות. בקורס יינתן מבוא על הסיבות התורשתיות, האימונולוגיות, ההורמונליות והסביבתיות (זיהומים, שמש, תרופות) הגורמות למחלות. כמו כן ידונו מנגנוני ההתקפה על מערכות החיסון ועל הרקמות העצביות, ולסיכום יובא דיון על טיפולים קונבנציונליים וחדידושים מחקריים בתחום הטיפול בעדכני במחלות אוטואימוניות.

0119.5634 נושאים בחזית המיקרוביולוגיה

סמ' א'+ב', 2 ש"ס, שיעור

מרכזת: פרופ' לבנה שרמן

קורס חובה לתלמידים בתחום מיקרוביולוגיה.

הקורס יעסוק בנושאים עדכניים בתחומי המיקרוביולוגיה השונים: תורת החיידקים, הנגיפים, הפטריות הפתוגניות והטפילים. הקורס מורכב משני חלקים: סמסטר א': בקטריולוגיה, מיקולוגיה. סמסטר ב': וירולוגיה, פרוטיסולוגיה. בחינה תתקיים בתום כל סמסטר. יש להשיג בכל חלק ציון "עובר" 60.

0119.5635 נושאים בחזית המיקרוביולוגיה-מעבדה

סמ' א'+ב', 1 ש"ס, מעבדה

מרכזת: פרופ' לבנה שרמן

קורס חובה לתלמידים בתחום מיקרוביולוגיה.

קורס מעבדתי שיעסוק בשיטות עדכניות לאבחון חיידקים, רגישות לאנטיביוטיקה, ביופילם Quorum sensing, שיטות עדכניות לזיהוי נגיפים ואבחון מחלות נגיפיות, הכרת פטריות פתוגניות, חומרים אנטימיקוטיים, ופריזיטים. ציון הקורס יקבע על פי בחינה שתתקיים בתום כל סמסטר. יש לעבור כל חלק בציון עובר 60.

0119.5636 הדמיה מולקולרית - מיקרוסקופיה קונפוקלית - קורס תיאורטי

מרכז: ד"ר אילן צרפתי

הקורס יאפשר לסטודנטים לקבל את הידע התיאורטי והבסיסי הנדרש לצורך הבנת פעילות המיקרוסקופ הקונפוקלי והשימוש במיקרוסקופ. ילמדו העקרונות הפיסיקליים של מיקרוסקופ אור, לייזרים, חומרים פלואורסצנטיים, עקרונות הפעולה של מיקרוסקופים קונפוקליים שונים. בנוסף, ילמדו בקורס שיטות מתקדמות למחקר תאי וביוכימי ואינטראקציה חלבונים ותנועת חלבונים בשיטות FRAP - ו FRET. ילמדו העקרונות של ניתוח ממוחשב של תמונה דו-מימדית ותלת מימדית כולל שימוש בתוכנות דה - קונבולוציה.

ציון הקורס יקבע באמצעות בחינה. קיימת חובת נוכחות בקורס.

0119.5637 הדמיה מולקולרית - מיקרוסקופיה קונפוקלית - קורס מעשי

שנת, 2 ש"ס, מעבדה

מרכז: ד"ר אילן צרפתי

דרישת קדם: ציון עובר בקורס התיאורטי 0119.5636

הדרכה בזוגות במהלך שנת הלימודים. מספר משתתפים מוגבל.

הקורס יכשיר את הסטודנטים להפעלה בסיסית של מערכות הקונפוקל באוניברסיטת תל-אביב. הקורס המעשי להפעלת המכשירים ינתן על ידי מדריכים דוקטורנטים שהוכשרו לכך. רק סטודנטים שיעברו את ההכשרה ויעמדו במבחן המעשי יהיו רשאים להפעיל את המיקרוסקופ.

0119.5638 מבוא להדמיה מולקולרית- שיעור

סמס' ב', 2 ש"ס

מרכז: ד"ר אילן צרפתי

המטרה העיקרית של הקורס היא לפתח חשיבה יוצרת בהדמיה מולקולרית. הקורס ייתן לסטודנטים את הבסיס התיאורטי והרקע של התורה המתפתחת של הדמיה מולקולרית. הקורס יתמקד בשיטות ההדמיה השימושיות ביותר שכוללות: הדמיה אופטית, CT, MRI, SPECT/PET. ילמדו הטכנולוגיה החדשה ליצירת פרובים יחודיים לאיתור חלבונים בחיה השלמה והדמיה של פעילויות מטבוליות. ציון הקורס יקבע על ידי הבחינה.

0119.5639 מבוא להדמיה מולקולרית - מעבדה

שנתי, 2 ש"ס

מרכז: ד"ר אילן צרפתי

דרישת קדם: ציון עובר בקורס התיאורטי מבוא להדמיה מולקולרית. הדרכה בזוגות במהלך שנת הלימודים. מספר משתתפים מוגבל.
הקורס יכשיר את הסטודנטים להפעלה בסיסית של מערכות ההדמיה המולקולרית באוניברסיטת תל-אביב (Maestro CRi, BioSpace, CellVizio, Ultrasound (Sequoia, Vevo 770). הקורס המעשי להפעלת המכשירים ינותן על ידי מדריכים דוקטורנטים שהוכשרו לכך. רק סטודנטים שיעברו את ההכשרה ויעמדו במבחן המעשי יהיו רשאים להפעיל את מכשירי ההדמיה המולקולרית.

0141.2000 הבקרה על פוריות הזכר: פיזיולוגיה ופתופיזיולוגיה*

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר רוני גמזו, פרופ' גדליה פז

מערכת המין הזכרית מתפתחת ממקורות זהים לאלה של הנקבה. בשלב מוקדם מאוד של ההתפתחות העוברים חלה ההתמיינות לכוון הזכר תחת בקרה גנטית ואנדוקרינית. הקורס יעסוק בהתפתחות הזכר מעובר לבוגר ותפקוד המערכות ברמת המוח ואברי הרבייה. פרק נכבד יוקדש לבקורות הגנטיות, האנדוקריניות ופראקרינית של המערכת הזכרית, יצירת אסטרואידים והזרעונים ותפקידם בפוריות תקינה ובפתולוגיות שונות. דגש מיוחד יושם על ההתפתחות החדשה בתחום האבחון והטיפול בזוג הבלתי פורה.

0141.2001 רביית האדם

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' דניאל זיידמן

נושאי הקורס: הורמונים במערכת הרבייה- ביוסינטזה, מטבוליזם, מנגנון פעילות, אברי הרבייה- אמבריולוגיה והתפתחות, מירואנדוקרינולוגיה וויסות מנגנון הביוץ, הזרע והביצית - תנועתיות הפריה והשרשה, אנדוקרינולוגיה של ההריון, אל-וסת ותסמונת השחלות הפוליסיסטיות, תכנון משפחה ואמצעי מניעה, אי פריון האישה- סיבות, בירור וטיפול, אי פריון הגבר- סיבות, בירור וטיפול, הפלות חוזרות: מנגנונים בירור וטיפול, שיטות רבייה מתקדמות - ART המעבדה: היבטים ביולוגיים ואמבריולוגיים, שיטות רבייה מתקדמות- ART: היבטים קליניים, שיבוט תאי נבט והעתיד.

0141.2002 שינוי במבנה חלבוני הגרעין על ידי bosylation

סמ' א', סמינריון

פרופ' מלכה כהן ערמון

0141.2005 מוות תאים בתהליכי התפתחות, חיסון ומחלה*

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' צבי פישלזון, פרופ' ראובן שטיין

אפופטוזיס הינו מוות תאי שבמהלכו התאים מתים במנגנון מוגדר ומבוקר. התהליך חיוני להתפתחות וגדילה נורמלים של רקמות ואיברים וכן להבשלה ובקרה של המערכת החיסונית. פגיעה בתהליך האפופטוזיס עלולה לגרום למחלה כגון סרטן ומחלות מירודגנרטיביות ואוטואימוניות. קיימות גם צורות מוות אחרות כדוגמת המוות הנקרוטי שנגרם על ידי חלבוני מערכת המשלים ומוות מתוכנת אוטופגי. הקורס ידון במנגנוני המוות השונים ובמולקולות המעורבות בגרימת המוות, בהעברת סיגנל המוות בתוך התא ובהגנה מפני מוות. נושאים נבחרים: גורמי אפופטוזיס, רצפטורים מתווכי מוות תאי, משפחת הקספאזות, משפחת ה- Bcl-2, אפופטוזיס ונקרוזיס במחלות ניווניות, הרג תאים על ידי משלים ולימפוציטים ציטוטוקסיים, מוות מהעדר גורמי גדילה, התחמקות תאי סרטן מאפופטוזיס ומהרג על ידי משלים, גורמי מוות נקרוטי באזורי דלקת, המיטוכונדריה כאברון מבקר תאי. הציון יקבע על סמך בחינה בכתב.

0141.2007 תנועה תוך תאית : מנגנונים מולקולרים

סמ' ב', 3 ש"ס, ש"ס

פרופ' רונית שגיא אייזנברג, פרופ' שושנה בר-נון, פרופ' דרורית נוימן, ד"ר כורת הירשברג
מטרת הקורס היא להקנות ידע בעקרונות התנועה התוך תאית מנגנונים ודרכי בקרה תוך הצבעה על הקשר ההדוק עם מנגנוני העברת סיגלים בתא. הנושאים הנלמדים כוללים ממברנות ויצירת אזורים ממברנליים, טרנסלוקציה של חלבונים לממברנות ה-ER וטופולוגיה של חלבונים ממברנליים, מנגנוני הנצה ואחוי בתהליכים קונסטטיטויביים ומבוקרים: חלבוני מעטפת (COP II, COPI קלתרין) חלבוני SNARES (Rab, Sar, ARF) G מנגנוני מיון: רצפים וחלבונים מסייעים. בקרת איכות: קיפול צ'פרונים. פירוץ – יוביקוטיין, פרוטאזום והקשר בין תנועה ל-SIGNALING.
הקורס מיועד לתלמידי תואר שני ושלישי בפקולטות למדעי החיים והרפואה. תלמידים מצטיינים מתואר ראשון יתקבלו על סמך ראיון. הקורס מוגבל ל-35 תלמידים. הציון יקבע על-פי סמינריון בע"פ שיוגש בפני כל משתתפי הקורס בתום ההרצאות. השתתפות חובה ב- 75% מהפגישות וכן בסמינריון בע"פ.

0141.2009 הביולוגיה של נגיף ה-HIV כגורם מחלת האיידס*

סמ' ב', 2 ש"ס

מרכז: פרופ' אמנון חידי

הקורס יעסוק במגוון נושאים הקשורים למחלת האיידס: מביולוגיה המולקולרית הבסיסית של הנגיף, גישות טיפוליות ואקספרמינטליות, ועד אספקטים אימונולוגיים דיאגנוסטיים וכדומה.

0141.2010 עקרונות בביולוגיה התפתחותית*

סמ' א', 2 ש"ס, שעור

פרופ' רות שלגי, פרופ' דני חיימוביץ, פרופ' ניר אוהד, ד"ר מיגל וייל

הקורס מקנה ידע בסיסי בתחום המשתנה במהירות של הביולוגיה ההתפתחותית. הקורס מקנה מבט אינטגרטיבי בביולוגיה מאחר והוא עוסק בכל רמות הארגון הביולוגי (ממולקולות לתאים, רקמות, איברים ואורגניזמים) ומשלב גישות שונות (ביולוגיה של התא, גנטיקה, אמבריולוגיה ניסויית, ביוכימיה וביואינופורמטיקה).

0158.1000 פענוח נתונים אפידמיולוגיים

סמ' א' + ב', 4 ש"ס, שעור וסמינר

פרופ' יהודה לרמן, ד"ר גבריאל חודיק, ד"ר יפעת לינהרט

(0146.1105 – פענוח נתונים אפידמיולוגיים – קורס חובה לתלמידי MPH - סמ' א' בלבד, 2 ש"ס)

קורס חובה לסטודנטים לאפידמיולוגיה ורפואה מונעת

בקורס ילמדו מושגים בסיסיים במבנה מחקר אפידמיולוגי וניתוח תוצאות, זיהוי וטיפול בערפליים, משתנים מתווכים, הטיות וארטיפקטים, בדיקת תוקף של מחקרים, הערכת מדדי קשר ומשמעותם, עקרונות בקביעת הקשר הסיבתי ויישומי האפידמיולוגיה ברפואה הטיפולית והמונעת. הקורס בנוי בעיקרו על תרגול מושגים אפידמיולוגיים ופענוח נתונים באמצעות ספר הקורס. הסטודנט יתקדם בחומר הלימוד על ידי הכנה עצמית, הכוללת קריאה של החומר הרלוונטי על פי הסילבוס בביתו מידי שבוע והכנתו לדיון קבוצתי בכיתה. כמו כן, תתקיימה הרצאות משותפות לכל הסטודנטים וכן יתווסף חומר קריאה שכולל מאמרים מהספרות המקצועית לצורך דיון בכיתה. חובות הסטודנט: מנחות בלפחות ב- 75% מהשיעורים, עבודה קבוצתית ומבחן מסכם.

0158.1001 אפידמיולוגיה של מחלות זיהומיות

סמ' ב', 2 ש"ס, שעור וסמינר

פרופ' דניאל כהן

בקורס יחשף הסטודנט למאפיינים האפידמיולוגיים של המחלות הזיהומיות, לאופי הדינמי של מחלות זיהומיות בעלות חשיבות כלל ארצית ובינלאומית, ולאמצעי פיקוח ומניעה כללים וספציפיים. בקורס ילמדו אספקטים כלליים: שינוי מבנה התחלואה של מחלות זיהומיות בעידן הנוכחי בעולם ובאזור; התפתחויות חדשות ותופעות מתחדשות (Emerging Diseases). עקרונות האפידמיולוגיה של מחלות זיהומיות (התהליך האפידמי: מאגר ומחולל, תהליך העברת הזיהום, תפקיד המארח.

עקרונות פיקוח ומניעת מחלות זיהומיות; יישום שיטות פיקוח ומניעה ספציפיות למחלות זיהומיות: חקירה אפידמיולוגית, סיקור (Surveillance), ביעור (Eradication), חיסון (עקרונות, מדיניות, שיטות, הערכת תכניות חיסון, חסינות עדר).

אספקטים ספציפים: הקומפלקס הזיהומי האנטרלי (תפקיד המשתנים החברתיים והכלכליים, המנה האינפקטיבית); מחלות זיהומיות כתוצאה משינויים בהתנהגות המינית (חינוך לבריאות, כשל חיסוני נרכש); מחלות יבוא מהאיזורים הגבוליים של המדינה; זיהומים בבתי חולים ובמוסדות לטיפול בקבוצות מיוחדות; מחלות זיהומיות כתוצאה מניידות של קבוצות אוכלוסיה; מחלות זיהומיות בעלות ביטוי מגפתי מובהק (חידוי, טיפול ומניעת המגפות); מחלות מועברות בדרכי הנשימה .

דרישות קדם: השתתפות בקורס מבוא לאפידמיולוגיה

הערכת הסטודנט: תהיה מבוססת על הצגת חומר בסמינריונים, דיון על מאמרים בנושאים ספציפיים ותרגילים בכיתה ו/או בבית -30% ומבחן בכתב - 70%. הקורס לא יתקיים בשנת הלימודים תשע"א.

0158.1002 אפידמיולוגיה סביבתית

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

ד"ר חוה פרץ

אפידמיולוגיה סביבתית עוסקת באפקטים של חשיפות סביבתיות על בריאות האוכלוסייה כשהחשיפות הן לרב דרך האוויר, המים והרקע. בקורס יסקרו נושאים עדכניים באפידמיולוגיה סביבתית הקשורים בחשיפות לחומרים כימיים, פיזיקליים וביולוגיים, בהערכת החשיפה, ובתחלואות עם אטיולוגיה סביבתית חשובה או ידועה, הכוללות: סרטן ומחלות לב-ראה; כמו כן יושם דגש על אספקטים מתודולוגיים ייחודיים למחקר בתחום.

בקורס ישולבו הרצאות של מומחים מתחום האפידמיולוגיה, גיאופיסיקה, רפואה ועוד והקורס ילווה בדוגמאות רבות של מאמרים שפורסמו.

דרישת קדם: ידע במושגים בסיסיים באפידמיולוגיה

ציון: השתתפות פעילה בשיעורים, ניתוח והצגת מאמר בכיתה 30%; מבחן 70%.

0158.1004 אפידמיולוגיה של ההזדקנות ומניעת מחלות בזקנה

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר פנחס ברקמן, ד"ר ארתור ליבוביץ

שינויים דמוגרפים במאה העשרים, האפידמיולוגיה של ההזדקנות: האפידמיולוגיה של המצב התפקודי בזקנה, מחלות קשורות בגיל, השירותים הגריאטריים בישראל, מחלות זיהומיות אצל קשישים - חיסונים ומניעה, אוסטאופורוזיס ושברים: אפידמיולוגיה, מניעה ושיקום. האפידמיולוגיה של נפילות ותאונות אצל קשישים ודרכים למניעתן. האפידמיולוגיה של האירוע המוחי ודרכים למניעה, מניעת מחלות בזקנה, בעיית השימוש בתרופות בזקנה, המערך לטיפול ממושך, רפואת חירום - צורכי הקשישים בשעת אסון טבע או בתקופת חירום ביטחונית.

הקורס לא יתקיים בשנת הלימודים תשע"א.

0158.1008 אפידמיולוגיה של מחלת לב כלילית ושבץ מוחי

סמ' ב', 3 ש"ס, שיעור וסמינר

פרופ' אורי גולדברט, ד"ר יריב גרבר, פרופ' דוד טנה

דרישת קדם: מבוא לאפידמיולוגיה

הקורס ידון בתחלואה ותמותה ממחלת לב כלילית (מל"כ) ומחלת כלי דם במוח (מכד"ם), אשר יחדיו אחראיות על יותר מקרי פטירה בישראל ומרבית העולם המתקדם מכל סיבה אחרת. נדון בגורמי הסיכון למחלות אלו, בחישוב סיכון לאינדיבידואלים ולקבוצות ובמחקרים ודרכים למניעה או דחייה של היארעותן.

פרקים עיקריים: תמותה ותחלואה במדינות, קבוצות אתניות ותקופות שונות. מגמות בשיעורי התמותה עם השנים. מושגים בסיסיים על פתופיזיולוגיה של טרשת העורקים ושל שבץ המוח: מטבוליזם של ליפופרוטאינים. כולסטרול, טריגליצרידים ואפוליפופרוטאינים. טרנספורט של כולסטרול. תזונה: תפקידה באפידמיולוגיה ובמניעה. יתר לחץ דם: השפעות בלב ובמוח. עישון, סוכרת, פיברינוגן וגורמי קרישה; העדר פעילות גופנית; גורמי סיכון אחרים ואגרגציה משפחתית של מחלת לב. "ליפופרוטאין a קטן", אפוליפופרוטאין E וגורמי סיכון גנטיים נוספים. הצגה ודיון של מחקרים אפידמיולוגיים פרוספקטיביים רבי

היקף. מחקרי הגירה. סינרגיזם של גורמי סיכון. אלגוריתמים לחישוב סיכון אבסולוטי. הגישה האירופאית והאמריקאית ויישומן. תוצאות ניסויים קליניים במניעה ראשונית של מל"כ. יישום תוצאות מחקריות לפעולת מניעה: המוסכם והמחלוקת; "אסטרטגיית האוכלוסיה", "אסטרטגיית הסיכון הגבוה". הצלחות וזילות. הציון יינתן על סמך הצגת עבודה (בקבוצות של 3) ובחינה מסכמת של הקורס.

0158.1011 מבוא לאפידמיולוגיה

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר רח גרוס

אפידמיולוגיה היא אחד ממדעי היסוד המרכזיים והחיוניים ביותר של בריאות הציבור. אפידמיולוגים עוסקים בחקר תפוצת המחלות באוכלוסיה וגורמיהן, ובפיתוח ובדיקת אמצעים לבקרת מחלות ומניעתן. החקירה האפידמיולוגית המודרנית היא אינטגרטיבית ורב ממדית, כזו הבוחנת את האדם החולה או זה שבסיכון לחלות, את תפקיד גורמי המאקרו (גורמים דמוגרפים, חברתיים וכלכליים) וגורמי המיקרו (גורמים גנטיים, מולקולאריים ותאיים) בהתפתחות המחלה, מהלכה ותוצאותיה. קורס מבוא זה מיועד ובנוי לתלמידים במקצועות בריאות הציבור השונות. במהלך הקורס ילמדו הסטודנטים את העקרונות, השיטות, והכלים הבסיסיים של מחקר אפידמיולוגי, ויכירו את תפקידיו ויישומיו בבריאות הציבור ובתחום הקליני.

הנושאים שילמדו בקורס:

1. מושגים בסיסיים באפידמיולוגיה
 2. עקרונות מניעת תחלואה באוכלוסיה
 3. מדדי בריאות, חולי ותמותה
 4. מדדי קשר בין גורמי סיכון למחלות
 5. תוקף, מהימנות ודיוק של בדיקות; שימוש בבדיקות סקירה
 6. הטיית, גורמים מבלבלים ומקורות במחקר
 7. הגישה האפידמיולוגית לסיבתיות
 8. שיטות מחקר תצפיתי (מחקר עוקבה, מחקר מקרה-ביקורת, מחקר חתך/סקר, מחקר אקולוגי)
 9. שיטות מחקר התערבות
 10. קריאה ביקורתית של מאמר מדעי
 11. תפקיד האפידמיולוגיה בבריאות הציבור ובמדיניות הבריאות
- הציון בקורס יורכב מציוני המבחן המסכם ותרגילי בית, ומההשתתפות בשיעור

0158.1013 שיטות סקר ומחקר באפידמיולוגיה

סמ' ב', 3 ש"ס, שיעור וסמינר

פרופ' תמי שוחט

דרישת קדם: מבוא לאפידמיולוגיה

תכנון מחקר אפידמיולוגי, סקירת ספרות שיטתית ניתוח-על (meta-analysis), תכנון שאלונים (תוקף ומהימנות), דיגום וחישוב גודל המדגם, הטיית ותקנון להטיית, בניית מאגרי מידע, מחקרים תצפיתיים, ניסויים קליניים, יישום שיטות סטטיסטיות לניתוח רב-משתני במחקר אפידמיולוגי.

0158.1015 שיטות סטטיסטיות מתקדמות

סמ' א', 3 ש"ס, שיעור

פרופ' דיויד שטיינברג

דרישת קדם: ביוסטטיסטיקה ב'.

ניתוח נתונים בינריים: יחס הסיכויים, סיכון יחסי והסקה סטטיסטית עבורם, יחס הסיכויים במחקר מקרה-ביקורת, שיטת מנטל-הנסזל לתיקון שכבות בנתונים, המודל של רגרסיה לוגיסטית, יחס הסיכויים ורגרסיה לוגיסטית, השימוש ברגרסיה לוגיסטית לנטרול משתנים ערפליים, פונקציית הנראות ואמידת המקדמים ברגרסיה לוגיסטית. ניתוח נתוני הספירה: התפלגות poisson ותהליך poisson לספירת אירועים, אמידת יחסי תמותה ותחלואה סטנדרטיים – SMR, מודל הרגרסיה הפואסונית. ניתוח הישרדות: עקרונות ניתוח הישרדות: זמן צפייה, אירועים וצנזור, פונקציית הישרדות ואומד קפלן-מאיי, מבחנים סטטיסטיים להשוואת עקומות הישרדות, פונקציית הסיכון והמודל של Cox לסיכונים פרופורציונליים. מערכי נתונים היררכיים: אופי הנתונים – תצפיות חוזרות, ניסויים היררכיים, נתונים

אורכיים, דגימה באשכולות, המודל לתצפיות חוזרות וניתוחו, מודלים לנתונים אורכיים, המודל המעורב (mixed model).

0158.1018 בריאות הציבור, שירותי בריאות בעולם, התפתחות ביטוח הבריאות

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור וסמינר
פרופ' יעקב הרט

מטרות בריאות הציבור, נושאים עיקריים ועקרוניים של שירותי הבריאות, דגמים שונים של שירותי בריאות נבחרים בעולם (ארה"ב, רוסיה, אירופה), מערכת הבריאות כמוצר שאינו מתנהג לפי כללי השוק המסחרי, התפתחות ביטוח הבריאות, ביטוח בריאות בישראל, בעיות ודילמות בשירותי בריאות, חוק ביטוח בריאות בישראל (יתרונות וחסרונות), סדר עדיפויות לאומי בתחום הבריאות-סל שירותים, חוק ההסדרים, טכנולוגיות רפואיות, התנהגות שוק הבריאות בעולם.
הרכב ציון: 30% עבודה, 70% מבחן. נוכחות חובה.

0158.1106 אפידמיולוגיה של סרטן

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור וסמינר
פרופ' סיגל סדקיי

1. אפידמיולוגיה תאורת של סרטן בארץ ובעולם – מגמות בתחלואה ובתמותה לפי זמן, מקום ותתי אוכלוסיה.
2. גורמי סיכון סביבתיים (עישון, קרינה, תזונה, פעילות גופנית, הורמונים, זיהומים) וגנטיים להתפתחות סרטן האינטראקציה ביניהם.
3. מניעה ראשונית ושניונית של סרטן.
4. שיטות בחקר הסרטן, מקורות מידע (רישום סרטן) ובעיות מתודולוגיות ייחודיות לחקר סרטן. הקורס יבנה על 6 הרצאות פרונטליות שיציגו נושאים כלליים בחקר הסרטן. בשאר השיעורים יציגו הסטודנטים בקבוצות של 1-2 איש סיכום הידע בנושאים נבחרים באפידמיולוגיה תאורת, אנליטית וניסויית ועל בעיות מתודולוגיות בידע הקיים.
ציון הקורס יורכב מציון המבחן המסכם וציון עבודת הסמינר.

0158.1110 ביוסטטיסטיקה ב'

סמ' ב', 3 ש"ס, שיעור
ד"ר נירה קורן מורג

דרישת קדם: ביוסטטיסטיקה א'
בקורס תרכש הבנה מעמיקה ושימוש במודלים רב משתנים. ניתוח נתונים מורכב בתוכנה סטטיסטית. תוכן הקורס: מעבר על התפלגויות חשובות, רגרסיה פשוטה ורב משתנית, שיטות "איגור משתנים", ניתוח קו-וריאנס, מתאמים ומתאמים חלקיים, ניתוח שונות חד ודו-מימדי, השוואות מרובות, מבחנים למדידות תחרות, ניתוח נתונים מתקדם בתוכנת spss-win.

0158.1112 אפידמיולוגיה מולקולרית

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור
ד"ר יהודית שחם

דרישת קדם: מבוא לאפידמיולוגיה
בקורס ילמדו לימוד עקרונות ושיטות מחקר באפידמיולוגיה מולקולרית, לימוד אפשרויות היישום של מחקרים באפידמיולוגיה מולקולרית לגילוי מוקדם, הערכת סיכונים ומניעה.
תוכן הקורס: ביולוגיה של התא. תהליך הסרטן. יישום סמינים ביולוגיים באפידמיולוגיה מולקולרית של סרטן. סימנים מולקולריים בחשיפה לשדות אלקטרומגנטיים. סימנים ביולוגיים למועדות (suscptibility). שיטות מחקר באפידמיולוגיה מולקולרית והערכת סיכונים. כלים מעבדתיים באפידמיולוגיה מולקולרית. אפידמיולוגיה מולקולרית במחלות לב ובמחלות זיהומיות. עקרונות החקירה האפידמיולוגית להוכחת קשר סיבתי בין חשיפה להתפתחות סרטן. הצגת תרגילים.
ציון הקורס: השתתפות- 50%, תרגילים- 20%, מבחן- 30%.
ספרות:

1. P.A. Schulte and Frederica P. Perrera. Molecular Epidemiology Principles

- and Practices. Academic Press Inc. Hazcourt Brace and Company, 1993.
 2. Barbara S. Hulka, Timothy C. Wilcosky, Jack D. Griffith Biological Markers in Epidemiology. Oxford University Press, 1990.
 3. P. Toronto, P. Boffetta, D.E.G Shuken, N. Rothman, B. Hulka and N. Pearce, Application of Biomarkers In Cancer Epidemiology Larc Scientific Publications. No 142.

0158.1113 אפידמיולוגיה של התזונה

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור וסמינר

ד"ר סיגל אילת-אדר

שיטות להערכת צריכה תזונתית: יתרונות וחסרונות של כל שיטה ודרכי פתרון. בניית מחקר תזונתי: תכנון, הכשרת צוות, איסוף הנתונים ועיבודם, סקרים תזונתיים ובסיסי נתונים הקיימים לאנליזה תזונתית בארץ ובח"ל. שימוש בגישות אפידמיולוגיות לחקר הקשר בין תזונה למצבי בריאות וחולי. הוכחת קיומו של קשר סיבתי בין תזונה למחלות כגון מחלות לב וכלי דם, סוכרת, השמנה, אפידמיולוגיה של התזונה בקביעת מדיניות.

0158.1116 מחלות זיהומיות וביטור

סמ' א', 2 ש"ס, שו"ס

פרופ' דניאל כהן

בין הנושאים בהם יעסוק הקורס: הצגתם ואיפיונם של המחוללים שמוערכים על ידי המרכזים לבקרת מחלות בארה"ב (CDC) כבעלי פוטנציאל למעורבות בטרור ביולוגי. הערכת הנסיבות בהן הסיכון לטרור ביולוגי עולה. הצגת שיטות ניסוי מתקדמות לזיהוי תחלואה זיהומית חריגה בבני אדם ובעלי חיים. הכרת שיטות מעבדתיות מתקדמות לגילוי זיהוי מחוללים נבחרים בדגימות קליניות וסביבתיות הערכת הפעולות המניעתיות באוכלוסייה, כולל מתן חיסונים, לפני ואחרי גילוי חשיפה להפצה מכוונת של מחוללים ביולוגיים נבחרים. הערכת היקף ההיפגעות בעקבות פיזור מכוון של נגיף האבעבועות השחורות. הקשר עם מצב החסינות של האוכלוסייה.

דיון בשאלה האם הכרזה על ביעור מחלה זיהומית בעתיד (דוגמה: פוליו, חצבת) והפסקת החיסונים נגד המחלה בעקבות כך עלולים להפוך את הנגיפים לבעלי פוטנציאל של שימוש בביו-טרור. ניתוח מקרה ההפצה המכוונת של אנתרקס באמצעות הדואר בארה"ב, בסתיו 2001.

איפיון של מחלות זיהומיות חדשות ומתחדשות (סארס, שפעת העופות, שפעת פאנדמיית). המשותף בין ההערכות נגדן לבין ההערכות מול איום הביטור. דיון באפשרות של הפצה מכוונת של מחוללים ביולוגיים באמצעות מזון ומים. דרכים להבדיל בין תחלואה טבעית לתחלואה כתוצאה מפעולה מכוונת דרישות קדם: ידע במיקרוביולוגיה ואימונולוגיה ברמה של קורסים בסיסיים. סגירת פערי ידע עד רמה בסיסית זו תעשה על ידי הסטודנטים ע"ב לימוד עצמי.

הרכב ציון: 70% על בסיס מבחן מסכם, 30% על בסיס הצגות סטודנטים אתרי אינטרנט:

www.nih.gov

www.bt.cdc.gov

"Control of Communicable Diseases in Man", David L. Heymann (Ed.), 18th Ed., 2004

"Bacterial Infections of Humans"

Epidemiology and Control, A.S. Evans and Ph. Brachman (Eds.), 3rd Ed. 1998

"Viral Infections of Humans"

Epidemiology and Control, A.S. Evans and R.A Kaslow, (Eds.), 4th Ed. 1997

0158.1117 בריאות האם והילד

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר ליאת לרנר-גבע

בקורס ידונו בהרחבה סוגיות הקשורות לתכנון, ביצוע, והסקת מסקנות במחקרים אפידמיולוגיים בתחום נשים בגיל הפריור ופרינטולוגיה. כמו כן ידונו בקורס נושאים ספציפיים הקשורים לאי-פיריון, מעקב הריון, תמותה אימהית, תחלואה ותמותה בילודים כולל ילודים במשקל לידה נמוך מאוד ובריאות התינוק בשנת החיים הראשונה. הקורס מורכב מהרצאות פרונטליות ודיון במאמרים נבחרים בהשתתפות הסטודנטים.

הרכב ציון: 25% הצגת מאמר, 75% מבחן.

0158.1118 מבוא לפתולוגיה ופיזיולוגיה של המערכות

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' ארתור ליבוביץ, ד"ר אמיליה לוברט

העיסוק באפידמיולוגיה ורפואה מונעת מאחד בעלי מקצועות שונים מתחום הבריאות שאינם בהכרח רופאים.. המטרה המשותפת היא ההתמודדות עם מחלות והשמירה והטיפול של בריאות הציבור. לאור זאת, מצא החוג לנכון לפתח קורס ייחודי שנועד לקרב את שאינם רופאים, ליסודות הפתולוגיה והפיזיולוגיה של המחלות ולחשיבה הקלינית. הקורס מיועד לתלמידי תואר שני והוא חובה למי שלא סיים לימודי רפואה. הקורס מורכב משני חלקים – בחלק הראשון נכללו הרצאות על מהות התהליכים הפתולוגיים והפתופיזיולוגיים הגורמים למחלות, סקירת שיטות ואמצעים לאבחון מחלות ויסודות החשיבה הקלינית, ובחלק השני נסקרות מערכות הגוף העיקריות על מחלותיהן השכיחות ועקרונות הטיפול.

הקורס מעודד אינטראקציה של התלמידים ו 10% משאלות מבחן הסיום יחוברו על-ידם.
הרכב הציון: 20% נוכחות, 80% מבחן סיום.

0158.1119 היבטים אפידמיולוגיים של מחלת הסוכרת וסיבוכיה

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר עפרה קלטר - ליבוביץ

דרישות קדם: מבוא לאפידמיולוגיה

מטרות הקורס: להביא את מחלת הסוכרת כמודל למחלה כרונית על מנת להקנות לסטודנט ידע והבנה בנושאים הבאים: אפידמיולוגיה של סוכרת וסיבוכיה, עומס התחלואה הביט של בריאות. **תכני השיעורים:** מבוא: משק האנרגיה באדם הבריא ובחולה הסוכרת, הגדרות: DM,IGT,IFG,NGT, סוכרת הכרת סוגי הסוכרת השונים: פתופיזיולוגיה, הכרת סיבוכי הסוכרת, הטיפול במחלת הסוכרת. סוכרת מטיפוס 1: גורמי סיכון, היארעות בעולם, היארעות בישראל Time-ternds, סוכרת מטיפוס 2: גורמי סיכון, הימצאות בעולם, אוכלוסיה בסיכון מוגבר, הימצאות בישראל, Time-ternds, סוכרת הריון: הגדרות, השלכות הבריאותיות לאם ולעובר, היארעות וגורמי סיכון, טיפול. היבטים תזונתיים בסוכרת: הקשר בין תזונה לסיכון להתפתחות סוכרת מטיפוס 1, קשר בין תזונה לסיכון להתפתחות סוכרת מטיפוס 2, המרכיב התזונתי בטיפול בחולי סוכרת. סיבוכי סוכרת מיקרו-וסקולאריים: גורמי סיכון, הימצאות בעולם, הימצאות בישראל. סיבוכי סוכרת מאקרו-וסקולאריים: גורמי סיכון, הימצאות בעולם, הימצאות בישראל. היבטים כלכליים של מחלת הסוכרת וסיבוכיה: עלות הטיפול, עלות סיבוכי המחלה. מניעה ראשונית של סוכרת: EBM: ניסויים קליניים מבוקרים למניעת סוכרת מטיפוס 1, התערבות באורחות חיים (תוכניות קהילתיות ותוכניות פרטים בסיכון), התערבות באמצעות תרופות. טיפול במחלת הסוכרת ומניעה ראשונית של סיבוכיה: EBM: ניסויים קליניים מבוקרים באיזון רמות הגלוקוז, ניסויים קליניים מבוקרים באיזון לחץ-הדם, ניסויים קליניים מבוקרים באיזון רמות שומני הדם. בדיקת סימן לגילוי מוקדם של המחלה וסיבוכיה: בדיקת סימן לאבחון מוקדם של סוכרת מטיפוס 1, בדיקת סימן לאבחון מוקדם של סוכרת מטיפוס 2, שיקולי עלות-תועלת.

0158.1120 חיסונים וכימותרפיה נגד זיהומים חיידקיים

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור וסמינר

פרופ' דניאל כהן, פרופ' יצחק אופק, ד"ר נדב אור

הצגת גישות קלאסיות וחדישות בפיתוח תרכיבים נגד חיידקים תוך חיפוש האיזון האופטימלי בין תגובתיות נמוכה ואימונוגניות גבוהה. המחשת דרכים שונות להצגה יעילה של אנטיגנים מגינים למערכת החיסון. תאור השלבים השונים בהערכת הבטיחות, האימונוגניות והיעילות של תרכיבים חדשים. מנגנוני פעולה ועמידות בגישות חדשות בפיתוח תכשירים נגד חיידקים כפי שהם מתבטאים בפרסומים עכשוויים. מנגנוני אלימות לתכשירים אנטי-בקטריאליים. הגדרת אוכלוסיית יעד ושיקולים בבחירת הדרך למניעת זיהומים חיידקיים.

דרישות קדם: קורסים בסיסיים במיקרוביולוגיה ואימונולוגיה.

0158.1121 נירואפידימילוגיה - מחלות מוח, אדם וסביבה

סמ' א', 2 ש"ס, שו"ס

ד"ר חוה פרץ, פרופ' ניר גלעד

נירואפידימילוגיה הוא נושא מתחדש, עם השימוש בשיטות אנליטיות מתקדמות למחקר בתחום, ההתייחסות לאינטראקציה בין סביבה וגנטיקה באטיולוגיה של מחלות והמעקב אחר מדגמים אוכלוסיתיים גדולים. הקורס סוקר מאפיינים אפידימילוגיים עדכניים של ההפרעות הנורולוגיות העיקריות: פרקינסון, אלצהיימר, שבץ מוחי, אפילפסיה, ALS, מיגרנה ועוד; עם דגש על תרומת חשיפה סביבתית, אורחות חיים וגנטיקה לאטיולוגיה; סוקר אספקטים קליניים ופתולוגיים של ההפרעות; וכן אספקטים מתודולוגיים של מחקר נירואפידימילוגי תצפיתי ונסוי.

בקורס ישולבו הרצאות של מומחים מתחום האפידימילוגיה, נירולוגיה, סטטיסטיקה וגנטיקה; והקורס ילווה בדוגמאות רבות של מאמרים שפורסמו.

דרישות קדם: ידע במושגים בסיסיים באפידימילוגיה

הרכב ציון: השתתפות פעילה בשיעורים, ניתוח והצגת מאמר בכיתה 30%; מבחן 70%.

ספרות:

Neuroepidemiology-Editedd by: LM Nelson, CM Tanner, SK Van Den Eden, VM McGuire, 2004 Oxford University Press

0158.1123 שיטות מחקר מתקדמות באפידימילוגיה ויישומן

סמ' ב', 2 ש"ס, שעור וסמינר

ד"ר חוה פרץ

הקורס כולל התנסות בעקרונות בניה ושימוש בשאלונים ובמדידות, ניתוח נתונים אמפיריים בשיטות סטטיסטיות שנלמדו ושיטות חדשות, והצגת השיטות והתוצאות על פי המתודולוגיה המחקרית. וזאת, במחקרים מסוג- חתך, מקרה-בקורת ועוקבה. הקורס יינתן במעבדת המחשבים תוך שימוש בתוכנת SPSS ויכלול את הנושאים הבאים: עקביות ומהימנות של כלי מדידה, עקומות ROC לבחינת רגישות כלי המדידה, מחקרי חתך- שימוש בסטטיסטיקה א-פרמטרית, מחקרי מקרה בקורת- שימוש ברגרסיה לוגיסטית, מחקרי עוקבה- שימוש ברגרסיה סדורה, חשוב שנות אדם ו- SMR ומודלים מעורבים למטה אנליזיס ועוד.

הקורס ילווה בדוגמאות של מאמרים שפורסמו. בסופו, תעשה עבודת ניתוח נתונים וסכומם בדוח מדעי, בתת קבוצות במעבדה, בהנחיית המרצה תוך התייחסות למטרות המחקר ולשיטות.

דרישות קדם: מבוא לאפידימילוגיה, שיטות סקר ומחקר, פענוח נתונים, ביוסטטיסטיקה ב הרכב ציון: השתתפות בשיעורים, הכנת תרגילים, ניתוח והצגת מאמר בכיתה 30%; מבחן 70%.

0158.1124 מבוא לאינפורמטיקה ברפואה

סמ' ב', 2 ש"ס, שעור וסמינר

ד"ר רודנה שלו, ד"ר גבי חודיק, מר תומר זיו

דרישות קדם: אין

נושאי הקורס: טכנולוגית המידע עומדת בלב המהפכה המודרנית בתעשיות מבוססות ידע בכלל ובתחום שירותי הבריאות בפרט. ההתפתחות המואצת של טכנולוגית מידע ממוחשב הביאה להתקדמות עצומה ביכולת הטיפול בחולה, בקידום ניהול מערכות בריאות ובמחקר ביו-רפואי ואפידימילוגי. תחום האינפורמטיקה ברפואה עוסק בניהול המתפתח הנוגע לניהול הארגוני של מידע ביו-רפואי ומשלב נושאים ממדעי הרפואה, ביוסטטיסטיקה, ניהול מערכות מידע, מדעי המחשב, משפט ותורת המוסר. מטרת הקורס היא לחשוף את התלמיד לדרכים להערכה ולשימוש במידע רפואי ממוחשב לצורך טיפול רפואי ומחקר, להכיר את ההתפתחות ההיסטורית של תחום האינפורמטיקה ברפואה ולהתוודע למושגי יסוד מתחום זה, להבין את היתרונות והמגבלות של אינפורמטיקה ברפואה, ללמוד על ההיבטים המשפטיים והאתיים ואת כיווני ההתפתחות העתידיים.

רשימת ספרות: ספר הלימוד העיקרי בקורס הוא

New-York, NY .Shortlife EH., Cimino, JJ. (2001) Biomedical Informatics. Springer Pub

חובות התלמיד: נוכחות חובה, פרויקט באינפורמטיקה רפואית ומבחן מסכם

הקורס לא יתקיים בשנת הלימודים תשע"א.

0158.1125 מבוא לאפידמיולוגיה של פעילות גופנית

סמ' ב' 2 ש"ס, שיעור וסמינר

ד"ר רחלי דנקנר

דרישות קדם: אין

מטרות הקורס: הכרת חשיבות הפעילות הגופנית בקידום בריאות ובמינעת תחלואה ותמותה. הכרת כלים מחקריים וקליניים לכימות הפעילות הגופנית. הכרת המחקרים המובילים לאורך 60 השנים האחרונות בתחום והתפתחות הידע מתצפיות דרך מחקרים אנליטיים ועד מחקרי התערבות מבוקרים. הבנת הקשר בין פעילות גופנית והרגלי חיים אחרים (תזונה, עישון) וגורמי סיכון ידועים למחלות כרוניות (מחלות לב וכלי דם, סוכרת, מחלות ממאירות). הערכת תוכניות התערבות להגברת הפעילות הגופנית והכרת ההתערבויות היעילות בקידום בריאות להתמדה באורח חיים פעיל.

פרות מומלצת:

1. Dishman RK, Washburn RA, Heath GW. Physical Activity Epidemiology. Human Kinetics, Champaign, Illinois, USA, 2004.
2. Montoye HJ, Kemper HCG, Saris WHM, Washburn RA. Measuring Physical Activity and Energy Expenditure. Human Kinetics, Champaign, Illinois, USA, 1996.
3. American College of Sports Medicine: ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription

חובות התלמיד: נוכחות חובה, בחירת מאמר מהספרות העולמית הקשורה לחומר הנלמד והצגתו בכיתה, מבחן מסכם.

0158.1201 ניסויים קליניים

סמ' ב' 2 ש"ס, שיעור וסמינר

ד"ר מיכל בנדרי

מטרות הקורס: לספק בסיס להכרה והבנה של הניסוי הקליני, מכשיר הכרתי הנדרש על ידי הרשויות הרפואיות לשם בדיקת יעילות התערבות רפואית ואישורה לטיפול בבני אדם. הקורס יקיף נושאים הקשורים בכלי מרכזי זה במחקר הרפואי הן מבחינה תיאורטית, והן מבחינה מעשית על כל שלביו. התרגול יכלול הצגת מחקרים מן הספרות ותרגול מעשי של החומר הנלמד בקורס. הקורס מיועד לסטודנטים לבריאות הציבור, תלמידי מנהל רפואי, רופאים, ותלמידי המדרשה ללימודים גבוהים.

0171.4816 מהנפש למוח ובחזרה: עין בנורופסיכיאטריה *

סמ' ב' 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' תלמה הגדלר

מטרת הקורס לבחון באופן ביקורתי את תחום הפסיכיאטריה משתי נקודות מבט

1. קושי באיפיון ואיבחון של מצב נפשי פתולוגי ביחס למה שנחשב נורמלי
2. חוסר של מודל מוחי פיסיוולוגי ייחודי למצב נפשי.

במהלך הקורס נסקור מספר מצבי נפש בשטח האפור שבין נורמלי לחולני. המצבים יודגמו דרך סרטי קולנוע באורך מלא. הסרט ילווה בדיון על התופעות והתנהגותיות ובהצגת ממצאים קיימים ממחקרי המוח, בעיקר הדמיה של מוח האדם שיכולים לספק מנגנון פיסיוולוגי מערכתית להפרעה בהתנהגות.

0453.4009 יחסי תפקוד מבנה וחלבונים, חומצות גרעין*

סמסטר א', 1 ש"ס - תרגיל

פרופ' גדעון פלמינגר, פרופ' אפרת קסלר

דרישות קדם: עקרונות בחקר החלבונים או קורס מתקדם אחר בחלבונים (יתכן במקביל). הקורס מהווה הרחבה לקורס "עקרונות בחקר החלבונים". הקורס יהיה במתכונת של שיעור וסמינר ויעסוק בנושאים מתקדמים של מבנה ותפקוד של חלבונים כגון: זיהוי וכימות של אינטראקציות בין ליגנדים ומקרומוקולות מערכות מורכבות בתא החי הכוללות אינטראקציות בין חלבונים, חלבונים

כמכונות אינטראקציות בין חלבונים וחומצות גרעין.
נוכחות חובה. הרכב ציון: עמידה במטלות תקנה ציון "עבר".

0191.2000 מבוא לביולוגיה אורלית

סמ' ב', 2 ש"ס

פרופ' מירון וינרב, פרופ' סנדו פיטרו

הקורס יעניק ידע בסיסי במבנה ובתפקוד רקמות השן, רקמות התמיכה של השן וברקמות הרכות והקשות של חלל הפה.

תוכן הקורס: התפתחות השיניים, מבנה ותפקוד האמייל, הדנטין, מוך השן, הצמנטום, הליגמנט הפריודונטי, העצם האלבאולרית, רירית הפה ובלוטות הרוק, והבנת אופן תפקודן של כל הרקמות.
ספרות:

A.R Ten Cate: Oral

Histology Development, Structure and Function
edition th 6 or th 5 Mosby

ציון הקורס יקבע על סמך בחינה בע"פ שתכלול חלק עיוני וחלק מעבדתי.

0191.2001 מיקרוביולוגיה אורלית שו"מ

סמ' ב', 5 ש"ס, שיעור ומעבדה

הקורס מיועד לסטודנטים לרפואת שיניים שנה ב'

מרכזת הקורס: ד"ר רונית בר-נס גרינשטיין

מורי הקורס: פרופ' צבי מצגר, פרופ' מל רוזנברג, ד"ר ניר אושרוב, ד"ר אלה סקלן, ד"ר רונית בר-נס גרינשטיין.

מעבדות – הכנה והדרכה: ירדנה מזור, ומדריכים מתנדבים.

תוכן הקורס: הקורס יקנה ידע בנושאים הקשורים לחיידקים גורמי המחלות האורליות העיקריות: עששת ווירוסי הפטיטיס ואיידס. Candida ומחלות חניכיים, וכן פתוגנים נוספים רלוונטיים לרפואת שיניים כמו במעבדות ילמדו הסטודנטים טכניקות בסיסיות לעבודה במעבדה מיקרוביולוגית ויתכננו ניסויים בנושאים רלוונטיים למיקרוביולוגיה אורלית ולרפואת שיניים. הנוכחות חובה במעבדות.
ציון הקורס יקבע ע"ס השתתפות במעבדות וציון מבחן הסיום.

