



הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר

ידיעון תש"ע 2009-2010

- 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 | |
| 3 | הנהלת הפקולטה | ..... |
| 4 | ועדות | ..... |
| 5 | ראשי חוגים | ..... |
| 6 | מנהלה ומזכירות חוגים | ..... |
| | לימודים לתואר "דוקטור לרפואה" M.D. - תכנית 6 שנתית | |
| 11 | מידע כללי לתלמיד | ..... |
| 14 | תקנון וסדרי לימוד | ..... |
| 23 | תקנון הלימודים קליניים | ..... |
| 25 | נהלי בחינות גמר ארציות | ..... |
| 27 | תנאי מעבר משנה לשנה | ..... |
| 27 | תקנון עבודות גמר | ..... |
| 33 | עבודה מעשית-סטאד' | ..... |
| 35 | תואר "דוקטור לרפואה" - זכאות | ..... |
| | תכניות ומערכות לימודים | |
| 36 | שנה א' רפואה, תכנית הלימודים ומערכת השעות | ..... |
| 39 | שנה ב' רפואה, תכנית הלימודים ומערכת השעות | ..... |
| 40 | שנה ג' רפואה, תכנית לימודי המערכות | ..... |
| 41 | לימודי בחירה כלליים | ..... |
| 43 | לימודים קליניים - מבנה תכנית הלימודים | ..... |
| 45 | לימודים קליניים - שקלול הציונים במקצועות הלימוד | ..... |
| 48 | לימודים קליניים תכנית לימודים מרוכזת בשבועות לוח מועדי בחינות | ..... |
| | לימודים לתואר "דוקטור לרפואה" M.D. - לבעלי תואר ראשון | |
| 55 | תקנון, תכניות הלימודים | ..... |
| 58 | תכני הקורסים | ..... |
| 66 | לוח בחינות | ..... |
| | תכנית לימודים משולבת במדעי החיים והרפואה | |
| 71 | מבוא ותקנון | ..... |
| 79 | תכניות הלימודים | ..... |
| 82 | מערכות השעות שנה א', ב', ג' | ..... |
| 87 | לוח מועדי בחינות, שנה א', ב', ג' | ..... |
| | המדרשה לתארים מתקדמים ע"ש ד"ר מרים ושלדון ג' אדלסון | |
| | לימודים לתואר שני M.Sc. ולתואר שלישי Ph.D. | |
| 91 | על המדרשה | ..... |
| 92 | פרטים ליצירת קשר | ..... |
| 93 | הנהלת וועדות המדרשה | ..... |
| 94 | לימודים לתואר "מוסמך במדעי הרפואה" | ..... |
| 114 | מסלול פיתוח ויישום תרופתי | ..... |
| 117 | מסלול בביואינפורמטיקה | ..... |
| 122 | לימודים לקראת תואר "דוקטור לפילוסופיה" Ph.D. | ..... |
| 128 | מסלול במדעי המוח במסגרת התואר השלישי | ..... |
| 132 | מלגות | ..... |
| 133 | המלצות לחיסונים | ..... |
| 134 | תחומי הלימוד והקורסים | ..... |
| 147 | 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' חיים טל
ראש בית הספר לרפואת שיניים

פרופ' רונית שגי-אייזנברג
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 אינטרנט
- ועדת עמית כבוד
- ועדה לאתיקה מדעית
- ועדה למחקר ולפיתוח
- ועדה למענקי מחקר
- ועדת ציוד בין מחלקתי
- ועדת בטיחות
- ועדת משמעת
- ועדה לקשר עם הקהילה

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 ותלמידים

הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר

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 וביוכימיה |
| פרופ' משה קוטלר | חינוך רפואי ומדעי ההתנהגות |
| פרופ' אליעזר פלשר | מיקרוביולוגיה ואימונולוגיה קלינית |
| פרופ' ברנרד אטאלי | פיזיולוגיה ופרמקולוגיה |
| ד"ר איריס ברשק | פתולוגיה |

| | חוגים קליניים |
|-----------------------|-------------------------------|
| פרופ' יואב תלמי | א.א.ג וכירורגיה של ראש וצוואר |
| פרופ' עופר מרימסקי | אונקולוגיה |
| פרופ' מרדכי רוזנר | 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' עמוס תורן | המטולוגיה |
| פרופ' פייר זינגר | הרדמה וטיפול נמרץ |
| פרופ' משה שבתאי | כירורגיה |
| פרופ' מירי ניפלד | נירולוגיה |
| פרופ' שמעון רייף | רפואת ילדים |
| פרופ' מיכאל דוידסון | פסיכיאטריה |
| פרופ' מיכה אלדר | קרדילוגיה |
| פרופ' שלמה וינקר | רפואת המשפחה |
| פרופ' מיכאל לישנר | רפואה פנימית |
| פרופ' עמירם כץ | רפואה שיקומית |

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 | עוזר 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 הארבע-שנתית 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 | יעל טיאנו | 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 | 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 saraho@post.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 rellyb@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 ולטראומטולוגיה בניין סאקלר, קומה 1, חדר 112 simae@tauex.tau.ac.il |
| 6409868 | 6409868 6409040 | דנה אנדסמן | החוג לאפידמיולוגיה ולרפואה מונעת בניין סאקלר, קומה 9, חדר 918 viviang@post.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 לדימות בניין סאקלר, קומה 1, חדר 109 gurfinke@post.tau.ac.il |
| 6405354 | 6405417 | אתי קמיל | החוג המטולוגיה בנין 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 לנירולוגיה בניין סאקלר, קומה 1, חדר 109 tiki@post.tau.ac.il |
| 6405964 | 6409563 | דפנה הורוביץ | החוג לרפואת ילדים בניין סאקלר, קומה 1, חדר 102 dafnaho@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 6406002 | 5303390 5342816 6407779 | נהורה שומלי | החוג לרפואת המשפחה בי"ח ע"ש שיבא, תל-השומר nehoras@post.tau.ac.il 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.

מידע כללי לתלמיד

תכנית הלימודים לתואר "דוקטור לרפואה" מורכבת מלימודים קדם קליניים הנמשכים 3 שנים ומלימודים קליניים הנמשכים אף הם 3 שנים. 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 "דוקטור לרפואה" מותנית בהשלמת כל הלימודים ב-6 השנים ועמידה בחובות הגשת עבודת הגמר 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 (פרטים על התכנית בפרק המדרשה לתארים מתקדמים שבידיעון זה, ובתקנון הלימודים הקליניים בהמשך פרק זה).

יחסי תלמיד- חולה

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

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 להקפיד פקדון שיוחזר בתום הלימודים.
3. אי השתתפות בשיעורים או בכל מטלה אחרת כמופרט 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 /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.

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' 12-003 ודנה בעבירות הבאות:

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

המלצות לחיסונים

החל משנה א' מוצעת לתלמידים תכנית חיסונית למניעת הדבקות במחלות זיהומיות במהלך הלימודים,

- כולל בעבודתם במחלקות קליניות בבתי חולים. בתי חולים מסויימים אינם מקבלים סטודנטים שלא חוסנו. להלן פירוט החיסונים:
1. בשנה א' - חיסון נגד דלקת כבד נגיפית B-HBV-3 מנות חיסון. בדיקת נוגדים בסוף הסדרה הינה חובה ותיעשה באופן עצמאי באמצעות קופות החולים השונות.
 2. כבשנה א' חיסון משולש נגד חצבת-אדמת-חזרת - MMR למי שלא קיבל עד כה שני חיסונים מלאים: שני חיסוני חצבת, שני חיסוני אדמת ושני חיסוני חזרת.
 3. חיסון נגד טטנוס ודיפטריה dT, זריקת דחף אחת למי שלא התחסן במהלך 9-10 השנים האחרונות.
 4. סטודנטים המחוסנים נגד דלקת כבד נגיפית B ו-MMR מתבקשים להציג תיעוד על קבלת החיסונים.
 4. בשנה ד', בסוף סמסטר א' ולפני המעבר לבתי החולים- ייערך מבחן תגובה לטוברקולין-שחפת (PPD). בשנים ה' ו-ו' ייערך מעקב אחרי השליליים.
- השירות ניתן תמורת תשלום. טופס החיסונים המעודכן יישלח במייל.
לקבלת שירות זה בהתאם לתכנית המומלצת על ידי וועדת החיסונים, יש למלא במדוייק שאלון לגבי החיסונים שבוצעו עד כה. השאלון יישלח לכתובתו האישית של כל תלמיד. יש להחזיר את השאלון לוועד הכיתה, תוך שבועיים מתחילת הלימודים.
לברורים ניתן להתקשר למרכזת החיסונים בפקולטה:
מיכל עופר, טל' 6409798 חדר 901א' כל יום בשעות 10-12.

בטיחות

1. חובה למלא אחר הוראות הבטיחות הכלליות של האוניברסיטה מס' 07-302 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 בספריה למדעי החיים והרפואה ע"ש גיטר - סמולרש.
אתר אינטרנט בנושא בטיחות ומידע 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 להמציא לבד במעבדה, או לעבוד במעבדה בשבתות או בחגים.
2. נושא העבודה, תהליכיה, 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 יצייד 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, קורוזבית 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 בחדרי מעבדה.
4. לעבוד במעבדה עם ציוד או חומרים שלא נמסרו לתלמיד על ידי המדריך.

המעבדה באנטומיה

המעבדה נמצאת במרתף בניין ביה"ס לרפואה ופתוחה לתלמידי הקורסים באנטומיה, לרופאים, ולתלמידים בשנים מתקדמות (בתיאום עם מזכירות החוג) המעוניינים לחזור על החומר ולבצע דיסקציית, או כלימוד עצמי על פרפרטים מוכנים המצויים במעבדה ובמוזיאון לאנטומיה.

המעבדה תהיה סגורה בחגים, יום לפני כל בחינה, ובעת קיום הרצאות או אירועים מיוחדים. הודעה תפורסם על לוח המודעות של החוג ולוח מזכירות התלמידים לפחות שבוע מראש.

על המשתמשים במעבדה לאנטומיה חלים הכללים הבאים:

1. חובה להופיע במעבדה בחלוק ותג זיהוי אישי (יונפק ע"י החוג).
 2. התנהגות נאותה ושמירת כבוד המת.
 3. שמירה על ניקיון המעבדה, בהתאם להוראות המיוחדות.
 4. שמירה על החומר האנטומי, כיסוי והחזרת הפרפרטים למקומם בסיום העבודה.
 5. חל איסור מוחלט על עישון, שתיה ואכילה במעבדה.
 6. חל איסור מוחלט על הזמנת אורחים וצילום בחדרי הדיסקציה ללא אישור המזכירות.
- תלמידי הקורס לאנטומיה יקבלו בהשאלה חומר לימוד ומפתח לתא אישי. 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 משמעת ויחוייב בהחזר כספי בערך של הפרטי החסר.
- מומלץ לתלמידים לרכוש חלוקי נייר חד פעמיים לשימוש בעת הלימוד במעבדה. יש אפשרות לקבל מסיכה עם פילטר.

נוהל לבדיקת מצב בריאותם של מועמדים ותלמידים

ראה נוהל אוניברסיטאי מס' 12-015 הנוהל נועד למנוע 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.

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 שטחי 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 מבטוחים הסטודנטים לצרכי טיפול רפואי. כל סטודנט מכוסה ע"י הקופה אליה הוא משויך.

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 תבלה/תאונה אחרת:

1. מומלץ לתלמיד שנפגע בעת השהות בבית חולים לבקש הפניה מהיטוטור 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 לפנות אל משרד המשנה המנהלי לדקאן הפקולטה לרפואה, יעל קיילין, לצורך דיווח על האירוע ולקבלת טופס למתן טיפול רפואי לנפגע עבודה (ב.ל 250 של הביטוח הלאומי).
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 לאירות 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 באחריות המשנה המנהלי לדקאן לדווח על הפגיעה ליו"ר וועדת מורים- ההוראות והנהלים במקרי דקירה. 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 קלכמן בבנין מיטצ'ל, טלפון 1-700-700-945. החזר התשלום מבוצע ע"י חברת הביטוח "כלל ביטוח". תלמיד שיזדקק להמשך טיפול רפואי יעשה כך באמצעות קופת החולים שבה הוא מבטוח. בכל מקרה של בעיה או קשיים בקבלת טיפול, מוזמן התלמיד לפנות אל הגורמים האמורים בפקולטה.

תקנון וסדרי לימוד

מבנה תכנית הלימודים

1. התכנית מורכבת מלימודים קדם קליניים הנמשכים 3 שנים ומלימודים קליניים הנמשכים אף הם 3 שנים.
2. בתום הלימודים הקדם הקליניים ועמידה בחובות כנדרש בציון של 60 לפחות, יהיה התלמיד זכאי לתואר "בוגר במדעי הרפואה" – B.Med.Sc.
3. המעבר ללימודים הקליניים מותנה בקבלת ציון ממוצע משוקלל של 75 לפחות בלימודים הקדם קליניים.
4. קבלת התואר M.D. מותנית בהשלמת כל הלימודים ב- 6 השנים ועמידה בחובות הגשת עבודת הגמר וסיום הסטאז'.
4. 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. (פרטים על התכנית בפרק המדרשה לתארים מתקדמים שבידיעון זה, ובתקנון הלימודים הקליניים בהמשך פרק זה).

הדרכה בספרייה לשנה א'

הקורס "הכרת משאבי הספרייה" הוא חובה לתלמידי שנה א', ויש לסיימו לפני תום סמס' א'. תלמידים שהחלו את לימודיהם בתשס"ה או לפני כן, וטרם עברו את הקורס, חייבים להירשם לקורס

ולהיבחן בו במהלך תשס"ח. הקורס מהווה תנאי לקבלת התואר.
 "הכרת משאבי הספרייה" [כולל הבחינה] הוא קורס בלמידה מרחוק דרך האינטרנט, ואינו מתקיים בכיתה. הקורס ייפתח עם תחילת שנת הלימודים. אפשר להיכנס לקורס מכל מחשב המחובר לאינטרנט בקמפוס - בספרייה ובכיתות המחשבים. מחוץ לקמפוס – אפשר להיכנס לקורס בכל שעות היממה: <http://virtual.tau.ac.il>
 סטודנטים הזקוקים לסיוע בקורס יכולים לפנות לספרני ההדרכה בספרייה, בטל" 6407975 או בדוא"ל מתוך הקורס הוירטואלי עצמו. תכני הקורס: קטלוג הספרייה, הכרת מקורות מידע שונים, איתור מאמרים מכתבי עת, טכניקות לחיפוש מידע במאגרי מידע ובאינטרנט, הערכת מקורות מידע.

חינוך רפואי

החוג חינוך רפואי מכשיר את הסטודנט לרפואה להיות רופא בעל גישה אנושית לחולים. הדגש ניתן להכשרת רופא בעל מיומנויות תקשורת עם החולים ורגישות לצרכיהם הנפשיים, תוך הקפדה על התנהגות אתית ושמירה על כבוד האדם החולה. הקניית הידע על ידי החוג עונה על ארבע מטרות: פיתוח מודעות, מתן ידע, פיתוח מיומנות וגיבוש עמדות לגבי התחום הנלמד. תהליך הלימוד הוא מתמשך ונבנה בהדרגה בכל שנות לימודי הרפואה בדרך ההוראה ובדרך ההתנסות החווייתית. במסגרת החוג לחינוך רפואי ניתנים קורסי חובה בנושא "היבטים הומניים ברפואה" העוסקים בנושאי יסוד של: בריאות וחולי, רופא – חולה, חיים ומוות, הרפואה והחברה, מנקודת מבטם של הפסיכולוגיה, הסוציולוגיה, ההסטוריה של הרפואה, האתיקה והמשפט הרפואי.

עיקר תכנית הלימודים בחוג מבוססת על התנסות אישית בשדה ובכך מתחיל, למעשה, הסטודנט את לימודיו הקליניים/ מעשיים כבר משנה א'. במסגרת הקורס: "חינוך רפואי ותקשורת", הסטודנטים מחולקים החל משנה א' לקבוצות חניכה בהנחיית רופא בכיר, המלווה וחונך אותם לאורך כל שלוש השנים הראשונות. אחת לשבועיים נפגשת הקבוצה עם הרופא החונך לדיון בהתנסויות הקליניות בשדה ובנושאים אחרים הקשורים לחינוך הרפואי. החונך מהווה גם כתובת עבור הסטודנטים להתייעצות בנושאים אישיים, בעיקר אלה הקשורים ללימודים. ההתנסויות הקליניות בשדה מתבצעות ב: חדר מיון, תחנת טיפת חלב, קורס הכנה ללידה, מרפאת משפחה, בית אבות, מסגרות שיקום, רפואה בבתי סוהר, חולים בסוף החיים, דרי רחוב מכורים ועובדים זרים. בשנה א' מטפל כל סטודנט אחת לשבוע בנזקק בקהילה במסגרת הקורס: "התנסות קלינית בהקשר חברתי". הסטודנט מקבל הדרכה שוטפת מצוות של רופאים ועובדים סוציאליים הפועלים בקהילה.

בשנה השנייה מלווה כל סטודנט משפחה המתמודדת עם מחלה כרונית של אחד מבניה. המשפחה אמורה ללמד את הסטודנט כיצד מתמודדים עם חולי כרוני במשפחה. בשנה זו מתלווה כל סטודנט מספר פעמים למנחה הקבוצה במקום עבודתו, על מנת להתרשם באופן בלתי אמצעי מעבודתו של רופא. בשנה השלישית במסגרת הקורס "חינוך רפואי ותקשורת" מתקיימים מפגשים בנושאי: השתלות איברים, איידס, רפואה והתקשורת. בכל נושא כזה מתארחים בקבוצות החניכה אנשים בעלי נגיעה ישירה לנושא הנדון [מושתי איברים, תורמים או בני משפחותיהם, נשאי אידיס וכדו'] ומתקיימים פאנלים של מומחים העוסקים בנושאים הנ"ל מהיבטים מגוונים: רפואי, משפטי, הלכתי, אתי, ארגוני. בשנה זו מתבקש כל סטודנט לגבש בפעם הראשונה את תפיסת עולמו האישית לגבי דמות הרופא אותה הוא רוצה להגשים. מהלך זה מסכם 3 שנות חינוך רפואי ונעשה תוך דיון בקבוצות עם החונכים. בכל הפעילויות הנ"ל מתבצעת הערכה המבוססת על הגשת עבודות וחוות דעת החונך על איכות ההשתתפות. הנוכחות בכל הפעילויות ההתנסויות שתוארו לעיל היא חובה ומהווה תנאי לקבלת ציון.

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. תלמידים רשאים לבחור בקורסים במסגרת פקולטה אחרת, פרט לקורסים הדומים בתוכנם לקורסים בבית"ס לרפואה.
2. קורסים לשפות זרות יכללו בלימודי הבחירה. זאת, להוציא מקרים בהם נלמדה השפה בתיכון והתלמיד נבחן בה ב- 4 יחידות לימוד לפחות בבחינת הבגרות, או שזו שפת אמו. הקורס בשפה הזרה יהיה שווה ערך ל- 4 ש"ס.

3. פטור מלימודי בחירה ע"ס עבודה במעבדה: תלמידי שנה א' שיעבדו במעבדות מחקר בחודשי 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.
4. בכל הנוגע לרישום לקורס מחוץ לפקולטה, להשתתפות ולבחינה בו, חל על התלמיד תקנון הפקולטה/החוג בהם נלמד הקורס.
5. לימודי הבחירה אינם משוקלים בציון הגמר לתואר.

לימודי מערכות

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 שייעדר ללא הצדקה יצטרך להשלים את חומר המעבדות ותיאסר עליו ההשתתפות בבחינה במועד א'.

תקופת הלימודים המותרת

משך הלימודים הרגיל הוא 6 שנים. השנה השביעית מיועדת לעבודה מעשית (סטאז'). על התלמיד להשלים את כל חובותיו לקראת התואר "בוגר במדעי הרפואה" ב- B.Med.Sc. ב- 10 סמסטרים (5 שנים) לכל היותר.

על התלמיד להשלים את חובותיו בלימודים קליניים 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.**

פטור מקורסים בלימודים הקדם קליניים

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.

תנאים לדיון בבקשה: ציון 75 לפחות בקורס נשוא הפטור. עברו פחות מ-5 שנים מסיום לימודיו. הצגת מסמכים רשמיים וסילבוס מלא של הקורס נשוא הפטור. הועדה תחליט על הענקת הפטור על פי מתכונת הקורס ותוכנו, ובתנאי שאלה תואמים את דרישות הקורס נשוא הפטור. יתכן שהפטור יותנה בעמידה בבחינת פטור.

ציון המהווה בסיס לפטור, אינו נכלל בשקלול ציון הגמר.

ציון המהווה בסיס לפטור על סמך לימוד בקורס זהה שנלמד בבית הספר לרפואה באוניברסיטת תל-אביב – יכלל בחישוב ציון הגמר.

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 ניתנו פטורים לא יכללו במניין. (פרטים מלאים בפרק הכרה בלימודים קודמים שבמבוא הכללי לידיעוני האוניברסיטה- "הדפים הצהובים").

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 הקורסים בהם הוא משתתף במהלך שנת הלימודים.
 3. קליטה נכונה של הרישום במחשב מבטיחה את הופעת פרטי התלמיד ברשומות הנבחים ומהווה בסיס לרשומות הלימודים ולתשלום שכר הלימוד.
 4. רישום מאוחר ושינויים במערכת הלימודים (קורסי בחירה), ניתן לבצע לא יאוחר מתום השבוע השלישי 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.
- תלמיד שלא הגיש טופס תכנית לימודים במועד ייחשב כמי שהפסיק לימודיו, גם אם הסדיר את תשלום שכר הלימוד.**

בחינות ובחנים**סדרי בחינות**

תאריכי הבחינות למועדי א' ו-ב' מתפרסמים בסוף פרק זה. 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 בכתב אל ועדת התלמידים 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), לעבור אבחון אצל פסיכולוג האוניברסיטה בדקנאט הסטודנטים (במקרים של דיסלקציה וכו'), או לאשר אצל פסיכולוג האוניברסיטה אבחון ממוסד חיצוני (כגון "ניצן").

סטודנטים בעלי לקויות למידה המבקשים התאמות בבחינות, חייבים לעבור אבחון בשירות הפסיכולוגי של דקנאט הסטודנטים (בנין מיטשל, חדר 222, טל' 6409692), זאת גם אם בידם אבחונים קודמים. ההתאמות בבחינות ניתנות על סמך חוות דעת של השירות הפסיכולוגי, בתאום עם ועדת התלמידים. עקב רשימת המתנה ארוכה, מומלץ לפנות לאבחון מוקדם ככל האפשר.

סטודנט שעבר אבחון של מת"ל, מוזמן למרכז לייעוץ לימודי לבדיקת ההתאמות שניתנו לו וכתביבת דו"ח בו יומלצו לו ההתאמות הלימודיות להן הוא זכאי. המלצות המרכז יהיו ההמלצות הקובעות שיופנו לאישור ועדת התלמידים של בית הספר.

עולים חדשים: מי שהוא עולה חדש על פי ההגדרה (כלומר – נמצא בארץ לא יותר מחמש שנים שקדמו למועד הבחינה), זכאי לתוספת של חצי שעה לזמן של הבחינה.

במקרים מיוחדים, עקב לקות למידה של הסטודנט אשר אובחנה על ידי המרכז לייעוץ 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 ניתנת בשלוש השנים הראשונות ללימודיהם האקדמיים.

סטודנטים המשרתים במילואים (סעיף זה כפוף להגדרות הנמצאות במבוא הכלל אוניברסיטאי, בפרק על סטודנטים המשרתים במילואים): סטודנט שעקב שירות מילואים פעיל נבצר ממנו להשתתף בבחינה (מועד א' או ב'), יהיה זכאי למועד מיוחד. על הסטודנטים כנ"ל לדאוג לאישורים מתאימים (טופס 3010,

או 3021, או תדפיס מחשב מהשלישות הראשית). 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. לא ייקבע 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. חובה על כל סטודנט להשתתף בכל הבחינות במועד א' ולהגיש את העבודות שהוטלו עליו, בהתאם למועדים שנקבעו. תלמיד שנכשל במועד א', תינתן לו אפשרות לגשת למועד ב'. על הבחינה במועד ב' להיות דומה לזו שבמועד 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 כדון "נכשל" עם כל המשתמע מכך לגבי תנאי המעבר והמשך הלימודים.
 6. **בחינה מפוצלת:** בקורסים הכוללים חומר רב, רשאי מרכז הקורס לפצל את הבחינה לכמה מועדים, כשבכל מועד יוגדר החומר לבחינה. הציון בבחינה יינתן לאחר כל המועדים והוא יהיה ציון מסכם. לא יינתן ציון נפרד על כל אחד מחלקי הבחינה. תלמיד שנכשל במועד א' בבחינה מפוצלת יבחן במועד ב' על כל חומר הבחינה.
 7. **בחינה מחולקת:** אם הבחינה מורכבת משילוב מספר חלקים (מעשית, בע"פ או בכתב), על התלמיד לקבל ציון עובר (60) בכל אחד מחלקי הבחינה.
 8. תלמיד שנבחן בבחינה המורכבת מחלקים, ונכשל באחד או יותר מחלקי הבחינה, לא יהיה חייב להבחן במועד ב' על כל חלקי הבחינה, אלא רק על החלקים בהם נכשל. תלמיד אשר נכשל בחלק של בחינה וציונו הוא בין 50-59, אך הממוצע המשוקלל של כל חלקי הבחינה (כולל החלקים בהם נכשל) הוא 75 לפחות – לא יחויב במועד ב' על חלקי הבחינה בו/בהם נכשל.
 9. ציונים של חלקי הבחינה והציון הסופי יפורסמו לכל המאוחר שבועיים מיום 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 שידוע על כך מראש. יש להגיש בקשה לשיפור ציון למזכירות תלמידים 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. ניתן לערער על בחינה או על שאלות בבחינה בדרכים הבאות: רישום הסתייגות על גבי גליון התשובות של הבחינה (ראה גם סעיף 6), "ערעור אישי" ע"י התלמיד בלבד.

2. תלמיד רשאי לערער על בחינה בכתב, עד שבועיים מיום פרסום תוצאות הבחינה.
3. תלמיד זכאי לעיין בבחינתו (במבחן רב-ברירה, בדוגמת שאלון + גליון התשובות) לפני הגשת הערעור. העיון יעשה בנוכחות איש סגל/משגיח. הערעור יוגש למזכירות תלמידים בטופס מיוחד ועל התלמיד לנמק באופן ענייני את הערעור.
4. לא יתקבל ערעור בדבר סתירה בין הרישום בשאלון הבחינה לסימון בגליון התשובות – סימון התשובה בגליון הוא המחייב.
5. 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. בבחינות פתוחות וכן במבחני רב-ברירה, ניתן להגיש הסתייגות בכתב עם סיום הבחינה. ההסתייגות תטופל ע"י מרכז הבחינה.
6. 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 מצדקת שהתקבלה ע"י הגוף המוסמך, יהיה בין 95% - 90% מציונו במבחן הסופי מותנה במספר הבחנים שבהם השתתף. לא יתקיים מועד ב' לבחנים.

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 הוחזיר 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. תלמיד לא ייגש למשגיח להחזיר מחברת ברבע השעה האחרונה לבחינה. לאחר שסימן למשגיח שסיים את הבחינה, ייגש המשגיח לנבחן, יסמן ברשימת הנבחנים שקיבל את המחברת, ורק אז יהיה רשאי התלמיד לעזוב את חדר הבחינה.
13. הזמן שהוקצה לבחינה כולל את זמן סימון התשובה הנכונה בגליון התשובות.
14. להלן הנחיות המזכירות האקדמית בעניין אפשרות יציאה של נבחן לשירותים במהלך בחינה:

- 14.1 בבחינה הנמשכת שעתיים בפועל (או פחות מכך) אין לאפשר יציאת נבחן מחדר הבחינה.
- 14.2 בבחינה הנמשכת למעלה משעתיים, 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 האחורים לעיל, צפוי להפסקת בחינתו על ידי המורה ו/או להעמדה לדין משמעת.

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. 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.

עבודות

1. כללי
- 1.1 ככלל, עבודת בית בכתב, בחינת בית, עבודת גמר בקורס, עבודה סמינריונית או דוח מעבדה/ניסוי (להלן "העבודה"), תשקף את עבודתו העצמית של הסטודנט.
- 1.2 הגשת עבודה בקבוצה טעונה את אישורו של מרכז הקורס.
- 1.3 הנתונים/תוצאות הביניים/נתוני העזר ששימשו בסיס לעבודה הכרוה בניסויים בבני אדם, והוכנו על ידי התלמיד בתיאום עם המנחה, יישמרו בידי התלמיד ויוגשו במידת הצורך לבדיקה בהתאם לכללי הועדה למחקרים בבני אדם (ועדת הלסינקי). כל שאלון שהוכן לצורך ביצוע העבודה טעון אישור בכתב מהמורה.
- 1.4 הגשת עבודה זהה או דומה בשני קורסים או יותר באוניברסיטה תיחשב כהפרת משמעת.
2. מועד ההגשה
- 2.1 מועד הגשת עבודה מתפרסם בלוח הבחינות. בכל מקרה, המועד האחרון להגשת העבודה יהיה לא יאוחר מסוף הסמסטר העוקב בו נלמד הקורס (כולל קיץ).
- 2.2 תלמיד שלא יגיש את העבודה במועד, ייקבע לו ציון נכשל.
- 2.3 חריגה תיתכן רק באישור ועדת התלמידים.
3. הגשת העבודה
- 3.1 העבודות תוגשנה למזכירות הסטודנטים/החוג.
- 3.2 המזכירות תנהל רישום של התאריך בו הוגשה העבודה ע"י התלמיד ושל התאריך בו נמסרה העבודה לבדיקה.
- 3.3 יש להגיש את העבודות מודפסות. עותק מהעבודה ישאר בידי התלמיד.

תנאי מעבר משנה לשנה

כללי

1. תלמיד שנכשל בקורס והמשיך את 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 כשלונות (כמפורט להלן), ידרש להרשם בשנה זו לבחינות לתיקון הציונים בקורסים בהם נכשל.
מומלץ לשפר במהלך שנה זו גם את הציונים במקצועות בהם הציון הוא נמוך מ- 75. תלמיד רשאי לחזור על שנת לימודים פעם אחת במהלך הלימודים הקדם קליניים.
3. אי הגשת עבודה במועד, כאמור בנוהל הגשת עבודות, תחשב לכישלון בקורס גם לצורך בדיקת זכאותו של התלמיד לעבור לשנה העוקבת.
4. דרישות קדם לקורס: תלמיד אינו רשאי להרשם לקורס מתקדם אם לא עמד בבחינה בקורס המהווה דרישת קדם עבורו.
5. ציון 260 – "לא נבחן" דינו כציון נכשל, על כל המשתמש מכך.

תנאי מעבר משנה א' לשנה ב':

תלמיד שנה א' שנכשל בקורסים שהיקפם 5 ש"ס או יותר לא יורשה לעבור לשנה ב' ויהיה עליו להשלים את הקורסים בהם נכשל כמפורט בסעיף 2 לעיל.
תלמיד שנה א' שנכשל בקורסים שהיקפם 9 ש"ס או יותר יופסקו לימודיו לצמיתות.
נכשל תלמיד בשנה א' בקורס/ים שהיקפם פחות מ- 5 ש"ס- יורשה לעבור לשנה ב' ויידרש להשלים את הקורס/ים עד תום שנה ב'. אם לא יעשה זאת, יופסקו לימודיו.

תנאי מעבר משנה ב' לשנה ג':

תלמיד שנה ב' שנכשל בקורסים שהיקפם 5 ש"ס או יותר לא יורשה לעבור לשנה ג' ויהיה עליו להשלים את הקורסים בהם נכשל כמפורט בסעיף 2 לעיל.
תלמיד שנכשל בקורסים שהיקפם 9 ש"ס ומעלה יופסקו לימודיו לצמיתות.
נכשל תלמיד בשנה ב' בקורס/ים שמשקלם הכולל פחות מ- 5 ש"ס יורשה לעבור לשנה ג' ויידרש להשלים את הקורס/ים עד תום שנה ג'. אם לא יעשה זאת, יופסקו לימודיו.
המעבר לשנה ד' (תחילת לימודי הקליניקה (סמסטר ב)), מותנה בסיום הלימודים הקדם קליניים בציון משוקלל 75 לפחות.
תנאי המעבר לשנים ה' ו', ראה בפרק הלימודים קליניים.
בקשות מנומקות לחריגות מכללים אלה תידונה בוועדת התלמידים.

הפסקת לימודים מסיבות אקדמיות

לימודיו של סטודנט יופסקו במקרים הבאים:

1. נכשל בקורסים בהיקף של 9 ש"ס או יותר בתום שנה א' ללימודיו.
 2. נכשל בקורסים בהיקף של 9 ש"ס או יותר בתום שנה ב' ללימודיו.
 3. נכשל בקורס חובה ברישום שני.
 4. קיבל אישור לחזור על שנת לימודים ולא עמד בתנאים.
 5. לא סיים את לימודיו במועד הנדרש, כמפורט בסעיף "משך הלימודים".
- תלמיד שלימודיו הופסקו, יוכל לערער בפני ועדת הערעורים הפקולטית תוך שבועיים מיום קבלת ההודעה על הפסקת לימודיו. אם לא יוגש הערעור, תיכנס הפסקת הלימודים לתוקפה. לתלמיד יותר להופיע בפני הוועדה על פי בקשתו.

הפסקת לימודים על פי בקשת התלמיד

1. תלמיד שברצונו להפסיק את לימודיו לתקופה מסוימת, חייב להגיש בקשה מנומקת לוועדת התלמידים.

- חידוש לימודיו יהיה מותנה בתכנית הלימודים ובמספר המקומות במחזור שאליו ייבקש להצטרף. הועדה תדון בבקשה להפסקת לימודים לשנה ובמקרים מיוחדים עד לשנתיים.
2. תלמיד הלומד במסגרת העתודה האקדמית והפסיק לימודיו על מנת להתגייס, ומבקש לחדש מועמדותו – יירשם באמצעות המרכז למרשם. מועמדותו תידון בהתאם לכללים החלים על מועמדים הנהוגים באותה עת.
3. במקרים בהם תאושר הפסקת לימודים לשנה, היא נתנת לא יותר מפעם אחת במשך תקופת הלימודים הקדם קליניים, ופעם בתקופת הלימודים הקליניים.
4. תלמיד שלא חזר ללימודים לאחר הפסקה שאושרה לו, או שהפסיק לימודיו ללא אישור-לא יורשה לחזור ללימודי רפואה.

חידוש לימודים

1. תלמיד שהפסקת לימודיו אושרה לאחר שסיים שנת לימודים אחת לפחות, עמד בהצלחה בבחימות והיה רשאי לעבור לשנה העוקבת, יגיש בקשה למזכירות לחידוש לימודים, לא יאוחר מ-1 באוגוסט שלפני תחילת שנה"ל. חידוש הלימודים כרוך בתשלום.
2. על התלמיד המחדש את לימודיו יחולו התקנון ותכנית הלימודים הנהוגים בשנה בה חידש לימודיו.
3. 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, מועמדותו תידון בהתאם לתנאי הקבלה שיהיו נהוגים בשנה שבה ירשם כתלמיד חדש.

פניות לועדת התלמידים

1. כל בקשה לחריגה מהתקנון טעונה אישור הועדה.
2. הדקאן או יו"ר הועדה רשאים ליזום דיון במקרים מיוחדים.
3. דיוני הועדה יהיו חסויים.

הצטיינות בלימודים

- מדי שנה מוענקות תעודות הצטיינות ומלגות לסטודנטים שהשיגו הישגים ראויים בלימודיהם בשנה/שנים שקדמו לשנת הענקת תעודת הצטיינות.
1. תעודת 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 השיגהם 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" (M.D.).
- 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.

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. 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 89.5-94.9.
אם המספר הכולל של המצטיינים יתרה והמצטיינים יעלה על 20% מכלל המצטיינים 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.

מידע כללי נהלים ותקנון לימודים קליניים

תכנית הלימודים הקליניים לשינים ד' ה' ו', כוללת הוראה במקצועות קליניים מגוונים: רפואה פנימית כולל מקצועות העל: קרדיולוגיה, המטולוגיה, גסטרואנטרולוגיה, נפרולוגיה, מחלות זיהומיות, ריאוא, 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.

התקנון שלהלן בא להשלמה לתקנון הלימודים של בית הספר לרפואה.
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.

נוהלי הקלרקשיפ (סבב קליני)

1. הלימודים הקליניים מתנהלים במרכזים הרפואיים, במחלקות ובמכוני המסונפים לאוניברסיטה. הלימודים מתקיימים גם במרכזים במחלקות ובמכוני הנמצאים מחוץ לאזור תל-אביב, וההגעה אליהם היא במימונו ובאחריותו של הסטודנט. כיתות הלימוד מתחלקות לקבוצות, למעט באלקטיב (ראה לימודי בחירה). ביה"ס רשאי לערוך שינויים בתכנית ההוראה או במבנה הקבוצות. לכל קבוצת לימוד יוצמד מלווה (טיטור).
2. הרצאות המבוא לקלרקשיפ הינן חלק בלתי נפרד ממנו, ולכן חלה חובת נוכחות מלאה בהן.
3. על התלמיד ללמוד במסגרת הקבוצה אליה שובץ ולהגיע למרכז הרפואי בזמן ובמקום שנקבע לו, ועליו להצטייד בחלוקים ובעזרי הוראה בהתאם לצורך.
4. 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 לקלרקשיפ. ניתן לקיים בחינות בכתב, מבדקים ובחינות קליניות בעל פה, גם בימי שישי.
5. הלימודים יחלו בשעות העבודה המקובלות במחלקה ויסיימו בשעה 16:00. תלמיד הנאלץ להחסיר חלק מיום לימודים יתאם זאת עם הטיטור.
6. תלמיד יבצע תורנות אחת בשבוע על פי דרישות המחלקה. שעת סיום התורנות - לא יאוחר מהשעה 23:00.
7. 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); תורניות; תורניות מיון; השתתפות בניתוחים ובפעילויות קליניות אחרות.
8. תכנית קלרקשיפ מפורטת תמסר לתלמיד ביום בואו למחלקה.
9. נוכחות בקלרקשיפ
- 9.1 קיימת חובת נוכחות בכל תקופת הקלרקשיפ.
- 9.2 נעדר תלמיד למעלה מיום אחד ללא אישור, ידווח מנהל המחלקה על כך לראש בית הספר ולמזכירות התלמידים. ראש בית הספר יהיה רשאי להפסיק את לימודי התלמיד בקלרקשיפ. במקרה כזה ידווח לתלמיד ציון נכשל בקלרקשיפ.
- 9.3 נעדר תלמיד למעלה מ-20% מהקלרקשיפ, גם אם ההעדרות היתה מוצדקת, יחזור על כל הקלרקשיפ בשנת הלימודים העוקבת.
- 9.4 תלמיד אשר לא השתתף בקלרקשיפ ייקבע לו ציון נכשל.

ציון סופי בקלרקשיפ

1. 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.
2. תלמיד שקיבל ציון נכשל בהערכת המחלקה, אינו רשאי להבחן בבחינה הקלינית (בע"פ) או בכתב, ועליו לחזור בשנת הלימודים העוקבת על הקלרקשיפ כולו.

בחינות

בחינות בכתב ראה את תקנון הבחינות המלא בפרק על נהלים ותקנון הלימודים הקליניים. לא ניתן לשפר ציון בבחינה בכתב.

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 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 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 על כשלונו:
- אין לערער על בחינה בעל פה שנכחו בה יותר מבוחן אחד.

נהלי בחינות גמר ארציות

מטרת הבחינות הארציות היא לבחון את רמת הידע והיישום של הנבחנים וליצור רמת הערכה אחידה בסטנדרט הגבוה ביותר האפשרי. הבחינות הארציות מתקיימות במועד משותף לכל בתי הספר לרפואה בארץ. הבחינות במקצועות גיניקולוגיה ופסיכיאטריה יתקיימו בתום שנה ה'. תלמיד אשר לא סיים את כל חובותיו בקלרקשיפ ובמכונים, לא יהיה רשאי לגשת לבחינה ארצית. הבחינות במקצועות רפואה פנימית, כירורגיה וילדים יתקיימו בתום שנה ו'. תלמיד לא יהיה רשאי לגשת לבחינות הגמר בסוף שנה ו' אלא אם סיים את כל חובותיו כולל בקלרקשיפ, מכונים, סאב, לימודי בחירה וכו' ועמד בכל המטלות. על מועדי הבחינות הארציות תימסר לתלמידים הודעה.

תוכן הבחינה

1. הבחינה מבוססת על הסילבוס בכל מקצוע. הסילבוס יחולק לסטודנטים בתחילת כל סבב קליני רלוונטי.
1. ספרי הלימוד המומלצים יובאו לידיעת הסטודנטים בתחילת כל שנה אקדמית, עם פרסום מועדי הבחינות.
3. המהדורה המחייבת של ספר הלימוד המומלץ ושל מקורות נוספים היא המהדורה האחרונה, ובתנאי שהספר הופץ לפחות 9 חודשים לפני מועד הבחינה.
4. במקצוע בו חסרים בספר הלימוד פרקים רלוונטיים לבחינה, יפורטו הפרקים המתאימים בספר לימוד אחר, זמין.

מהלך הבחינה

1. הבחינה תתקיים במועד מתואם על-ידי מזכירות ההוראה.
2. הבחינה תתחיל ותסתיים בכל אולמות הבחינה, בכל האתרים, באותו זמן.
2. אין תוספת זמן לבחינה, למעט תוספת זמן אחידה לסטודנטים העומדים בקריטריונים, תוספת של 15 דקות לכל שעת בחינה (לפי תקנון כל אחת מהאוניברסיטאות).
3. משך בחינה לא יעלה על 4 שעות רצופות, בחינה יכולה לכלול עד 160 שאלות (בחישוב של דקה וחצי לשאלה). זמן זה כולל את מילוי טופס התשובות. בחינה הכוללת יותר מ-160 שאלות תתבצע בשני חלקים עם הפסקה ביניהם. בתחילת כל חלק של הבחינה יחולקו טופסי הבחינה וטופסי התשובות הרלוונטיים. במקרה של בחינה הכוללת יותר מ-160 שאלות, תמסר על כך הודעה מראש לסטודנטים.
4. אין להכניס לאולם הבחינה ציוד אלקטרוני כלשהו אלא אם כן פורסמה הוראה מוקדמת אחרת, המאפשרת הבאת מחשבון לביצוע פעולות חישוב פשוטות בלבד.
5. לא תהיה נוכחות מורים בבחינות.
6. בזמן הבחינה נבחנים יכולים למלא טופסי הסתייגויות משאלות ספציפיות. טופס הסתייגות יימסר לנבחן ע"י המשגיח, עפ"י בקשתו, ויוחזר עם שאלון הבחינה. חל איסור להוציא טופס הסתייגות מחדר הבחינה. חריגה מנהל זה תגרום לפסילת הבחינה של הנבחן שחרג מהנהל. טפסים אלו יבדקו בזמן הבדיקה הראשונה של הבחינה. לא יתקיים דיון נוסף על בחינה לאחר פרסום ציונים, אלא בעקבות ערעור.
7. בגמר הבחינה יימסרו חוברות השאלות, חוברות ההדמיה, ההסתייגויות ודפי התשובות מכל הנבחנים. באחריות כל פקולטה לוודא שכל החומר הוחזר וכי חוברות הבחינה שהוחזרו שלמות ומלאות. כל פעולה של הוצאת חומר כלשהו מהבחינה, יגרום לפסילת הבחינה של הנבחן.
8. באחריות כל פקולטה להעביר את טופסי התשובות ואת חוברות ההדמיה לפקולטה האחרת. כמו-כן, באחריותה לאחסן במקום מאובטח את חוברות הבחינה, לתקופה המקובלת באוניברסיטה, ולהשמיד (לגרס) את החוברות לאחר תקופה זו.
9. ציון המעבר בבחינות הוא 60%.

ערעור על בחינה

1. לאחר פרסום הציונים ותוך 14 יום מפרסומם, רשאי הנבחן לבקש הרצה חוזרת של טופס התשובות שלו, אם לדעתו הייתה בעיה טכנית בבדיקת דף/דפי התשובות.

2. לאחר פרסום הציונים ותוך 14 יום ממועד פרסומם, ייקבע מועד ומקום בו יתאפשר ערעור על הבחינה.
1. רשאים לערער רק סטודנטים אשר נכשלו בבחינה.
 2. הערעור ימשך זמן השווה למחצית משך הבחינה. לא תהיה הארכת זמן, פרט לתוספת זמן אחידה לסטודנטים העומדים בקריטריונים, תוספת של 15 דקות לכל שעה (לפי תקנון האוניברסיטאות).
 3. בכל ערעור, המערער חייב להציג אסמכתא מספר הלימוד כי תשובתו היא הנכונה ביותר.
 4. הערעורים יבדקו על ידי ועדת הבחינה, והיא בלבד שתחליט בהם, בהיותה מקצועית. לאחר דיון והחלטות תפרסם ועדת הבחינות את הציונים המתוקנים ככל שיהיו, והיא אינה מחוייבת לפרסם בפומבי את נימוקי ההחלטות בערעור.
 5. כל תיקון שיעשה בבחינה בעקבות ערעור שהתקבל, יוחל על כלל הנבחנים ובלבד שנבחן אשר קיבל הודעה בכתב כי עבר את הבחינה, לא ייכשל.
 6. תוצאות הבחינה לאחר הערעור יימסרו תוך חודש מהיום בו נערך הערעור.
 7. ההחלטות לגבי הערעורים הן סופיות ואין ערעור נוסף.
 8. נבחן רשאי לבקש הרצה חוזרת של טופס התשובות שלו לאחר תהליך הערעור, אם לדעתו הייתה בעיה טכנית בבדיקת דף/דפי התשובות.
- את הבקשה יש להגיש בכתב למזכירות ההוראה בתוך 14 יום מיום פרסום הציונים לאחר הערעור.

הערות טכניות

1. הערעור יערך כאשר המערער יקבל את טופס הבחינה, צילום של דף התשובות שלו, חוברת הדמיה (אם הייתה בבחינה) ודף עם התשובות הנכונות.
2. המערער רשאי להביא איתו מכשירי כתיבה ואת ספר/י הלימוד.
3. אין להביא מכשור אלקטרוני מסוג כל שהוא (מחשב נייד, מחשב כף-יד, מצלמה, קורא אופטי, מכשיר הקלטה, מכשיר הקלדה טלפון נייד וכו') וגם לא מחברות או דפים.
4. אין להעתיק שאלות בחינה או את חלקן, או לבצע כל רישום אחר הקשור לבחינה, מלבד רישום ערעור על גבי הטופס המיועד לכך.
5. כל ערעור לשאלה ייכתב על דף נפרד. אין לערער על שתי שאלות באותו דף.
6. סימון התשובה בדף התשובות הוא התקף ולא הסימון בטופס הבחינה.
7. בגמר הערעור יחזיר המערער את כל החומר שנמסר לו במעמד הערעור.

מועד ב'

1. כל הנהלים המתייחסים למועד א' תקפים גם למועד ב'.
2. בכל שנה יהיו שני מועדי בחינה בלבד, מועד א' ומועד ב'.
3. כל נבחן אשר נכשל במועד א', ייבחן במועד ב'.
4. נבחן אשר נכשל במועד א' ולא ניגש למועד ב' או לא נבחן במועד א' ונכשל במועד ב' ייבחן בשנה הבאה, אך לא יעבור סבב נוסף. לא יהיו מועדים מיוחדים.

כשלון בשני מועדים

1. סטודנט אשר נכשל בבחינה במועד א' ובמועד ב', חייב לחזור על סבב מלא במקצוע בו נכשל.
2. החזרה לסבב תהיה במסגרת סבב פעיל ולא כסבב פרטני מיוחד.
3. מקצועות בהם יש יותר מסבב רלבנטי אחד, יש לחזור על סבב אחד, הרלבנטי ביותר, ובתנאי שיימשך ארבעה שבועות רצופים לפחות. בכל בית ספר יוחלט מראש על ידי יו"ר ועדת הוראה/החוג, מהו הסבב הרלבנטי ביותר.
4. סטודנט אשר נכשל במועד א' ובמועד ב' וחזר על סבב, חייב לגשת לבחינה בשנה העוקבת. במידה וייכשל בשני מועדים נוספים (סך הכל 4 מועדים), לא יוכל להבחן יותר.

לימודי בחירה (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 7 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 בהגדרה תוך התחשבות בהעדפות הסטודנט. הנוכחות חובה בהתאם לנהלים המקובלים בקרקשיפ. הערכת הסטודנט: בתום הסבב יוערך הסטודנט עפ"י ביצוע של מטלה שתוגדר מראש ע"י היחידה המלמדת, ימולא טופס הערכה ויינתן ציון בהתאם לטופס המקובל.

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. על התלמיד להשלים את חובותיו בלימודים הקליניים, כולל עבודת גמר (לא כולל סטאז') ב- 10 סמסטרים (5 שנים לכל היותר).
9. תלמיד לא יוכל להתחיל בלימודי שנה ו' בטרם אושרה הצעת עבודת הגמר שלו. תקנה זו חלה על כל התלמידים שהתחילו לימודים קליניים בשנת הלימודים תשס"ו. על התלמיד לסיים את כל חובותיו בבית הספר לרפואה, כולל הלימודים הקדם קליניים (לא כולל סטאז') ב- 16 סמסטרים (8 שנים לכל היותר).

המלצות ועדת תלמידים בדבר הפסקת לימודיו של תלמיד טעונות אישור ועדת ההוראה.

עבודת הגמר (תקנון עבודת הגמר)

1. **כללי**
 - מטרת העבודה היא להקנות לתלמיד ידע בביצוע עבודת מחקר, בקריאה ובניתוח תוצאות בספרות וכן, רכישת ניסיון בכתיבה 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"ו.
 - 1.3 יש להשלים את העבודה תוך שנתיים ממועד אישור הצעה.
 - 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 ולברורים ניתן לפנות למזכירת הועדה גב' נורית גל-און בטלפון 6409960-03 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.
- 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 (systematic review or meta-analysis).
- 1.5 מחקר עלות – תועלת
- 2.2 מדריך - לכל עבודה יקבע מדריך אחד או שניים, אשר אחד מהם בעל מינוי אקדמי בדרגת מרצה בכיר 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 וכתובת העבודה.
- 2.3 כל מדריך רשאי להדריך לכל היותר חמישה תלמידים בו זמנית. (כל חריגה טעונה אישור מיו"ר הועדה לעבודות גמר).
- 3. הגשת הצעה לעבודת גמר ומינוי ועדת קולוקיום 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 רשאים לצרף להצעה לעבודת גמר המלצות לחברי ועדת הקולוקיום. הועדה אינה חייבת לפעול בהתאם להמלצות אלה.
- 3.3 אם המחקר המוצע כולל ניסויים קליניים לגביהם נדרש אישור הועדה לניסויים בבני אדם יש לקבל אישור של "ועדת הלסינקי" המוסדית ולא 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 ולא 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 קולוקיום. החלטה על דחיית ההצעה מחייבת אישור של יו"ר הועדה לעבודות גמר. התלמיד ו/או המדריך רשאים לערער על דחיית ההצעה ותת ועדה של הועדה לעבודות גמר בהרכב של שלושה חברי ועדה, תדון בערעור. תת הועדה רשאית להעזר בחוות דעת מומחים נוספים, והחלטתה בערעור היא סופית.
- 3.6 ועדת הקולוקיום תכלול: יו"ר, חבר נוסף ומדריך של התלמיד. שני חברי ועדת הקולוקיום 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 הקולוקיום גם מי שאינו בעל דרגת מרצה ובלבד שבהרכב המלא של הועדה יהיו שני חברים בעלי מינוי אקדמי.
- 3.7 חברי ועדת הקולוקיום יבדקו את ההצעה ויחליטו אם: לאשרה, לבקש הבהרות או שינויים, או לדחותה. התלמיד ו/או המדריך רשאים לערער על החלטת ועדת הקולוקיום. 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 ראויה בבדיקה הנוספת, רשאי יו"ר ועדת עבודות הגמר לאשרה, ותמונה ועדת קולוקיום חדשה.
- 4. הנחיות לכתובת 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"ו ומספר טלפון.
שם המנחה הראשי ומספר ת.ז; המוסד בו הוא עובד; הפקולטה המחלקה; שמות המנחים הנוספים ומספרי תעודת הזהות שלהם, וחתימה.
ההצעה תוגש בחתימת המדריכים והתלמיד.
- 4.2 תקציר תכנית העבודה בעברית ובאנגלית (עמוד אחד לכל תקציר)
סיכום מובנה שיקלול התיחסות קצרה לנושאים הבאים:
רקע לעבודה, מטרות, שיטות, תוצאות צפויות וחשיבות העבודה.
- 4.3 רקע מדעי (3-1 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 4.4-1-5)
יש לציין מהי הנחת היסוד שתבחן 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 (לדוגמא: 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; הטיות אפשריות ומידת יציגויות 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 היגך 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 1/2 עמוד)
יש להציג את השיטות הסטטיסטיות העיקריות בהן יעשה שימוש במחקר לניתוח התוצאות.
8. חלקו המעשי של הסטודנט (עד 1/2 עמוד)
יש לציין במדויק איזה חלק מתכנית המחקר יבוצע על ידי הסטודנט בעצמו ואיזה חלק יתבצע על ידי חוקרים אחרים.
9. חשיבות העבודה (עד 1/2 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 תרשמנה 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. גופחים
1. דוגמת שאלונים המשמשים לצורך איסוף נתונים באם רלוונטי.

2. אישור ועדת הסיניקי במקרה של מחקר קליני בו נדרש 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 העלונים המדעיים הרפואיים בעולם. הוועדה 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 הוועדה. צורה זו של הגשת ההצעה והעבודה תבהיר לתלמיד (בעזרת מדריך) את נוהל כתיבת המאמרים מהבחינות של צורת ההגשה, ההתייחסות 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 ניסיון בביצוע ובכתיבה של עבודות מחקר שעתידות להתפרסם בספרות המדעית. תהליך הכרחי בקיום ובקידום אקדמי של כל רופא לעתיד.

העבודה תודפס בעברית, ברווח 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 /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 מסיימות- 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 שצויין גם השם הגנרי בסוגריים, יש לציין אם התרופה נתנה כמלא או כבסיס, המינון שניתן ביחס למשקל הגוף ודרך מתן התרופה. אם התרופה הזרקה לוריד, יציין נפח החומר וריכוזו, וכן את תדירות זמן מתן התרופה. אם הוספה התרופה לנוזל או למיכל המכיל נוזל, יציין ריכוזה הסופי בתוכו. יש לפרט נתונים על חומרי מיהול ושימור התרופה. אם נושא המחקר הוא אפידמיולוגי תוגדרנה במדויק האוכלוסיות ואיך נבחרו, אם היה שימוש בשאלון/ים תצורף דוגמאות. 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 מסיימות. 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 הנחות 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 המימום הדרוש. ביבליוגרפיה ארוכה אינה מעידה בהכרח על טיב העבודה או התמצאות במחקר. הביבליוגרפיה צריכה להיות אחידה, לפי סדר הופעתה 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 (ויזיאן).

14. סדרי הגשת העבודה

הטייטה המודפסת ובחתימת 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 לדין ולקביעת הציון. הגשת אישור הועדה בצורך 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
 פרסום העבודה .16
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 הקולוקיום 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 Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University
17. פטור מהגשת עבודת גמר
 17.1 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 בביולוגיה.
 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.
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 ניתן 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 ויוגש 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.
- לתשומת לבכם בכל מקרה בו כתוב תלמיד או מדריך הכוונה היא גם לתלמידה או למדריכה

עבודה מעשית סטאז'

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. אישור על השלמת חובות הסטאז' יינתן ע"י האחראי לסטאז' בבית"ח רק לאחר מילוי קפדני של כל הדרישות. בסוף הפנקס תמצא לנוחיתך העתק של "פקודת הרופאים" (נוסח חדש), התשל"ז - 1976. תשומת הלב מופנית בעיקר לפרק ב': "סטאז'רים" (סעיפים 17ב' - 17ה'): לפי סעיף 17ג) הוראות המשמעת החלות על רופא מורשה חלות גם על סטאז'ר. הזכאות לרשיון לעסוק ברפואה כפופה לביצוע הסטאז' במלואו וקבלת אישור האחראי על הסטאז' וכן למילוי החובות כפי שהוגדרו ע"י בתי"ס לרפואה.

הגרת הסטאז'

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

1. מבוא כללי

1.1 הסטאז' הוא חלק בלתי נפרד מלימודי הרפואה וחובה לבצעו לשם קבלת הדיפלומה ברפואה ולקבלת רישון לעסוק ברפואה בישראל. הוא מהווה המשך ללימודי הרפואה תוך השמת דגש על העבודה המעשית. תכנית הסטאז' כפופה לאישור בתי"ס לרפואה.

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, 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 בי"ס לרפואה בחו"ל חייב להתחיל את שנת הסטאז' תוך שנה מעמידה בבחינה 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 פברואר, אפריל, יולי, נובמבר).
- 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. קיימים שני מסלולים לתכנית הסטאז'. סטודנט שבחר באחד מהם, לא יוכל, לאחר שהתחיל תכנית, לעבור לשניה.

3. לולוא' Rotating Internship

- 3.1 11 חודשי הסטאז' יתחלקו עפ"י המתכונת הבאה: 8 חודשי חובה: 3 חודשי רפואה פנימית, חודשיים כירורגיה כללית, חודש רפואה דחופה, חודשיים רפואת ילדים
- 3.2 3 חודשי בחירה: עם רצף של חודש אחד לפחות בכל מחלקה (אין הגבלה למקצועות).
- 3.3 3 יתנתן אפשרות בחירה חופשית לסטאז'ר של ניצול חודש אחד (מתוך 3 חודשי הבחירה)
 - בכל בי"ח בארץ, המוכר להתמחות
 - רפואה ראשונית (ללא הגבלת מקצוע)
 - מעבדות ומכונים

- בביה"ח אוניברסיטאי בחו"ל לאחר אישור האחראי על הסטאז' בביה"ח. במקרה זה חייב אישור והערכה מהמחלקה בה ישהה בחו"ל.
- 3.4 תינתן אפשרות לנצל את שלושת חודשי הבחירה מחוץ לביה"ח באישור האחראי על הסטאז' בביה"ח.
- 3.5 תינתן אפשרות לסטאז'ר לצאת למשך חודש אחד נוסף מביה"ח בו הוא עובד, לבחירה בבי"ח אחר, אם לא קיימת מחלקה מוכרת במקצוע בחירה בביה"ח בו הוא עובד.
- 3.6 לעתודאים, חודש בחירה אחד חובה בהרדמה/טיפול נמרץ.
- מסלול ב' - Straight Internship - שלוש אפשרויות.
- סטודנט שבחר באפשרות אחת, לא יוכל לאחר שהתחיל בה לעבור לאחרת.
- Straight Internship פנימית: חודשיים כירורגיה כללית, חודשיים רפואת ילדים חודש רפואה דחופה, 6 חודשים רפואה פנימית.
- Straight Internship כירורגיה: 3 חודשים רפואה פנימית, חודש רפואת ילדים חודש רפואה דחופה, 6 חודשים כירורגיה כללית.
- Straight Internship ילדים: 3 חודשים רפואה פנימית, חודש כירורגיה כללית, חודש רפואה דחופה, 6 חודשים רפואת ילדים.
- הערה: חובה לבצע את ששת החודשים במקצוע ה- Straight Internship במחצית השניה של שנת הסטאז'.
4. בבית"ח בהם מבוצע רק חלק מתקופת הסטאז':
- יבוצעו לפחות 5 חודשי סטאז' במקצועות חובה. שאר ששת החודשים ישלים הסטאז'ר בכל בי"ח מוכר אחר שיבחר בו, בתאום עם האחראי על הסטאז' בביה"ח בו הוא מבצע את הסטאז' ובביה"ח המבוקש.
5. תפקיד הסטאז'ר, זכויותיו וחובותיו
- 5.1 הסטאז'ר יהיה שותף בכל הפעילות הרפואית וההוראתית של המחלקה בהשגחת הממונים עליו ובהדרכתם.
- 5.2 הסטאז'ר חייב להישמע להוראות הממונים הישירים עליו בעת עבודתו
- 5.3 לכל הסטאז'רים שבבית"ח יערכו חמישה מפגשים (סדנאות עדכון) בתחום מדעי-יסוד ורפואה קלינית.
- 5.4 סטאז'ר יבצע לפחות 4 תורניות חובה בחודש בתקופת הסטאז' בכל מחלקה שיש בה תורניות רופא, ובלבד שבשנת הסטאז' יבצע לפחות 44 תורניות.
6. הפיקוח על הסטאז'
- 6.1 הפיקוח על הסטאז' ייעשה ע"י האחראי על הסטאז' בביה"ח ובנוסף ע"י ועדת הסטאז' המשותפת לבית"ח לרפואה.
- 6.2 ועדת הסטאז' מורכבת מארבעת נציגי בית"ח לרפואה בארץ המשמשים כמפקחים אזוריים.
- 6.3 למטרות הפיקוח על הסטאז' יחולקו בבית"ח כך שכל אחד מהם יהיה צמוד לאחד מבית"ח לרפואה.
- 6.4 הפיקוח על הסטאז' ייעשה ע"פ החלוקה הבאה:
- 6.4.1 ביה"ח לרפואה של האוניברסיטה העברית והדסה יפקח על בבית"ח באזור ירושלים וביה"ח קפלן ברחובות.
- 6.4.2 ביה"ח לרפואה של אוניברסיטת תל-אביב יפקח על בבית"ח בת-א-יפו, חולון, שיבא, רבין, מאיר, ואסף-הרופא.
- 6.4.3 ביה"ח לרפואה של הטכניון בחיפה יפקח על בבית"ח באזור חיפה, חדרה, עפולה, צפת, טבריה, נצרת ונהריה.
- 6.4.4 ביה"ח לרפואה של אוניברסיטת בן-גוריון בנגב יפקח על בבית"ח בבאר-שבע, אשקלון ואילת.
- 6.5 כל סטאז'ר יקבל פנקס לרישום תכנית הסטאז' ממזכירות ביה"ח לרפואה בו סיים את לימודיו או מהאחראי על הסטאז'רים בבית"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 ויחתם 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'.
- 6.6 בכל ביה"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 איגוד הדקאנים.
- 6.7 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.
- 6.8 בכל מחלקה בה לומדים סטאז'רים ימנה מנהל המחלקה רופא שיהיה אחראי להדרכתם במחלקה.
- 6.9 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'.
- 6.10 בעיות שלא תמצאנה את פתרון בדרג זה, תובאנה להחלטתו של יו"ר ועדת הסטאז' הארצית.

7. סטאז'ר שנכשל

- 7.1 סטאז'ר שנכשל במקצוע חובה יחויב לחזור על המקצוע למשך תקופה זהה (ללא שכר) ולעבור מבחן באותו מקצוע.
- 7.2 לסטאז'ר שנכשל פעם שניה באחד ממקצועות חובה, לא יומלץ על אישור העיסוק ברפואה.
- 7.3 לבעיות חריגות 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.
- 7.4 לגבי בוגרי חו"ל, יערך דיון כאמור בס"ק 7.3, על ידי האחראי האזורי על הסטאז' מטעם איגוד הדקאנים ומנהל האגף לרישוי מקצועות רפואיים.
- לכל סטאז'ר יש תיק אישי במזכירות הסטאז'רים של ביה"ס לרפואה ובו מתויקת כל ההתכתבות הקשורה בו.

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" (M.D.). לתלמיד תוענק התעודה בטקס השנתי הקרוב ביותר, ובלבד שסיים כל חובותיו לכל המאוחר חודש לפני מועד הטקס.

הענקת תואר בהצטיינות והצטיינות יתרה

תואר בהצטיינות יתרה יוענק לתלמיד שסיים לימודיו בציון 95 ומעלה.

תואר בהצטיינות יוענק לתלמיד שסיים לימודיו בציון ממוצע בתחום 90-94.

במקרים מסוימים רשאית ועדת תלמידים להמליץ על הצטיינות/הצטיינות יתרה בציונים נמוכים מהנ"ל. בין השיקולים שינחו את הועדה יהיו: מספרם של המועמדים, משך הלימודים, הישגיו היחסיים של התלמיד. קריטריוני הועדה יקבעו מדי שנה, והמלצותיה טעונות אישור הרקטור.

תכנית הלימודים

שנה א'

| 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' | 3 |
| 0111.1201 | קשר טיפולי בהקשר חברתי | א'+ב' | 3 |
| 0111.1319 | היבטים הומניים ברפואה א' | א'+ב' | 4 |
| 0111.1110 | דימות | א'+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 מולקולריים 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 |

מערכת שעות - שנה א'

סמסטר א'

| יום | שעות | מקצוע | שם המורה/המרצה | דרך הוראה | בניין/חדר |
|-----|-------|---|-------------------------|-----------|-----------------|
| א' | 8-10 | כימיה אורגנית (בתאריך 18.10.09 בלבד יתקיים שיעור במקום תרגיל) | | תרגיל | קבוצות תרגיל |
| | 10-12 | כימיה כללית ופיזיקלית | ד"ר מיכאל גוזין | שיעור | אולם לולה |
| | 12-14 | כימיה כללית ופיזיקלית | מתרגלים | תרגיל | קבוצות תרגיל |
| | 14-16 | חינוך רפואי ותקשורת א/ התנסות קלינית בהקשר חברתי | מנחים שונים | שיעור | קבוצות |
| | 16-18 | קורסי בחירה | ראה טבלת קורסי בחירה | שיעור | |
| ב' | 8-10 | כימיה אורגנית | פרופ' יואל קשמן | שיעור | אולם לולה |
| | 10-12 | מבוא לסטטיסטיקה-קבוצה 1+2 | מתרגלים | תרגיל | 103,105 |
| | 12-14 | מבוא לסטטיסטיקה-קבוצה 3,4,5 | מתרגלים | תרגיל | 103,105, 028 |
| | 14-16 | קורס בחירה- אבולוציה (עדות המאובנים) | ראה טבלת קורסי בחירה | שיעור | |
| ג' | 8-10 | כימיה כללית ופיזיקלית | ד"ר מיכאל גוזין | שיעור | אולם לולה |
| | 10-12 | אנטומיה א' | ד"ר בין אלה | שיעור | אולם לולה |
| | 12-14 | מבוא לסטטיסטיקה | ד"ר רוני בראונשטיין | שיעור | אולם לולה |
| | 14-16 | קורס בחירה מודעות גופנית | | | יפורסם |
| ד' | 9-11 | מבוא לסטטיסטיקה | ד"ר רוני בראונשטיין | שיעור | אולם לולה |
| | 11-13 | אנטומיה א' | ד"ר בין אלה | שיעור | אולם לולה |
| | 13-14 | אנטומיה ב'דומות | ד"ר כהן מיה | שיעור | אולם לולה |
| ה' | 8-10 | כימיה אורגנית | פרופ' יואל קשמן | שיעור | אולם לולה |
| | 10-12 | אנטומיה א' | ד"ר בין אלה | שיעור | אולם לולה |
| | 12-14 | היבטים הומניים ברפואה א' | מרצים שונים | שיעור | אולם לולה |
| | 14-16 | קורס בחירה- אומנות ברפואה | פרופ' ברוך וולך | שיעור | לולה |

מערכת שעות - שנה א'

מסטר ב'

| יום | שעות | מקצוע | שם המורה/מרכז הקורס | דרך הוראה | בניין/חדר |
|-----|-------|-------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|
| א' | 8-9 | אנטומיה בדימות | ד"ר כהן מיה | שיעור | אולם לולה |
| | 9-11 | יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים | פרופ' חיים ורנר | שיעור | אולם לולה |
| | 11-13 | מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה | פרופ' יורם לס | שיעור | אולם לולה |
| | 13-15 | אנטומיה ב' | ד"ר בין אלה | שיעור | אולם לולה |
| | 15-17 | חינוך רפואי ותקשורת א' | מנחים שונים | שיעור | קבוצות |
| ב' | 8-10 | יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים | פרופ' חיים ורנר | שיעור | אולם לולה |
| | 10-12 | היבטים הומניים ברפואה א' | גב' פרידמן-פלג קרן | שיעור | אולם לולה |
| | 12-15 | מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה | פרופ' יורם לס | שיעור | אולם לולה |
| | 15-17 | קורס בחירה- הזקנה כהישג אנושי | פרופ' יצהל ברנר | שיעור | 119 |
| ג' | 8-10 | יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים | פרופ' חיים ורנר | שיעור | אולם לולה |
| | 10-12 | אנטומיה ב' | ד"ר בין אלה | שיעור | אולם לולה |
| | 12-14 | קורסי בחירה | ראה טבלת קורסי בחירה | | |
| | 14-16 | מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה | פרופ' יורם לס | שיעור | אולם לולה |
| ד' | 8-14 | עזרה ראשונה | ד"ר פנחס הלפרן | | אולם לולה |
| ה' | 8-10 | יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים | פרופ' חיים ורנר | שיעור | אולם לולה |
| | 10-12 | אנטומיה ב' | ד"ר בין אלה | שיעור | אולם לולה |
| | 12-14 | מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה | פרופ' יורם לס | שיעור | אולם לולה |
| | 14-16 | יסודות ביוכימיים גנטיים ומולקולריים | חלוקה לקבוצות P.B.L | | |

תכנית הלימודים- שנה ב'

| ש"ס / נ.ז. | סמסטר | מקצוע | מס' קורס |
|------------|-------|--|-----------|
| 2 | א'+ב' | חינוך רפואי ותקשורת ב' | 0111.2200 |
| 4 | א'+ב' | היבטים הומניים ברפואה ב' | 0111.2131 |
| 3 | א' | ביולוגיה של התא | 0111.2118 |
| 3 | א' | היסטולוגיה של רקמות | 0111.2119 |
| 3 | א' | ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה הומנית | 0111.2121 |
| 3 | א' | חשיבה כמותית ברפואה | 0111.2124 |
| 3 | א' | אימונולוגיה בסיסית חלק א' | 0111.2209 |
| 2 | ב' | אימונולוגיה קלינית- חלק ב' | 0111.2210 |
| 5 | א' | פיזיולוגיה של המערכות | 0111.2123 |
| 1 | א' | בקטריולוגיה חלק א' | 0111.2211 |
| 3 | א' | וירולוגיה | 0111.2212 |
| 5 | ב' | מבוא למיקרוביולוגיה רפואית | 0111.2213 |
| 6 | ב' | הבסיס המולקולרי של המחלות | 0111.2128 |
| 6 | ב' | מבוא לפרמקולוגיה | 0111.2126 |
| 6 | ב' | מבוא לפתולוגיה | 0111.2127 |
| 1 | ב' | דימות | 0111.2129 |

תכנית הלימודים - שנה ג'

| יום אחרון ללימודי המערכת | יום ראשון ללימודי המערכת | מס' שעות לימוד/ נ.ד. | מרכזים | מערכת |
|--|--------------------------|----------------------|--|----------------------------------|
| 22.11.09 | 18.10.09 | 160 12 ש"ס | פרופ' יואב צ'פמן פרופ' חגי פיק מזכירה: רחל עוז | עצבים 0111.3200 |
| 28.12.09 | 7.12.09 | 98 7 ש"ס | פרופ' מיכה אלדר פרופ' ברנרד אטאלי מזכירה: ויואן גולד | לב 0111.3203 |
| 21.1.10 | 6.1.09 | 70 5 ש"ס | פרופ' עוזי גפטר פרופ' דניאל חננשוילי מזכירה: ויואן גולד | כליה 0111.3202 |
| 22.2.10 | 7.2.10 | 70 5 ש"ס | פרופ' משה פיליפ פרופ' חיים ורנר ד"ר ליאת דה פריס מזכירה: רלי בנימין | אנדוקרינית 0111.3204 |
| 21.3.10 | 4.3.10 | 70 5 ש"ס | ד"ר אליעזר פלשר ד"ר אלון לג פרופ' ג'ואל ברנהיים מזכירה: שושי דביר | עיכול 0111.3207 |
| חופשת פסח 7.4-29.3 | | | | |
| 21.4.10 | 8.4.10 | 48 3.5 ש"ס | פרופ' רומליה קורן פרופ' רות שלגי ד"ר אריאל וייסמן מזכירה: חוה גלילי | רבייה 0111.3206 |
| 13.5.10 | 28.4.10 | 70 5 ש"ס | ד"ר ברוך חן פרופ' אסתר סגל פרופ' אילן המל מזכירה: לאה גודלמן | נשימה 0111.3201 |
| 7.6.10 | 23.5.10 | 70 5 ש"ס | ד"ר דרור רובינזון ד"ר מאורה פיינמסר ד"ר אלה בין | שריר/שלד/עור 0111.3408 |
| 21.6.10 | 15.6.10 | 30 2 ש"ס | פרופ' אינה פביאן פרופ' חגית אלדר פינקלמן ד"ר מאיר להב | המטולוגיה 0111.3205 |
| המפגשים יתקיימו בימי ב' פעם בשבועיים בשעות 14-16 | | | | חינוך רפואי ותקשורת 0111.3300 |
| הקורס ישולב במסגרת לימודי המערכות | | | | דימות |
| המפגשים יתקיימו בסמסטר ב' בימי א' בשעות 13-15 | | | ד"ר דלית בלום | רפואה נסמכת הוכחות 0111.3209 |

לימודי בחירה כלליים - רפואה

| מספר קורס | שם הקורס | שם המרצה/המרכז | ש"ס | סמ' | יום | שעות | חדר/ אולם |
|-----------|--|----------------------|-----|-----|-----|-------|-----------------|
| 0111.2706 | אמנות בהיסטוריה של הרפואה- חולי ויצירה | פרופ' ברוך וולך | 2 | א' | ה' | 14-16 | לולה |
| 0111.2709 | *מודעות גופנית | מר ברק ירוחם | 2 | א | ג' | 14-16 | 103/מרכז הספורט |
| 0111.2703 | הזקנה כהישג אנושי | ד"ר יצהל ברנר | 2 | ב' | ב' | 16-18 | 119 |
| 0111.2207 | **רפואה בשואה | ד"ר דני נדב | 2 | ב' | ג' | 12-14 | 326 |
| 0111.2708 | *הומור ויצירתיות בקשר רופא-חולה | ד"ר אריק שטיינברגר | 2 | ב | ג' | 12-14 | 120 |
| 0111.2800 | היסטוריה של הרפואה | ד"ר רז דקל | 2 | א' | א' | 16-18 | 120 |
| 0111.2701 | עדות המאובנים לאבולוצית האדם | פרופ' יואל רק | 2 | א' | ב' | 14-16 | לולה |
| 0111.2801 | תולדות הרפואה בראי המחלות | ד"ר אמיר פוקס | 2 | א' | א' | 16-18 | 119 |
| | סוגיות באתיקה רפואית ביהדות | ד"ר בנימין גזונדהייט | 2 | | | | |
| | אסלאם ורפואה | עבד פדליה | 2 | | | | |

סדרי ההרשמה לחוגים במדעי הרוח/חברה/אומנויות/מדעים מדויקים/מדעי החיים: לכל שיעור יש להירשם בחוג הרלבנטי. הרישום הוא לכל השנה מראש ויתקיים על פי התאריכים ושעות שיפורסמו על ידי הפקולטות השונות. יש להצטייד בהפנייה של מזכירות הסטודנטים בפקולטה לרפואה.

* הקורס מוגבל ל-25 משתתפים

** הקורס מוגבל ל-40 משתתפים

בין המבקשים להתקבל לקורסים אלו תיערך הגרלה.

לימודים קליניים – מבנה תכנית הלימודים

שקלול הנקודות מחושב באופן שבוע לימודים מזכה בשתי נקודות זכות

| שנה | מספר הקורס | שם הקורס | אופן ההוראה | מספר שבועות הלימוד | נקודות זכות לשקלול |
|-----|--------------|---|-------------|--------------------|--------------------|
| 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 גמרץ | 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 זכות לשקלול |
|-----|--------------|---|-------------|--------------------|--------------------|
| ו' | 0111.6100.01 | קורס העשרה | שעור | 3 | לא לשקלול |
| | 0111.6103.01 | בשורה מרה | שעור | 1 | 1 |
| | 0111.6147.01 | אונקולוגיה | קרקשיפ | 1 | 2 |
| | 0111.6148.01 | קרדיולוגיה | קרקשיפ | 1 | 2 |
| | 0111.6151.01 | פדיאטריה- subinternship | קרקשיפ | 4 | לא לשקלול |
| | 0111.6163.01 | כירורגיה- subinternship | קרקשיפ | 3 | לא לשקלול |
| | 0111.6164.01 | רפואה פנימית- Subinternship ומכונים | קרקשיפ | 6 | לא לשקלול |
| | 0111.6166.01 | אפידמיולוגיה ורפואה מונעת (בריאות הציבור) | קרקשיפ | 1 | 2 |
| | 0111.6167.01 | בריאות וחולי בקהילה (רפואת המשפחה) | קרקשיפ | 3 | 6 |
| | 0111.6974.01 | לימודי בחירה-אלקטיב | קרקשיפ | 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 | | | 36 |
| | 0111.6155.01 | כירורגיה – ציון משוקלל | | | 30 |

שקלול הציונים במקצועות הלימוד

| קלרקשיפ | הערכת מחלקה | ציון בחינה קלינית | ציון בחינה בכתב |
|---------------------|--|---|--------------------|
| פנימית | 1/3 50% ציון קלרקשיפ שנה ד' 50% ציון SUB שנה ו' | 1/3 בחינה קלינית שנה ד' בחינה קלינית שנה ו' | 1/3 בחינה ארצית |
| כירורגיה | 1/3 ציון קלרקשיפ שנה ה' | 1/3 שנה ו' | 1/3 בחינה ארצית |
| פדיאטריה | 1/3 25% ציון קלרקשיפ שנה ד' 9% ציון קלרקשיפ שנה ו' | 1/3 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, ויפורסמו על לוחות המודעות.

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------------|--------|-------------|---------------|-------------|--------|--------|
| 18- ערב שבועות, לימודים עד 12.00 | | | | 19 יום הזכרון לימודים עד 12.00 | | | מרץ- אפריל | | | |
| 16+17+18 +20 | 9 | 2 | 25 | 18+19+21 +22 | 11 | 7+8 | 30.3-5.4 | 28 | 21 | 14 |
| הכנה לבחינה | גראטריה / עור | חופשה 1/3 / גראטריה / עור | גראטריה / עור | פנימית | פנימית | פנימית | חופשת פסח | פנימית | פנימית | פנימית |
| בפנימית 19.5.10 | חופשה 1/3 | | חופשה 1/3 | ימים 3.5 | | 2 ימי לימוד | | 2 ימי לימוד | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|-----|--|----------------------------|
| חג שבועות 19.5.10 | | יום העצמאות 20.4.10. | | | | מקצועות כירורגיים והרדמה | | | |
| מקצועות כירורגיים | מקצועות כירורגיים | מקצועות כירורגיים | מקצועות כירורגיים | מקצועות כירורגיים | מקצועות כירורגיים | מקצועות כירורגיים | פסח | מקצועות כירורגיים למידה עצמית ע"י א.א.ג. | גניקולוגיה שיקום 1/4 |
| | | | | | | הרצאות מבוא באוניברסיטה הרדמה וטיפול נמרץ | | | פסיכיאטריה |
| | | | | | | 2 ימי לימוד | | 2 ימי לימוד | |

חג שבועות 19.5.10 יום העצמאות 20.4.10.

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|----------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| סאב כירורגיה | סאב כירורגיה | אונקולוגיה קרדיולוגיה | קרדיולוגיה אונקולוגיה | בחירה אלקטיב'ס 3.5 ימים | בחירה אלקטיב'ס | בחירה 2 ימי לימוד | פסח | קורסי בחירה 2 ימי לימוד | בחירה אלקטיב'ס | בחירה אלקטיב'ס |
| 16+17+18 +20 | 9 | 2 | 25 | 18+19+21 +22 | 11 | 6+7+8 | 30.3-5.4 | 28 | 21 | 14 |

| | | | | | | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------------|----------------|
| | | | יוני | | | | | | |
| 25 | 18 | 11 | 4 | 27 | 20 | 13 | 6 | 30 | 23 |
| ילדים | ילדים | ילדים | ילדים | ילדים | ילדים | ילדים | ילדים | ילדים - שבוע הכנה כר' למידה | הכנה לבחינה |
| רפואה דחופה | כירורגיה | כירורגיה | כירורגיה | כירורגיה | כירורגיה | כירורגיה | כירורגיה | עצמית, אתר וידאו | בפנימית |

| | | | | | | | | |
|----------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| מקצועות כירורגיים | א.א.ג. | עניים | אורתופדיה | אורתופדיה | טרולוגיה | טרולוגיה | טרולוגיה | טרולוגיה |
| | עניים | א.א.ג. | טרולוגיה | טרולוגיה | אורתופדיה | אורתופדיה | טרולוגיה | טרולוגיה |
| | טרולוגיה | טרולוגיה | טרולוגיה | טרולוגיה | אורתופדיה | אורתופדיה | טרולוגיה | טרולוגיה |
| שיקום | | | | | | | | 1/2 ביתה |

| | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| סאב כירורגיה | סאב פנימית | סאב פנימית | סאב פנימית | סאב פנימית | סאב פנימית | סאב פנימית | סאב פנימית | סאב פנימית | סאב פנימית |
| 25 | 18 | 11 | 4 | 27 | 20 | 13 | 6 | 30 | 23 |

מועדי בחינות

שנה א'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | מס' קורס |
|--------------------|--------------------------|---|-----------|
| סמסטר א' | | | |
| 23.4.10 | 19.2.09 | אנטומיה בדימות | 0111.1110 |
| 9.4.10 | 31.1.10 1.2.10 מעבדה | אנטומיה א' | 0111.1210 |
| 9.8.10 | 11.2.10 | כימיה אורגנית | 0111.1213 |
| 28.3.10 | 17.2.10 | מבוא לסטטיסטיקה | 0111.1207 |
| 3.8.10 | 5.2.10 | כימיה כללית ופיזיקלית | 0111.1212 |
| 17.8.10 | 26.2.10 | היבטים הומניים ברפואה א' – חלק א' | 0111.1319 |
| הגשת עבודה | | *האמנות בהיסטוריה של הרפואה – חולי ויצירה | 0111.2706 |
| 7.5.10 | 25.1.10 | *מודעות גופנית | 0111.2709 |
| 30.4.10 | 24.1.10 | * עדות המאובנים לאבולוציית האדם | 0111.2701 |
| הגשת עבודה | | היסטוריה של הרפואה | 0111.2800 |
| סמסטר ב' | | | |
| 13.8.10 | 25.6.10 | אנטומיה בדימות | 0111.1110 |
| 29.8.10 | 21.6.10 22.6.10 מעבדה | אנטומיה ב' | 0111.1211 |
| 13.9.10 | 8.7.10 | מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה כללית | 0111.1219 |
| 3.9.10 | 30.6.10 שעה 14.00 | מבוא למדעי העצב | 0111.1220 |
| 20.8.10 | 19.7.10 | יסודות ביוכימיים של הרפואה | 0111.1215 |
| 16.9.10 | 25.7.10 | יסודות מולקולריים של הרפואה | 0111.1216 |
| 20.9.10 | 29.7.10 | יסודות גנטיים של הרפואה | 0111.1217 |
| 7.9.10 | 11.7.10 | היבטים הומניים ברפואה א' – חלק ב' | 0111.1319 |
| הגשת עבודה | | *הזקנה כהישג אנושי | 0111.2703 |
| הגשת עבודה | | *הומור ויצירתיות בקשר רופא-חולה | 0111.2708 |
| הגשת עבודה | | *רפואה בשואה | 0111.2207 |
| סמסטר א'+ב' | | | |
| הגשת עבודה ודוחות | | קשר טיפולי בהקשר חברתי | 0111.1201 |

*קורס בחירה כללי

שנה ב'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | מס' קורס |
|--------------------|----------------------|--|-----------|
| סמסטר א' | | | |
| 9.4.10 | 22.11.09 | ביולוגיה של התא | 0111.2118 |
| 23.4.10 | 25.1.10 | היסטולוגיה של רקמות | 0111.2119 |
| 30.8.10 | 14.2.10 | פיזיולוגיה של המערכות | 0111.2123 |
| 16.8.10 | 3.2.10 | ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה | 0111.2121 |
| 10.8.10 | 29.1.10 | אימונולוגיה בסיסית חלק א' | 0111.2209 |
| 12.8.10 | 5.7.10 | אימונולוגיה קלינית חלק ב' | 0111.2210 |
| 16.4.10 | 5.3.10 | חשיבה כמותית ברפואה ואפידימיולוגיה | 0111.2124 |
| 30.4.10 | 5.2.10 | בקטריולוגיה- חלק א | 0111.2211 |
| 5.8.10 | 19.2.10 | וירולוגיה | 0111.2212 |
| 28.3.10 | שעה 10.30 26.2.10 | היבטים הומניים ברפואה ב'- חלק א' | 0111.2131 |
| סמסטר ב' | | | |
| 30.7.10 | 18.6.10 | מבוא לפתולוגיה | 0111.2127 |
| 19.8.10 | 16.7.10 | הבסיס המולקולרי של המחלות | 0111.2128 |
| 13.9.10 | 22.6.10 | דימות | 0111.2129 |
| 16.9.10 | 9.7.10 | מבוא למיקרוביולוגיה רפואית | 0111.2213 |
| 7.9.10 | 1.7.10 | מבוא לפרמקולוגיה | 0111.2126 |
| 3.10.10 | 23.7.10 | היבטים הומניים ברפואה ב'-חלק ב' | 0111.2131 |
| סמסטר א'+ב' | | | |
| הגשת עבודה | | חינוך רפואי ותקשורת ב' (לתלמידי רפואה) | 0111.2200 |

שנה ג'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | מס' קורס |
|---|---|------------------------|-----------|
| מעבדה- 7.4.10 בכתב- 7.4.10 | מעבדה- 29.11.09 בכתב- 6.12.09 | מערכת העצבים | 0111.3200 |
| 12.2.10 | 5.1.10 | מערכת הלב | 0111.3203 |
| 1.8.10 | 21.5.10 | מערכת הנשימה | 0111.3201 |
| 11.4.10 | 29.1.10 | מערכת הכליה | 01113202 |
| 11.7.10 | 3.3.10 | מערכת אנדוקרינית | 0111.3204 |
| 15.8.10 | 28.6.10 | מערכת המטולוגיה | 0111.3205 |
| 25.7.10 | 27.4.10 | מערכת רבייה | 0111.3206 |
| 18.7.10 | 28.3.10 | מערכת עיכול | 0111.3207 |
| 8.8.10 | 14.6.10 | מערכת שריר/שלד/עור | 0111.3208 |
| הגשת עבודה בתיאום עם המנחה | | חינוך רפואי ותקשורת ג' | 0111.3300 |
| עבודה מסכמת – תבוצע במערכת ה- Virtual TAU | עבודה מסכמת – תבוצע במערכת ה- Virtual TAU | רפואה נסמכת הוכחות | 0111.3209 |

שנה ד'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | מס' קורס |
|-------------|-------------------------|--------------------|-----------|
| יפורסם | 1.1.2010 | מבוא לרפואה פנימית | 0111.4104 |
| אין מועד ב' | 6.6.2010 (בוחר מבוא) | פדיאטריה | 0111.4231 |
| | 29.7.2010 | רפואה דחופה | 0111.5159 |

שנה ה'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | מס' קורס |
|------------|------------|-------------------------|-----------|
| יפורסם | 17.12.2009 | רפואה דחופה | 0111.5159 |
| 3.10.2010 | 31.8.2010 | נוירולוגיה | 0111.5155 |
| 25.10.2010 | 18.8.2010 | גניקולוגיה- בחינה ארצית | 0111.5161 |
| 15.11.2010 | 14.9.2010 | פסיכיאטריה- בחינה ארצית | 0111.5152 |

שנה ו'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | מס' קורס |
|-----------|------------|----------------------|----------|
| 16.2.2011 | 5.11.2010 | פנימית- בחינה ארצית | |
| 23.3.2011 | 10.12.2010 | ילדים - בחינה ארצית | |
| 28.4.2011 | 14.1.2011 | כירורגיה-בחינה ארצית | |

M.D. "דוקטור לרפואה" לתואר
לימודים לתואר "דוקטור לרפואה" M.D.
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 בבת-החולים המסונפים לאוניברסיטה.

ב. הכשרה קלינית המבוססת על מיטב המחלקות הקליניות והמכונים הרפואיים בבת-החולים המובילים ובקהילה, וזאת בהנחיית רופאים בכירים ומדריכים בעלי מינויים אקדמיים של אוניברסיטת תל-אביב.

תקנון התכנית הוא התקנון החל על כל תלמידי בית הספר לרפואה ומפורסם בידיעון זה.

רשימת קורסים – שנה א'

| מס' קורס | מקצוע | סמסטר | ש"ס | הערות | חדר |
|--------------|--|----------------------------------|-----|-----------------|---------|
| 0102.1118.01 | אנטומיה של גוף האדם | א' | 10 | יחודי לתכנית | 100 |
| 0102.1102.01 | הסטולוגיה | א' | 4 | יחודי לתכנית | 100 |
| 0102.1103.01 | מבוא לאפידמיולוגיה וחשיבה כמותית | א' | 3 | יחודי לתכנית | 100 |
| 0102.1112.01 | משאבי הספרייה למדעי החיים | קורס למידה מרחוק באמצעות אינטרנט | | | |
| 0102.1115.01 | ביולוגיה של התא בראיה קלינית | ב' | 2 | יחודי לתכנית | 100 |
| 0102.1119.01 | פתולוגיה כללית – מבוא לתורת המחלות | ב' | 8 | יחודי לתכנית | 100 |
| 0102.1116.01 | היבטים נבחרים בגנטיקה | ב' | 2 | יחודי לתכנית | 100 |
| 0102.1117.01 | היבטים נבחרים בביוכימיה | ב' | 3 | יחודי לתכנית | 100 |
| 0102.1114.01 | מבוא להדמיה קלינית | ב' | 2 | יחודי לתכנית | 100 |
| 0102.1120.01 | חינוך רפואי ותקשורת | שנתי | 3 | יחודי לתכנית | בקבוצות |
| 0102.1121.01 | קשר טיפולי בהקשר חברתי | שנתי | 3 | יחודי לתכנית | בקבוצות |
| 0102.1122.01 | היבטים הומניים ברפואה | שנתי | 5 | יחודי לתכנית | 100 |
| 0102.2123.01 | פיזיולוגיה של המערכות | א' | 5 | 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 | דולפי |
| 0102.2211.01 | בקטריוֹלוגיה חלק א' | א' | 1 | יחד עם השש שנתי | דולפי |
| 0102.2212.01 | וירולוגיה - חלק א + ב | א' | 3 | יחד עם השש שנתי | דולפי |
| 0102.2126.01 | מבוא לפרמקולוגיה | ב' | 7 | יחד עם השש שנתי | דולפי |
| 0102.2210.01 | אימונולוגיה קלינית – חלק ב' | ב' | 2 | יחד עם השש שנתי | דולפי |
| 0102.2213.01 | מבוא למיקרוביולוגיה רפואית- חלק ב' | ב' | 5 | יחד עם השש שנתי | דולפי |
| | סה"כ ש"ס | | 74 | | |

תכנית הלימודים - שנה ב'

| מס' קורס | מערכת | מרכזים | מזכירה | יום ראשון | יום אחרון |
|--------------|-----------------------------|--|-------------|-----------|-----------|
| 0102.3200.01 | מערכת עצבים | פרופ' יואב צ'פמן, פרופ' חגי פיק | רחל עוז | 18.10.09 | 22.11.09 |
| 0102.3101.01 | מערכת הלב | ד"ר עמית שגב | ויויאן גולד | 7.12.09 | 29.12.09 |
| 0102.3102.01 | מערכת הנשימה | ד"ר מיכאל סגל, פרופ' אסתר סגל | לאה גודלמן | 5.1.10 | 19.1.10 |
| 0102.3103.01 | מערכת הכליה | ד"ר גיא מילוא, פרופ' דני חנשוילי | ויויאן גולד | 26.1.10 | 11.2.10 |
| 0102.3104.01 | מערכת רבייה | ד"ר יריב יוגב, ד"ר אבי בן-הרוש | דפנה הורביץ | 21.2.10 | 2.3.10 |
| 0102.3105.01 | מערכת העיכול | פרופ' זמיר הלפרן | יפורסם | 8.3.10 | 18.3.10 |
| 0102.3106.01 | מערכת העור | ד"ר דני בן-אמיתי | יפורסם | 8.4.10 | 13.4.10 |
| 0102.3107.01 | מערכת שריר שלד | ד"ר ישראל דודקביץ | יפורסם | 18.4.10 | 27.4.10 |
| 0102.3108.01 | מערכת אנדוקרינולוגית | ד"ר ליאורה לזר, פרופ' חגית פינקלמן-אלדר | רלי בנימין | 2.5.10 | 17.5.10 |
| 0102.3109.01 | מערכת המטולוגית | ד"ר חנה גולן | ויויאן גולד | 25.5.10 | 6.6.10 |
| 0102.3110.01 | מערכת EBM | פרופ' דניאל כהן, ד"ר אורי גבאי | דנה אנדסמן | 13.6.10 | 17.6.10 |
| 0102.3111.01 | גשר קל - גישה רפואית קלינית | ד"ר הרצל סלמן | עינת רם | 23.6.10 | 22.7.10 |
| 0102.3112.01 | חינוך רפואי ותקשורת | ד"ר דפנה מיתר | פורטונה כהן | | |
| 0102.3113.01 | קשר טיפולי בהקשר חברתי | ד"ר גילי ביאלר עופר | פורטונה כהן | | |
| 0102.3333.01 | עזרה ראשונה | ד"ר פני הלפרין | | | |
| 0102.3330.01 | בטיחות החולה | ד"ר מיכל גינדי | | | |

0102.1102 הסטולוגיה

סמ' א' 4, ש"ס

מרכזת אקדמית: ד"ר סוניה מדלוביץ

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

0102.1103 מבוא לאפידמיולוגיה שיטות מחקר וחשיבה כמותית

סמ' א' 3, ש"ס

מרכזי הקורס: פרופ' יהודה לרמן, ד"ר גבריאל חודיך

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 היארעות והמצאות), עקרונות בפענוח נתונים אפידמיולוגיים (הבנת מושג קשר סטטיסטי וקשר סיבתי, ערפלנים, הטיית elaboration, refinement), אפידמיולוגיה אנליטית (עקרונות במחקרי עוקבה, מחקרי 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 והרפואה

הקורס יתקיים בלמידה מרחוק באמצעות האינטרנט ויפתח עם תחילת שנת הלימודים. ניתן יהיה להיכנס לקורס מכל מחשב המחובר לאינטרנט: בקמפוס - בספרייה ובכתות המחשבים; מחוץ <http://virtual.tau.ac.il> לקמפוס ניתן להיכנס לקורס בכל שעות היממה. כתובת הקורס היא: הקורס הוא חובה לסטודנטים במסלול הארבע-שנתי אשר לא השתתפו בלימודי התואר הראשון בקורס מקביל. על התלמידים לסיים את הקורס עד תום סמס' א'. סטודנטים הזקוקים לסיוע בקורס יכולים לפנות לספרייה ההדרכה בספרייה, בטלפון 6407975-03 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: MRI, US CT X Rays אנגיוגרפיה, רפואה גרעינית (PET + SPECT) וכן דימות מולקולרי. כמו כן ידון נושא חשיפת הנבדק לקרינה ע"י טכנולוגיות אלו: ילמדו המאפיינים ההדמיתיים של תהליכי מחלה: תהליכי זיהום ודלת, אוטם, מחלות כלי דם, פתולוגיות בעובר ומחלות גנטיות וממאירות. לימוד הדימות יעקוד אחר לימוד תהליכים אלו בפתולוגיה.

מורי הקורס: מבוא לרנטגן, CT דימות מחלות ממאירות וחשיפה לקרינה - רדיולוגים מב"ח שיבא. מבוא ל MRI דימות פולשני, דימות מחלות כלי דם, אוטם ומחלות דלקתיות - רדיולוגים מב"ח השרון. מבוא ל US, דימות עוברים, זיהומים ומחלות גנטיות - רדיולוגים מב"ח שניידר. מבוא לרפואה גרעינית. הדמית דלקת וממאירות ב SPECT ו PET/CT - פרופ' עינת אבן-ספיר, המרכז הרפואי תל-אביב. דימות מולקולרי - ד"ר גליה וד"ר אילן צרפתי.

ציון הקורס: בחינה בכתב

0102.1115 ביולוגיה של התא בראיה קלינית

סמ' ב', 2 ש"ס

מרכז הקורס: ד"ר נועם שומרן

הקורס ידון בתהליכים ביולוגיים בתא החל מבקרת ר.נ.א. וחלבונים, דרך אברונים ותהליכי העברת אותות בתא, ועד לאורגניזם השלם. הקשרים הקליניים (מחלות ותרופות) יידונו בהקשר לנושאים הנלמדים.
ציון הקורס: בחינה בכתב

0102.1116 היבטים נבחרים בביוכימיה קלינית

סמ' ב', 3 ש"ס

מרכזות הקורס: פרופ' קרן אברהם, פרופ' חגית אלדר-פינקלמן

הקורס יעסוק ביישום מדע הביוכימיה ברפואה ובהבנת מגוון המחלות הנובעות מפגמים במסלולי העברת אותות ומסלולים מטבוליים. צוות מומחים
הציון בקורס: בחינה בכתב

0102.1117 היבטים נבחרים בגנטיקה

סמ' ב', 2 ש"ס

מרכזות הקורס: פרופ' קרן אברהם, פרופ' חגית אלדר-פינקלמן

הקורס יעסוק בשימוש וביישום כלים גנטיים ומולקולריים ברפואה, במבנה הגנום ובהפרעות גנטיות. הקורס יתמקד בהבנת הבסיס הגנטי של מחלות כגון: סרטן ובגישות תרפו אתיות. צוות מומחים בתחומים הספציפיים ילמד בקורס.
הציון בקורס: בחינה בכתב

0102.1118 אנטומיה של גוף האדם

סמ' א' 10 ש"ס

מרכז הקורס: פרופ' ישראל הרשקוביץ

מטרת הקורס להקנות לסטודנט ידע מקיף על מבנה הגוף (רקמה, שריר, שלד וכדומה) ומערכותיו השונות (נשימה, עיכול, שתן, וכדומה), כולל התנסות מעשית בחדר הדיסקציה ושימוש נרחב באמצעי הדמיה שונים (CT, MRI) ותוכנות הדמיה תלת-ממדיות.
הציון בקורס: 65% - בחינות תיאורטיות, 35% - בחינות ומטלות בחדר הדיסקציה.

0102.1119 פתולוגיה כללית – מבוא לתורת המחלות

סמ' ב', 8 ש"ס

מרכז: דר' אפרת ורטהיימר-הילמן

הקורס בפתולוגיה הינו 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 ינתנו מספר בחנים ובסימום תיערך בחינה מסכמת. נושאי הלימוד בקורס לפתולוגיה כללית כוללים: הסתגלות תאים; פיגמנטים והסתיידויות; עמילואידוזיס; דלקת; ריפוי פצע; המודינמיקה; אתרוסקלרוזיס ופתולוגיה של כלי דם; מחלות גנטיות; פתולוגיה בעובר ובגיל הרך; אימונופתולוגיה; ממאירות; ציטולוגיה; שיטות מתקדמות במעבדה האבחנתית; פתוגנזה של מחלות זיהומיות; מחלות סביבה; זקי קרינה; תזונה; פתולוגיה משפטית
הציון בקורס: בחינה בכתב

0102.1120 חינוך רפואי ותקשורת א'

שנת, 3 ש"ס

מרכזות הקורס: ד"ר אורית רייזנר-שטיין מרכז התנסויות : ד"ר מרק בידון

קורס זה 1. יוצר הדמניות לחוות ולהתנסות בגישה אנושית, חמלה, התנהלות אתית ומקצוענות, תוך חשיפה למודלים לחיקוי. 2. חושף ומלמד מיומנויות הכרחיות לרופא בתחומי

הטיפול בחולה, מקצוענות, יחסים בינאישיים ותקשורת יעילה, למידה מבוססת התנסות וחשיפה ראשונית להכרת תפקוד מערכת הבריאות. הקורס כולל מפגשים בקבוצות קטנות אחת לשבועיים, בהנחיית רופא, התנסויות חוויתיות ברפואת משפחה, רפואה דחופה ומוסדות לקשישים ו התנסויות בסימולציה של ראיון עם חולה (שחקנים). דרישות הקורס: השתתפות פעילה במפגשי הקבוצות, השתתפות בכל ההתנסויות החוויתיות הכנה עצמית להתנסויות, כתיבת דו"ח התנסות ומשוב, השתתפות בשלוש סימולציות בתאריכים שיקבעו, הכנה עצמית לסימולציה, עבודה אישית רפלקטיבית על חומרי הצילום והצגה בפני הקבוצה ופגישה אישית עם מנחה הקבוצה. הנוכחות בקורס חובה.

0102.1121 קשר טיפולי בהקשר חברתי

שנתי 3 ש"ס

מרכז הקורס: ד"ר גילי עופר- ביאלר וגברת מיכל ברוש

קורס זה 1. מאפשר התנסות בקשר טיפולי ומתן תמיכה למטופל 2. מקנה ידע ומיומנויות בנושאי קשר, תקשורת, ערכי מקצוענות, המימד הביו- פסיכו- סוציאלי של הטיפול הרפואי ומערכת הבריאות. הקורס כולל לוו מטופל אחת לשבועיים במהלך כל שנת הלימודים והשתתפות בקבוצות קטנות אחת לשבועיים, בהנחיית רופא. דרישות הקורס: הכנת מטלות טרם המפגשים, מפגשים קבועים עם מטופל, דו"חות ביקורים וכתבי עבודה מסכמת. הנוכחות בקורס חובה.

0102.1122 היבטים הומניים ברפואה

שנתי 5 ש"ס

מרכז הקורס: ד"ר בר-אילן

בסמסטר ראשון הקורס יהיה עיוני ויורכב משלוש סדרות של הרצאות - בהסטוריה של הרפואה, בסוציולוגיה של הרפואה ובמשפט ואתיקה רפואיים. סמסטר ב' יפתח בהרצאה עיונית על דליברציה (דיון אתי משותף) ולאחר מכן יוקדשו המפגשים לתרגילים בהם הכתה תתחלק לקבוצות אשר ידונו בבעיות אתיות. הבעיות לדיון תהיינה קשורות לתכני ההרצאות של הסמסטר הראשון והדיונים בהנחיית המרצים ואנשי סגל אחרים מתחום המדעים ההומאניים ברפואה. הערכת הקורס: בחינה בתום הסמסטר הראשון ותרגילי דליברציה בכתב ובעל פה בסמסטר השני.

הבחינה תהיה על החומר הנלמד בכיתה (90%) ועל חומר קריאה שיועלה לאתר (10%) בתום הסמסטר השני תלערך בחינת מעבר בבקיאות בחוק כתנאי למעבר הקורס כולו. יש לענות נכונה על 14 מ20 שאלות, אך הציון לא ישולב בציון הקורס.

0102.2121 ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה הומנית

סמ' א', 3 ש"ס

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

זרע, אשך וספרמטוגנזה; ביצית, שחלה, אוואגנזה ופוליקולוגנזה; מעבדה - זרע וביצית; הבשלת הגמטות, ביוץ והפריה; אקטיביציה של הביצית וטכנולוגיות חלופיות ליצירת עובריים; תאי גזע במחקר וברפואה; התפתחות העובר מזיגוטה לבלסטוסיסט; השבוע השני - תהליך ההשרשה; תהליך הגסטרוֹלציה והתמיינות שכבות הנבט; קיפול העובר והתארגנות המערכות; השליה - מבנה ותפקוד; עקרונות הטרטולוגיה ומומים מולדים; תהליך האפופטוזיס בהתפתחות העוברית התקינה והבלתי תקינה; תהליכי אינדוקציה; העובר כשתל. הציון בקורס: בחינה בכתב

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 וגטטיביות תסקרנה בהרחבה: הכיליה ותפקידיה בויסות משק המים והמלחים של האורגניזם, הלב וכלי הדם (פעילות חשמלית והמודינימיקה) כמערכת ההובלה העיקרית 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.

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

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%

0102.2126 מבוא לפרמקולוגיה

סמ' ב', 7 ש"ס

מרכז הקורס: ד"ר גבי שביט

תכני הקורס הם:

פרמקוגנטיקה, פרמקודינמיקה, מערכת העצבים האוטונומית (ANS), תרופות במערכת העצבים המרכזית, אנטיביוטיקה, תרופות במערכת ההורמונלית וכימותרפיה.

מבנה הקורס: הרצאות, סימולציות, תרגילים וסרט וידאו.

הציון בקורס: בחינה 95%, 5% ציון מעבדה.

0102.2209 אימונולוגיה בסיסית – חלק א'

הקורס משותף:

תלמידי רפואה מספר 0111.2209.01

תלמידי רפואה בעלי תואר ראשון 0111.2209.01

תלמידי התכנית המשולבת 0104.2209.01

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, נוטרופילים. ציטוקינים ואינטראקטיבים: מולקולות של תקשורת תאית.

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

תגובות חיסון הומורליות: רצפטורים לאנטיגן בתאי B, התמיינות תאי B. 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.

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'

הקורס משותף:

תלמידי רפואה מספר 0111.2210.01

תלמידי רפואה בעלי תואר ראשון 0102.2210.01

סמ' ב' 2 ש"ס

מרכז: פרופ' יונה קיסרי

ביטויי התגובה החיסונית: תגודות 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 מיידיה: 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'

הקורס משותף:

תלמידי רפואה מספר קורס 0111.2211.01

תלמידי רפואה בעלי תואר ראשון 0102.2211.01

תלמידי התכנית המשולבת 0104.2211.01

1 ש"ס – סמסטר א'

מרכז הקורס: פרופ' אליעזר פלשר

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

0102.2212 וירולוגיה רפואית

סמ' א, 3 ש"ס

מרכזת: פרופ' לבנה שרמן

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

0102.2213 מבוא למיקרוביולוגיה רפואית (חלק ב') (בקטריולוגיה, מיקולוגיה, פרויטולוגיה)

הקורס משותף:

תלמידי רפואה מספר 0111.2213.01

תלמידי רפואה בעלי תואר ראשון 0102.2213.01

סמ' ב' 5 ש"ס

מרכזי הקורס: בקטריולוגיה – פרופ' אליעזר פלשר, מיקולוגיה – ד"ר ניר אושרוב פרויטולוגיה –

פרופ' אליעזר פלשר

הקורס כולל התחומים: בקטריולוגיה, מיקולוגיה, פרויטולוגיה בקטריולוגיה רפואית:

הקורס כולל 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, קנדידה (מיון, מורפולוגיה, צורות הדבקה, טיפול), קריפטוקוקוס, עובשים פתוגניים (אספרגילוס, זיגמוציטים), תרופות אנטי פונגליות.

פרויטולוגיה 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 חי הטפיל לדרכי ההדבקה בו.

הנושאים שילמדו: חד תאיים – אמבות, שוטניים, רסניים ונבגיים כולל התרבות מינית ולא מינית, מלריה והדבקות בחולים מדוכאים חיסונית. תולעים – עלקות (כולל שיסטוזומה), שרשורים ונמטודות, כולל תולעי מעיים, חקים 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.

0111.3200 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 בצידו עובר (60 לפחות).

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 הנשימה

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 וזלקות לא-זיהומיות של דרכי הנשימה, המודינאמיקה של המחזור הקטן, אי ספיקה נשימתית, הפרעות נשימה בשינה.

הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב

0102.3103 מערכת הכליה

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

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות, דיוני מקרים, וביקור במחלקה נפרולוגית. הקורס מחולק לנושאים. כל נושא יידון מרמת הפתופיסיולוגיה, הפתולוגיה, והגנטיקה, עד רמת התמונה הקלינית, הבריר, 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 גלומרולריות, מחלות אינטרסטיציאליות, אי ספיקת כליות חריפה וכרונית, דיאליזה, השתלת כליה, יתר לחץ-דם, וחשיבות הפרמקולוגיה במחלות הכליה.

הערכת הקורס: מבחן מסכם בכתב

0102.3104 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 הסוגר. 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

102.3105 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, הבלבל 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

102.3106 מערכת העור

מרכז: ד"ר דני בן-אמית

102.3107 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

102.3108 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, ידע 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

102.3109 המערכת ההמטולוגית

מרכז: ד"ר חנה גולן

הנושאים שיילמדו בקורס יועברו באמצעות הרצאות פרונטליות, קריאה מונחית ותאור מקרים קליניים בהם יוקנו מיומנויות בסיסיות באבחון קליני, הדמייתי, מעבדתי וטיפול 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: המטופוזיס, 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

0102.3111 גשר-קל גישה רפואית קלינית

מרכז: ד"ר הרצל סלמן

עיקרו של הקורס דיונים קליניים בתחומי הרפואה הפנימית: קרדיולוגיה, מחלות ריאה, גסטרואנטרולוגיה, אנדוקרינולוגיה, המטולוגיה, הנפולוגיה, מחלות רקמת חיבור, מחלות זיהומיות ורפואה דחופה. כמו כן פגישות בודדות בתחומי הנפולוגיה הקלינית, גריאטריה ודימות.

כל פגישה תתחיל בתיאור קצר של מקרה קליני וסביבו יערך דיון. בפגישות יינתן בסיס ידע תיאורטי בנושאים שידונו ותוצג הגישה הקלינית לבריור וטיפול במקרה הבודן. 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

0102.3112 חינוך רפואי ותקשורת ב'

שנתי 3 ש"ס

מרכזת הקורס: ד"ר דפנה מיתר מרכזות התנסויות: ד"ר אה שלנק וד"ר דפנה מיתר

קורס זה יוצר הזדמנויות לחוות ולהתנסות בגישה אנושית, חמלה, התנהלות אתית ומקצוענות, תוך חשיפה למודלים לחיקוי. 2. חושף ומלמד מיומנויות הכרחיות לרופא בתחומי הטיפול בחולה, מקצוענות, יחסים בינאישיים ותקשורת יעילה, למידה מבוססת התנסות וחשיפה ראשונית להכרת תפקוד מערכת הבריאות. 3. מאפשר הכרה של חיי היום-יום של רופא. הקורס כולל מפגשים בקבוצות קטנות אחת לשבועיים, בהנחיית רופא, התנסויות חוויתיות בחולים נזקקים על רקע אישי, חוויתי וחברתי, חולים עם מחלה מאיימת חיים, התנסויות בסימולציות של ראיון עם חולה (שחקנים) והתלוות לימי עבודה מלאים של רופא. דרישות הקורס: השתתפות פעילה במפגשי הקבוצות, השתתפות בכל ההתנסויות החוויתיות הכנה עצמית להתנסויות, כתיבת דו"ח התנסות ומשוב, התלוות לשני ימי עבודה של רופא, השתתפות בשלוש סימולציות בתאריכים שיקבעו, הכנה עצמית לסימולציה, עבודה אישית רפלקטיבית על חומרי הצילום והצגה בפני הקבוצה ופגישה אישית עם מנחה הקבוצה. **הנוכחות בקורס חובה.**

0102.3113 קשר טיפולי בהקשר חברתי

שנתי 3 ש"ס

מרכז הקורס: ד"ר גילי עופר- ביאלר וגברת מיכל ברוש

קורס זה 1. מאפשר התנסות בקשר טיפולי ומתן תמיכה למטופל 2. מקנה ידע ומיומנויות בנושאי קשר, תקשורת, ערכי מקצוענות, המימד הביו- פסיכו- סוציאלי של הטיפול הרפואי ומערכת הבריאות. הקורס כולל לזוי מטופל אחת לשבועיים במהלך כל שנת הלימודים והשתתפות בקבוצות קטנות אחת לשבועיים, בהנחיית רופא. דרישות הקורס: הכנת מטלות טרם המפגשים, מפגשים קבועים עם מטופל, דו"חות ביקורים וכתיבת עבודה מסכמת. **הנוכחות בקורס חובה.**

**לוח בחינות – שנה א'
מסטר א**

| מועד ב | מועד א | מקצוע | מס' קורס |
|--------------------------------------|---|---|--------------|
| 2.8.10 על כל החומר התיאורטי | 1 – 25.10.09 בוחן מס' 2 – 5.11.09 בוחן מס' 3 – 25.11.09 בוחן מס' 4 – 29.12.09 בוחן מס' 5 – 19.1.10 בוחן מס' 6 – 26.1.10 בוחן מס' | אנטומיה של גוף האדם | 0102.1118.01 |
| 16.8.10 | 3.2.10 | ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה הומנית | 0102.2121.01 |
| 30.4.10 | 5.2.10 | בקטריולוגיה חלק א' | 0102.2211.01 |
| 19.8.10 | 10.2.10 | הסטולוגיה | 0102.1102.01 |
| 30.8.10 | 14.2.10 | פיזיולוגיה של המערכות | 0102.2123.01 |
| 10.8.10 | 16.2.10 בשעה 15:00 | אימונולוגיה בסיסית – חלק א' | 0102.2209.01 |
| 5.8.10 | 19.2.10 בשעה 10:30 | וירולוגיה - חלק א+ ב | 0102.2212.01 |
| 28.3.10 | 26.2.10 | היבטים הומניים ברפואה | 0102.1122.01 |
| 7.4.10 | 5.3.10 | מבוא לאפידמיולוגיה וחשיבה כמותית | 0102.1103.01 |

סמסטר ב

| מועד ב | מועד א | מקצוע | מס' קורס |
|---------|---------|---|--------------|
| 3.9.10 | 18.6.10 | פתולוגיה כללית – מבוא לתורת המחלות | 0102.1119.01 |
| 13.9.10 | 22.6.10 | מבוא להדמיה קלינית | 0102.1114.01 |
| 7.9.10 | 1.7.10 | מבוא לפרמקולוגיה | 0102.2126.01 |
| 12.8.10 | 5.7.10 | אימונולוגיה קלינית – חלק ב' | 0102.2210.01 |
| 16.9.10 | 9.7.10 | מבוא למיקרוביולוגיה רפואית- חלק ב' (מיקולוגיה, פרזיטולוגיה, היבטים נבחרים בביוכימיה | 0102.2213.01 |
| 19.9.10 | 14.7.10 | היבטים נבחרים בביוכימיה | 0102.1117.01 |
| 21.9.10 | 19.7.10 | היבטים נבחרים בגנטיקה | 0102.1116.01 |
| 3.10.10 | 25.7.10 | ביולוגיה של התא – קורס קליני | 0102.1115.01 |

לוח בחינות שנה ב'

| מס' קורס | מערכת | בחינה מועד א' | בחינה מועד ב' |
|--------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 0102.3200.01 | מערכת עצבים | תיאורטי - 6.12.09 מעבדה - 30.11.09 | תיאורטי+ מעבדה 7.4.10 |
| 0102.3101.01 | מערכת הלב | 4.1.10 | 12.8.10 |
| 0102.3102.01 | מערכת הנשימה | 25.1.10 | 18.8.10 |
| 0102.3103.01 | מערכת הכליה | 19.2.10 | 30.8.10 |
| 0102.3104.01 | מערכת רבייה | 7.3.10 | 9.8.10 |
| 0102.3105.01 | מערכת העיכול | 24.3.10 | 2.9.10 |
| 0102.3106.01 | מערכת העור | 16.4.10 | 15.8.10 |
| 0102.3107.01 | מערכת שריר שלד | 30.4.10 | 20.8.10 |
| 0102.3108.01 | מערכת אנדוקרינולוגית | 24.5.10 | 6.9.10 |
| 0102.3109.01 | מערכת המטולוגית | 11.6.10 | 13.9.10 |
| 0102.3110.01 | EBM מערכת | 22.6.10 | 16.9.10 |
| 0102.3111.01 | גשר קל - גישה רפואית קלינית | 6.8.10 | 20.9.10 |
| 0102.3112.01 | חינוך רפואי ותקשורת | | |
| 0102.3113.01 | קשר טיפולי בהקשר חברתי | | |
| 0102.3333.01 | עזרה ראשונה | | |
| 0102.3330.01 | בטיחות החולה | | |

**תכנית הלימודים המשולבת
לתואר ראשון (B.Sc)
במדעי החיים ובמדעי הרפואה**

אתגרי הרפואה המודרנית הם איתור מוקדם ככל האפשר של מחלות האדם, ריפוי ומניעתן באוכלוסייה הבריאה. עמידה באתגרים אלה מחייבת הבנה יסודית בתהליכים ביולוגיים באדם ובניצול 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 בוגרים בעלי ידע מעמיק בביולוגיה של מערכות גוף האדם, תוך שימת דגש על ההיבטים 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 ביסודות תהליכי החיים, עם הדגשים יחודיים החשובים להבנת הפיזיולוגיה והאנטומיה של האדם והמחלות הפוגעות בו.

התכנית תכלול קורסים המהווים את מכלול הידע הבסיסי הנחוץ לכל מחקר ביו רפואי הכוללים, ביולוגיה של התא וביולוגיה מולקולארית, גנטיקה, ביוכימיה, פיזיולוגיה, מיקרוביולוגיה, ביואינפורמטיקה ועוד. כמו כן לתכנית קיימים קורסים יעודיים ויחודיים לדוגמא: ביולוגיה התפתחותית, אנטומיה, פתולוגיה, גיורופיזיולוגיה וסמינר בין תחומי.

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' אירית אברם, פרופ' עדית בן ברוך, ד"ר יואב גוטהילף.

הפקולטה לרפואה- פרופ' אילן המל, פרופ' נתן דסקל, פרופ' חיים ורנר, פרופ' לבנה שרמן.

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 ופיסיקה מיועדים למועמדים שהתקבלו ללימודים ולא לה 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).

ניתן לרענן את הידע גם בדרכים הבאות:

1. לימודים קדם אקדמיים במכינה האוניברסיטאית במסלול מדעי הטבע. פרטים והרשמה במשרדי המכינה הנמצאים בקרית מעונות הסטודנטים בניין ב'.
2. לימודים באוניברסיטה הפתוחה.
3. רענון 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.
חוסר רקע מתאים בכימיה לא יהווה עילה לאי יכולתו של התלמיד לעמוד במטלות הקורס בכימיה כללית ופיזיקלית בשנה א'.

מהלך הלימודים

הלימודים לתואר בוגר נמשכים שלוש שנים (6 סמסטרים).
היקף הלימודים הנדרש לתואר הוא 160 ש"ס לפי הפירוט הבא:
- קורסי חובה במדעים – 28-33 ש"ס.
- קורסי חובה במדעים ביולוגיים – 80-90 ש"ס.
- קורסים מתודולוגים וסמינריונים – 10-14 ש"ס.
- קורסי בחירה (השלמה עד 160 ש"ס).
- דרישות כלל אוניברסיטאיות באנגלית – לא נכלל במנין השעות לתואר.
התכנית מתבססת על קורסים הניתנים בפקולטה לרפואה ובפקולטה למדעי החיים. בשתי הפקולטות יש קורסים מקבילים, המכסים חומר דומה. התלמיד רשאי, באישור ועדת ההוראה של התכנית, להמיר קורס מפקולטה אחת בקורס מקביל מהפקולטה האחרת. יחד עם זאת, ועל מנת לאפשר לתלמיד לסיים את לימודיו בשלוש שנים, תאמו שתי הפקולטות את לוח שעות ההוראה שלהן, וממליצות לתלמידי התכנית רצף קורסים משולב משתי הפקולטות. הקורסים המפורטים להלן מתואמים במערכת השעות, ומאפשרים לסטודנט להשלים את חובותיו בכל אחת משנות הלימוד.

יעוץ ורישום לקורסים

לקראת פתיחת שנת הלימודיים יערך הרישום לקורסים של סמסטר א' ולקורסי סמסטר ב'.
במדעי החיים: במדעי החיים הרישום יעשה בשיטת המרכז (בידינג), באמצעות מערכת ממוחשבת אליה מזין התלמיד את העדפותיו, וזו משבצת אותו לקבוצות לימוד בשיטת "המכירה הפומבית". בשיטה זו, לכל תלמיד מוקצות נקודות בהתאם למסלול לימודיו והישגיו. את מכת הנקודות העומדות לרשותו הוא מקצה לקורסים בהם הוא מעוניין להשתתף. בקשות התלמידים מדרגות על ידי המערכת על פי מספר הנקודות שהקצה כל תלמיד לכל קורס, על פי הדירוג קובעת המערכת את רשימת המתקבלים לקורס מסוים.

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

ברפואה: תלמידי שנה א': הרישום לקורסים הן במדעי החיים והן ברפואה נעשה באופן מרוכז על ידי המזכירות. תלמידי שנה ב' ו-ג': ברפואה הרישום לקורסים יעשה כדלקמן: קורסי חובה - הרישום יעשה באופן מרוכז על ידי המזכירות. קורסי בחירה - הרישום יעשה 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

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 ייפגע 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.

בחינות

בחינות מעבר

1. לוח הבחינות מפורסם בידיעוני הפקולטות.
2. לרשות התלמידים שני מועדים: מועד א' ומועד ב'.
3. בחינה במועד ב' תהיה במידת האפשר במתכונת בחינת מועד א'.
4. היעדרות מאחד המועדים אינה מקנה זכות למועד נוסף.
5. לא יתקיימו מועדי בחינות מיוחדים, פרט למקרים בהם תקנות האוניברסיטה מאפשרות זאת, ובאישור ועדת הוראה.
6. הבחינות נערכות בדרך כלל בכתב. בבחינה הנערכת בע"פ ישתתפו שני בוחנים לפחות.

סדרי בחינות מיוחדים

סטודנטים הסובלים ממגבלה תפקודית: סטודנט הזקוק לסידורים מיוחדים על מנת להבחן יפנה בכתב אל ועדת ההוראה כדי לקבל אישור. על הפנייה להיעשות בתחילת הלימודים.
על מנת לקבל אישור לסידורים מיוחדים, נדרש הסטודנט להמציא אישורים רפואיים עדכניים (במקרה של בעיה רפואית), לעבור אבחון אצל פסיכולוג האוניברסיטה (במקרים של דיסלקציה וכו'), או לאשר אצל פסיכולוג האוניברסיטה אבחון ממוסד חיצוני (כגון "ניצן").
סטודנטים לקווי למידה המבקשים התאמות בבחינות, חייבים לעבור אבחון בשירות הפסיכולוגי של דקאנט הסטודנטים (בניין מיטשל, חדר 222, טל' 6408555), זאת גם אם מצויים בידם אבחונים קודמים.

ההתאמות בבחינות ניתנות על סמך חוות דעת של "השירות הפסיכולוגי", בתיאום עם ועדות ההוראה. עקב רשימת ההמתנה הארוכה מומלץ לפנות לאבחון מוקדם ככל האפשר.
עולים חדשים: עולה חדש (נמצא בארץ לא יותר משלוש שנים), זכאי לתוספת חצי שעה לזמן בחינה סופית, בכפוף לאישור מורה הקורס.

סטודנטיות לאחר לידה: סטודנטית שילדה ועקב הלידה נעדרה מהבחינות שהתקיימו בתוך שלושת השבועות מתאריך הלידה – זכאית למועד מיוחד.

סטודנטים המשרתים במילואים: (סעיף זה כפוף להגדרות הנמצאות ב"דפים הצהובים" של ידיעוני הפקולטות).

סטודנט, שעקב שירות מילואים פעיל נבצר ממנו להשתתף בבחינה (מועד א' או ב'), יהיה זכאי למועד מיוחד. במועד המיוחד יחולו כל תנאי בחינות מועד א' או ב'.

על הסטודנט לדאוג לאישורים הבאים:

1. טופס 3021, טופס 3010, או תדפיס מחשב מטעם השלישות הראשית.
2. סטודנט הנקרא לשירות המילואים בן יום אחד (חד יומי) בזמן הלימודים או בזמן הבחינה, ימציא למזכירות הסטודנטים טופס 510, חתום על ידי מפקד היחידה.

בחנים

המורה ראשי 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.

עיון במחברות הבחינה

בבחינות רב-ברירה (אמריקאיות) ינתן הסבר לאחר הבחינה. ההסבר יוצג במפגש עם התלמידים או יפורסם באינטרנט. במפגש תוצגנה השאלות שהופיעו בבחינה והפתרון הנכון (ללא המסיחים).

ייקבע מועד אחד בלבד להסבר על הבחינה או לעיון בבחינה (במבחנים פתוחים) עד שבועיים מיום פרסום הציונים על לוחות המודעות. העיון יערך בנוכחות המורה או נציג שתמנה המחלקה, ובתיאום עם מזכירות הפקולטה. מחברות הבחינה יושמדו לאחר סמסטר.

הגשת ערעור

תלמיד ראשי 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. 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.

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 בידיעון הוא הקובע, אלא אם הודיע המורה אחרת בתחילת הקורס. כל הציונים שיינתנו ע"י המורים יירשמו בגיליון הציונים.

תיקון ציון

תלמיד ראשי לתקן ציון חיובי (60 ומעלה) של מועד א' ע"י בחינה נוספת במועד ב', וזאת רק בקורסים של שנת הלימודים השוטפת, ובתנאי שידוע על כך מראש. **לא ניתן לתקן ציון חיובי או ללמוד את הקורס מחדש בשנה שלאחר מכן.**

תלמיד המבקש לתקן ציון חיובי יוכל לעשות זאת דרך מערכת מידע אישי בסעיף שיפור ציון חיובי.

יש להגיש את הבקשה לשיפור ציון עד 10 ימים לפני מועד הבחינה. תלמיד המבקש לבטל את הרישום יודיע על כך למזכירות.

אין הגבלה במספר המקצועות בהם ניתן לתקן ציון. הרשות לתקן ציון ניתנת פעם אחת בכל מקצוע. הציון הסופי הוא הציון שהשיג התלמיד בבחינה האחרונה.

הכרה בלימודים אקדמיים קודמים – נוהל "פטורים"

תלמיד רשאי לבקש מועדת ההוראה לפטור אותו מהחובה ללמוד בקורסים אותם למד במסוד 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.

תלמיד המבקש פטור וזיכוי, יגיש טופס בקשה בצירוף אישור ציונים רשמי ופירוט תוכן הקורס (סילבוס) נשוא הפטור, למזכירות התכנית. בקשתו תועבר לדין בוועדת ההוראה.

פטור על בסיס קורס הכנה או בגרות.

תלמידים המקבלים פטור מקורסי חובה על בסיס בגרות או קורס הכנה יהיו חייבים ללמוד קורסי בחירה באותו היקף של שעות. סטודנט יכול לבחור אם לממש את הפטור ולהשלים שעות בקורסים אחרים, או לוותר על הפטור ולהבחן בקורס מתמטיקה ו/או פיזיקה.

פטור ממתמטיקה

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.

פטור מפיזיקה

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'.

כאמור לעיל 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 כקורסי העשרה מחוץ לפקולטה.

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

כימיה

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.

לידיעת התלמידים: השתתפות בקורס "כימיה כללית ופיזיקלית" בשנה א' ללא ידע קודם מחייב מאמץ מיוחד להבנת התכנים הנלמדים. אנו מציעים להשתתף בקורס קיץ בכימיה הניתן בפקולטות לרפואה ולמדעי החיים, או להשלים את החומר החסר באופן עצמאי.

חוסר רקע מתאים בכימיה לא יהווה עילה לאי יכולתו של התלמיד לעמוד במטלות הקורס בכימיה כללית ופיזיקלית בשנה א'.

קורס בטיחות במעבדה

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

תקנון מעבר

לימודי חובה – לתלמידי שנה א' ושנה ב'

1. תלמיד חייב ללמוד ולהיבחן בכל הקורסים של השנה בה הוא לומד, אלא אם קיבל אישור אחר מועדת ההוראה.
2. 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.
3. כל הציונים (גם ציון "נכשל" שלא תוקן) נכנסים לחישוב הממוצע המשוקלל. תלמיד שנה א' שלא עמד בתנאי המעבר לשנה ב' לא יוכל להירשם ללימודי שנה א' שנית.
4. תלמיד שנה א' או ב' שעמד בתנאי מעבר, אך נכשל 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. מומלץ להיבחן במקצוע שנלמד בשנה קודמת במועד א', לפני בחינות מקצועות השנה השוטפת.
5. תלמיד שנה ב' שנכשל בשני מקצועות חובה, יופסקו לימודיו הסדירים לשנה אחת. התלמיד יחויב ללמוד מחדש את שני המקצועות שבהם נכשל, כולל תרגילים ומעבדות, ולא יורשה להשתתף בכל קורס אחר. לימודיו הסדירים יחודשו רק לאחר שיעמוד בבחינות כנדרש ובמועדים הרגילים.
6. תלמיד שנכשל בבחינה לאחר לימוד חוזר של קורס, לא יוכל להמשיך לימודיו בתכנית.
7. תלמיד שנכשל ביותר משני מקצועות חובה, יופסקו לימודיו לצמיתות.
8. תלמידים הלומדים בתכנית לימודים חלקית/מיוחדת, תזון ועדת ההוראה בתנאי המעבר שלהם, בכל מקרה לגופו.
9. לימודי אנגלית כשפת עזר: (ראה הוראות כלליות)
 - א. תלמיד חייב להשלים את חובותיו בשפה האנגלית או לקבל "פטור" עד סוף שנה א'.
 - ב. אישור השלמת החובות באנגלית או קבלת "פטור" הוא תנאי מעבר לשנה ב'.
 - ג. תלמידים עולים חדשים, אשר שפת אמם אינה השפה האנגלית, יפנו למזכירות הפקולטה בבקשה לדחות את מועד השלמת חובותיהם בשפה האנגלית.

הפסקה וחיידוש לימודים

תלמיד שהפסיק לימודיו מרצונו 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.

תכנית לימודים מיוחדת

תלמידים שקיבלו אישור מועדת ההוראה לתכנית לימודים מיוחדת, תכנית חלקית, דחיית קורסי חובה, בחירה או הארכת משך הלימודים מעבר לשלוש שנים - חייבים ביעוץ מיוחד, בבדיקת דרישות הקדם של קורסי החובה והבחירה, תנאי המעבר ותקנון שכ"ל.

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). בבקשה תוגש רק לאחר קבלת כל הציונים, ולאחר שהתלמיד בדק שכל הציונים הוזנו כהלכה.

סיום לימודים בהצטיינות או בהצטיינות יתרה

תלמידים שהתחילו לימודיהם בשנת תשס"ו והלאה :

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.

תכנית הלימודים

הערות לתכנית הלימודים

לימודי כימיה

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.

לידיעת התלמידים: השתתפות בקורס "כימיה כללית ופיזיקלית" בשנה א' ללא ידע קודם מחייב מאמץ מיוחד להבנת התכנים הנלמדים. אנו מציעים להשתתף בקורס קיץ בכימיה הניתן בפקולטות לרפואה ולמדעי החיים, או להשלים את החומר החסר באופן עצמאי.

חוסר רקע מתאים בכימיה לא יהווה עילה לאי יכולתו של התלמיד לעמוד במטלות הקורס בכימיה כללית ופיזיקלית בשנה א'.

קורס בטיחות במעבדה

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

פרוייקט

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

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

על הסטודנט להגיש סיכום עבודת פרויקט בהיקף של 10-3 עמודים שיכיל מבוא קצר והצגת השאלה המחקרית, תיאור השיטות, תוצאות הניסויים וסיכום הפרוייקט. לאחר אישור עבודת הפרוייקט 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 בפרוייקט נוסף, במסגרת 6 ש"ס, על חשבון לימודי הבחירה, יוכל לעשות זאת בתנאי שהפרוייקט 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 וחשיבה 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.....

מומלץ להתחיל ולהתעניין בנושא מחקר לפרוייקט כבר בסוף השנה השנייה ואפשר להתחיל בעבודת הפרוייקט כבר בחופשת הקיץ שבין שנה ב' לשנה ג'.

רשימת הנושאים לעבודת פרויקט במדעי החיים ניתן למצוא בידעון הפקולטה למדעי החיים, פרק כ'.

רשימת נושאים לעבודת פרויקט ברפואה, ניתן למצוא באתר המדרשה לתארים מתקדמים של הפקולטה לרפואה <http://www.tau.ac.il/medicine/yedion/ch5.doc>.

את עבודת הפרוייקט 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 עבורו שכ"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 בראשית השנה השלישית. סמינריון המוגש במסגרת קורס בחירה אינו פוטר מהגשת שני סמינריוני החובה. מועדים להגשת עבודות סמינריוניות בשנת הלימודים תשס"ז:

סמסטר א': 31.5.2010

סמסטר ב': 13.9.2010

במקביל יש להעביר עותק מדף כותרת העבודה למזכירות תלמידים לרישום ומעקב. תלמיד שלא יגיש את העבודה עד לתאריך זה ידווח לו ציון "נכשל" מנהלי והוא יחויב בשכ"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 מכסת 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 כקורסי 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 מנהלית]. 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.

שנה א' - קורסי חובה

מסטר 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 | 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

מסטר 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 | שו"מ | אנטומיה | 0104.1401 |

לקורסים של מדעים מדויקים (קורסים המתחילים בספרות 03)
http://www.tau.ac.il/exact_sciences/site/yedion/

שנה ב' - קורסי חובה

| סמסטר א' | | | |
|-----------------|----------------|--|------------------|
| מס' שעות | דרך הוראה | שם הקורס | מס' הקורס |
| 3 (2) | ש' ת'(רשות) | <u>גנטיקה כללית</u> | <u>0455.2526</u> |
| 5 | ש"מ | <u>מבוא לביולוגיה מולקולרית- מעבדה</u> | <u>0455.2501</u> |
| 3 | ש"מ | אימונולוגיה בסיסית | 0104.2209 |
| 1 | ש"מ | בקטריולוגיה חלק א' | 0104.2211 |
| 5 | ש"ת | פיזיולוגיה של המערכות | 0104.2508 |
| 3 | ש' | נירופיזיולוגיה | 0104.2502 |
| 3 | ש' | מבוא לאפידימיולוגיה 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' | <u>מבוא לביולוגיה מולקולרית</u> | <u>0455.2549</u> |

הערה:

התלמיד חייב 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 | ביוכימיה | 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.

שנה ג' - קורסי חובה

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

מערכת שעות שנה א'
מסטר א'

| יום | שעות | מקצוע | שם המורה | דרך הוראה | קב' | בניין/חדר |
|-----|-------|---|---|-----------|-----|--------------------------|
| א' | 8-10 | כימיה אורגנית | פרופ' י. קשמן | שו"ת | 01 | בניין סאקלר אולם לולה |
| | 10-14 | כימיה כללית ופיזיקלית | ד"ר מ. גוזין | שו"ת | 01 | בניין סאקלר אולם לולה |
| | 14-16 | מתמטיקה | מר מיכאל פלג | ת' | 06 | בניין שרמן אולם 02 |
| | 16-18 | אקולוגיה* | פרופ' ע. אשל | ש' | 02 | בניין בריטניה אולם 05 |
| ב' | 8-10 | כימיה אורגנית | פרופ' י. קשמן | ש' | 01 | בניין סאקלר אולם לולה |
| | 10-12 | אקולוגיה* | פרופ' ע. אשל | ש' | 02 | בניין בריטניה אולם 14 |
| | 12-14 | אנטומיה | פרופ' ד. לב פרופ' צ. ליפשיץ גב' צ. פז גב' ר. יקר | שו"מ | 01 | בניין סאקלר חדר 927 |
| | 16-18 | מבוא לעולם החי - מחסרי חוליות לחולייתנים* | פרופ' א. אבלסון פרופ' מ. עובדיה | ש' | 01 | בניין בריטניה אולם 14 |
| ג' | 8-10 | כימיה כללית ופיזיקלית | ד"ר ש. ריכטר | ש' | 01 | בניין סאקלר אולם לולה |
| | 10-12 | מתמטיקה | מר י. הרנס | ש' | 01 | בניין בריטניה אולם 05 |
| | 12-13 | פיזיקה א' | יפורסם | ת' | 05 | בניין שרמן אולם 02 |
| | 14-17 | פיזיקה א' | פרופ' א. ליבוביץ' | ש' | 01 | בניין פיזיקה אולם לב |
| ד' | 12-14 | מבוא לעולם החי - מחסרי חוליות לחולייתנים* | פרופ' א. אבלסון פרופ' מ. עובדיה | ש' | 01 | בניין בריטניה אולם 14 |
| ה' | 8-10 | כימיה אורגנית | פרופ' י. קשמן | ש' | 01 | בניין סאקלר אולם לולה |
| | 10-12 | **אנטומיה | פרופ' ד. לב פרופ' צ. ליפשיץ גב' צ. פז גב' ר. יקר | שו"מ | 01 | בניין סאקלר חדר 927 |
| | 12-14 | מתמטיקה | מר י. הרנס | ש' | 01 | בניין בריטניה אולם 05 |

* - התלמיד יבחר אחד משני הקורסים: מבוא לאקולוגיה או מבוא לעולם החי.

** - השיעורים באנטומיה בימי חמישי יתקיימו אחת לשבועיים החל מה- 22.10.09

מסטר ב'

| יום | שעות | מקצוע | שם המורה | דרך הוראה | קב' | בניין+חדר |
|-----|-------|---------------------------------|---|-------------|-----|--------------------------|
| א' | 8-10 | סטטיסטיקה | גב' א. פרל | ת' | 11 | בניין בריטניה אולם 06 |
| | 10-12 | אנטומיה | פרופ' ד. לב פרופ' צ. ליפשיץ גב' צ. פז גב' ר. יקר | ש | 01 | יפורסם |
| | 12-13 | פיזיקה ב' | יפורסם | ש' | 08 | בניין שרמן אולם 14 |
| ב' | 10-12 | ביולוגיה של התא | ד"ר ח. לדרקמר ד"ר מ. ארליך פרופ' מ. הורוביץ ד"ר ט. פופקו ד"ר ד. פאר | שו"ת | 01 | בניין בריטניה אולם 14 |
| | 12-15 | מבוא לביופיזיקה/מדעי העצב | פרופ' ר. קורנשטיין פרופ' נ. דסקל פרופ' מ. גוזלר | שו"ת+מ' | 01 | יפורסם |
| | 16-19 | סטטיסטיקה | גב' ס. לוי | ש' | 02 | בניין בריטניה אולם 05 |
| ג' | 10-12 | מבוא לביופיזיקה/מדעי העצב | פרופ' ר. קורנשטיין פרופ' נ. דסקל פרופ' מ. גוזלר | שו"ת +מ' | 01 | יפורסם |
| | 12-14 | ביוכימיה 1 | יפורסם | ש' | 01 | יפורסם |
| | 14-15 | ביוכימיה 1 | יפורסם | ת' | 01 | יפורסם |
| ד' | 8-11 | אבולוציה | פרופ' א. לוטם ד"ר ל. הדני | | 01 | בניין גילמן אולם 223 |
| | 12-14 | ביולוגיה של התא | יפורסם | ת' | 03 | בניין שרמן אולם 105 |
| | 14-16 | *אנטומיה | פרופ' ד. לב פרופ' צ. ליפשיץ גב' צ. פז גב' ר. יקר | ש | 01 | יפורסם |
| | 16-18 | ביוכימיה 1 | יפורסם | ש' | | יפורסם |
| ה' | 9-12 | מבוא לביופיזיקה/מדעי העצב | פרופ' ר. קורנשטיין פרופ' נ. דסקל פרופ' מ. גוזלר | | 01 | יפורסם |
| | 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 | בניין בריטניה אולם 14 |
| | 14-16 | פיזיקה ב' | פרופ' ל. ויידמן | ש' | 02 | בניין פיזיקה אולם לב |

*- השיעורים באנטומיה בימי רביעי יתקיימו אחת לשבועיים החל מה-24.2.10.

**מערכת שעות שנה ב'
סמטר א'**

| 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 | בניין בריטניה אולם 014 |
| | 11-13 | *אימונולוגיה בסיסית | פרופ' י. קיסרי | ש' | 01 | אולם דולפי |
| | 13-15 | פיזיולוגיה של המערכות | פרופ' י. סרנה | שו"ת | 01 | 927 |
| | 15-17 | *בקטריולוגיה א' | | | | אולם דולפי |
| ב' | 8-12 | *אימונולוגיה בסיסית | פרופ' י. קיסרי | ש' | 01 | אולם דולפי |
| | 12-14 | מבוא לביולוגיה מולקולרית- מעבדה | פרופ' א. רון פרופ' מ. מברך ד"ר ע. פרקט ד"ר א. גופנא | ש' | 02 | בניין בריטניה אולם 05 |
| | 14-18 | מבוא לביולוגיה מולקולרית-מעבדה | פרופ' א. רון פרופ' מ. מברך ד"ר ע. פרקט ד"ר א. גופנא | מ' | 02 | בניין בריטניה מעבדה 107 |
| ד' | 8-11 | מבוא לאפידימיולוגיה | ד"ר י. גרבר | ש' | 01 | בניין סאקלר חדר 120א+ב |
| | 11-14 | פיזיולוגיה של המערכות | פרופ' י. סרנה | שו"ת | 01 | בניין סאקלר חדר 120א+ב |
| | 14-16 | אמבריולוגיה | פרופ' ר. שלגי ד"ר ש.סביון | ש' | 01 | 935 |
| ה' | 8-10 | גנטיקה | יפורסם | ת' | 10 | בניין שרמן אולם 105 |
| | 11-14 | נירופיזיולוגיה | פרופ' א. רופין | ש' | 01 | בניין סאקלר חדר 927 |
| | 14-18 | גנטיקה-מעבדה | פרופ' מ. מברך פרופ' א. רון | מ' | | בניין בריטניה מעבדה 110 |

* - הקורסים אימונולוגיה ובקטריולוגיה יתקיימו בתאריכים שיפורסמו בתחילת שנה"ל.

** - בנוסף יתקיים קורס חובה - "נושאים נבחרים בחזית המחקר הביו-רפואי"
הקורס יתקיים כשלושה עד ארבעה מפגשים לסמסטר בתאריכים שיפורסמו בתחילת שנה"ל.

סמסטר ב'

| יום | שעות | מקצוע | שם המורה | דרג הוראה | קב' | בניין+חדר |
|-----|-------|----------------------------------|--|--------------|-----|---------------------------|
| א' | 8-11 | מיקרוביולוגיה | ד"ר א. פליישר | ש' | 01 | יפורסם |
| | 11-14 | מבוא לפרמקולוגיה | פרופ' י. אורון | שו"ת | 01 | יפורסם |
| | 14-18 | ביולוגיה מולקולרית של התא- מעבדה | ד"ר מ. וייל | מ' | 01 | בניין בריטניה אולם 06 |
| | 14-19 | אימונולוגיה- מעבדה | ד"ר א. לירון | מ' | 01 | בניין בריטניה אולם 107 |
| ב' | 10-12 | מבוא לביולוגיה מולקולרית | פרופ' ש. בר-נון ד"ר ד. כנעני פרופ' ל. ורדימון פרופ' ג. קאופמן | ש' | 01 | בניין ברטניה אולם 05 |
| | 12-14 | מבוא לתורת המחלות | פרופ' א. המל | ש' | 01 | יפורסם |
| | 14-15 | מיקרוביולוגיה- מעבדה | פרופ' מ. מברך | מ' | 01 | בניין ברטניה אולם 05 |
| ג' | 8-10 | הבסיס המולקולרי | פרופ' א. גוזס | ש' | 01 | בניין סאקלר אולם דולפי |
| | 10-12 | מבוא לתורת המחלות | פרופ' א. המל | ש' | 01 | בניין סאקלר חדר 120א+ב |
| | 14-19 | ביולוגיה מולקולרית של התא- מעבדה | יפורסם | מ' | 01 | בניין בריטניה אולם 107 |
| ד' | 10-12 | מיקרוביולוגיה | ד"ר א. פלשר | ש' | 01 | יפורסם |
| | 12-14 | הבסיס המולקולרי | פרופ' א. גוזס | ש' | 01 | בניין סאקלר אולם דולפי |
| | 14-17 | מיקרוביולוגיה- מעבדה | יפורסם | שו"ת | 01 | בניין בריטניה אולם 107 |
| ה' | 8-10 | הבסיס המולקולרי | פרופ' א. גוזס | ש' | 01 | בניין סאקלר אולם דולפי |
| | 10-12 | מבוא לביולוגיה מולקולרית | פרופ' ש. בר-נון ד"ר ד. כנעני פרופ' ל. ורדימון פרופ' ג. קאופמן | ש' | 01 | בניין ברטניה אולם 05 |
| | 12-15 | פרמקולוגיה | פרופ' י. אורון | ש' | 01 | יפורסם |

**** - 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'

סמטר א'

| יום | שעות | מקצוע | שם המורה | דרך הוראה | קב' | בניין+חדר |
|-----|-------|-----------------------|---|-----------|-----|-----------------------|
| א' | 12-14 | ניתוח תוצאות ניסויים | פרופ' ד. ורשנר | ש' | 01 | בניין סאקלר אולם 119 |
| א' | 18-20 | *מבוא לביואינפורמטיקה | פרופ' ט. פופקו ד"ר ע. הלפרין ד"ר י.נחמן | ס' | 01 | בניין בריטניה אולם 14 |

*הקורס מבוא לביואינפורמטיקה לא יחשב כקורס חובה לתלמידי שנה ג' בשנה"ל הנוכחית.
החל מהשנה העוקבת קורס זה יהיה כחובה.

מועדי בחינות שנה א'

מסטר א'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | |
|----------|----------|-----------------------|-----------|
| 09.04.10 | 26.01.10 | פיזיקה א' | 0455.1809 |
| 28.3.10 | 01.02.10 | מתמטיקה | 0455.1804 |
| 9.08.10 | 11.02.10 | כימיה אורגנית | 0111.1213 |
| 3.08.10 | 05.02.10 | כימיה כללית ופיזיקלית | 0111.1212 |
| 30.4.10 | 14.02.10 | אקולוגיה | 0455.1809 |
| 14.5.10 | 17.02.10 | מבוא לעולם החי | 0455.1569 |
| 23.4.10 | 19.02.10 | אנטומיה | 0104.1401 |

מסטר ב'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | |
|----------|----------|-----------------------------------|-----------|
| 15.08.10 | 16.06.10 | מבוא לביולוגיה של התא | 0455.1510 |
| 30.07.10 | 18.06.10 | אבולוציה | 0455.2536 |
| 19.08.10 | 24.06.10 | סטטיסטיקה | 0455.1806 |
| 13.08.10 | 13.07.10 | ביוכימיה 1 | 0351.2809 |
| 02.09.10 | 08.07.10 | פיזיקה ב' | 0455.1807 |
| 14.09.10 | 30.06.10 | אנטומיה | 0104.1401 |
| 29.08.10 | 19.07.10 | מבוא לביופיזיקה ופיזיולוגיה כללית | 0104.1402 |
| 6.09.10 | 26.07.10 | מבוא למדעי העצב | 0104.1405 |

מועדי בחינות שנה ב'

סמסטר א'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | |
|----------|------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 28.03.10 | 24.01.10 | מבוא לאפידמיולוגיה ושיטות מחקר | 0104.2504 |
| 12.03.10 | 28.01.10 | גנטיקה כללית | 0455.2526 |
| 10.08.10 | 16.02.10 בשעה 15.00 | אימונולוגיה בסיסית | 0104.2209 |
| 30.04.10 | 05.02.10 | בקטריולוגיה א' | 0104.2211 |
| 9.04.10 | 31.01.10 | נירופיזיולוגיה | 0104.2502 |
| 16.04.10 | 10.02.10 | ביולוגיה מולקולרית מעבדה | 0455.2501 |
| 30.08.10 | 14.02.10 | פיזיולוגיה של המערכות | 0104.2508 |
| 16.08.10 | 03.02.10 | ביולוגיה של ההתפתחות ואמבריולוגיה | 0104.2506 |

סמסטר ב'

| מועד ב' | מועד א' | שם הקורס | |
|----------|----------|--------------------------|-----------|
| 25.07.10 | 17.06.10 | מיקרוביולוגיה כללית | 0104.2503 |
| 19.08.10 | 16.07.10 | הבסיס המולקולרי | 0111.2128 |
| 1.08.10 | 23.06.10 | מבוא לפרמקולוגיה | 0104.2505 |
| 06.08.10 | 07.07.10 | מבוא לביולוגיה מולקולרית | 0455.2549 |
| 06.09.10 | 28.06.10 | מבוא לתורת המחלות | 0117.5618 |

**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, אפידמיולוגיה 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 באפידמיולוגיה ורפואה מונעת, בריאות סביבתית ותעסוקתית, מינהל מערכות בריאות, קידום הבריאות, ורפואת אסון.

לסטודנטים מצטיינים מוצעות מלגות קיום.

כתובתנו:

המדרשה לתארים מתקדמים ע"ש ד"ר מרים ושלדון ג' אדלסון

הפקולטה לרפואה, בניין סאקלר חדר 211

אוניברסיטת תל-אביב, רמת-אביב, תל-אביב 69978

קבלת קהל:

ימים א', ב', ד' ו-ה' בין השעות 10:00 – 14:00

יום ג' בין השעות 12:00 - 16:00

ראש המדרשה:

פרופ' רונית שגיא-אייזנברג, דוא"ל: histol3@post.tau.ac.il

צוות המדרשה:

גב' סילביה דגני - מזכירת המדרשה טל: 03-6407320 דוא"ל: sdegani@post.tau.ac.il

גב' ניצה כחלון - מזכירת תואר שני טל: 03-6409244 דוא"ל: nizac@post.tau.ac.il

גב' גלית אפרים - מזכירת מלגות טל: 03-6407226 דוא"ל: galite@tauex.tau.ac.il

גב' טלי קציר - מזכירות המדרשה טל: 03-6405476 דוא"ל: talikat@tauex.tau.ac.il

פקס: 03-6407825

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

הנהלת וועדות המדרשה לתארים מתקדמים

הנהלת המדרשה

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| פרופ' רונית שגיאי-אייזנברג – יו"ר | פרופ' שמעון אפרת |
| פרופ' זאבי דביר | פרופ' גורית הולנדר |
| פרופ' גורית הולנדר | פרופ' חיים טל |
| פרופ' חיים טל | פרופ' יוני ליאור |
| פרופ' יוני ליאור | פרופ' נפתלי סביון |
| פרופ' נפתלי סביון | פרופ' גיל אסט |
| פרופ' גיל אסט | פרופ' רות שלגי |
| פרופ' רות שלגי | פרופ' שוקי שמר |
| פרופ' שוקי שמר | פרופ' אסתר שני |
| פרופ' אסתר שני | גב' סילבי דגני - מרכזת הוועדה |

ועדה יחידתית לתלמידי מחקר

| |
|-------------------------------|
| פרופ' נפתלי סביון – יו"ר |
| פרופ' גיל אסט – מ"מ |
| פרופ' דרורית נוימן |
| פרופ' חוה מוצ'ניק |
| פרופ' אילנה לזטן |
| פרופ' ישראל זן-בר |
| פרופ' דני כהן |
| פרופ' יוני ליאור |
| פרופ' רות קורן – מ"מ |
| גב' סילבי דגני - מרכזת הוועדה |

ועדת הוראה

| |
|-----------------------|
| פרופ' גיל אסט – יו"ר |
| פרופ' גדעון אורקה |
| פרופ' ברנרד אטאלי |
| ד"ר רינה ארבעפלד |
| ד"ר לימור ברודאי |
| פרופ' נורית הולנדר |
| פרופ' חיים ורנר |
| פרופ' דניאל חננשווילי |
| פרופ' דני כהן |
| פרופ' חוה מוצ'ניק |
| פרופ' דרורית נוימן |

פרופ' חיים (חגי) פיק
ד"ר אילן צרפתי
פרופ' אריה סולומון
פרופ' אפרת קסלר
פרופ' תמר שוחט
גב' ניצה כחלון - מרכזת הוועדה

ועדת MD/PhD

פרופ' שמעון אפרת – יו"ר
פרופ' קובי ג'ורג'
פרופ' שי זרעאלי
פרופ' דרורית נוימן
גב' סילבי דגני - מרכזת הוועדה

ועדת תלמידים לתואר שני במדעי הרפואה

פרופ' נורית הולנדר – יו"ר
פרופ' חגית אלדר-פינקלמן
ד"ר כורת הירשברג
פרופ' שי זרעאלי
ד"ר רונית סאצי פיינרו
פרופ' אריה סולומון
פרופ' אסתר שני
גב' ניצה כחלון - מרכזת הוועדה

ועדה לפניית תלמידים

פרופ' אסתר שני – יו"ר
ד"ר ניר אושרוב
פרופ' נורית הולנדר
גב' סילבי דגני - מרכזת הוועדה

ועדת מלגות

פרופ' רות שלגי- יו"ר
ד"ר דפרין-אסא
פרופ' נורית הולנדר
פרופ' נפתלי סביון
פרופ' רונית שגיאי אייזנברג
גב' גלית אפרים- מרכזת הוועדה

חברי הדקאנט משתתפים בשיבות בתוקף תפקידם

יועצי התחומים

אנתרופולוגיה פיזית – פרופ' חגי פיק
אפידמיולוגיה ורפואה מונעת- פרופ' דני כהן
ביולוגיה תאית והתפתחותית- ד"ר לימור ברודאי
גנטיקה מולקולרית של האדם וביוכימיה – פרופ' חיים ורנר
מדעי העצב, פיזיולוגיה ופרמקולוגיה- פרופ' גדעון אורקה
מיקרוביולוגיה ואימונולוגיה- ד"ר אילן צרפתי
פתולוגיה ניסויית- ד"ר כורת הירשברג
פיתוח ויישום תרופתי – פרופ' הלל הלקין

לימודים לתואר "מוסמך במדעי הרפואה" (M.Sc.)

רישום ותנאי קבלה

הלימודים לקראת תואר "מוסמך אוניברסיטה" מאפשרים לבעלי תואר "בוגר אוניברסיטה" להשתלם ולהתמחות בתחום בו למדו לתואר הראשון, או בתחום קרוב לו. תלמיד יתקבל ללימודים לפי אחת מהגדרות הבאות:

1. "מן המניין"

בעלי תואר "בוגר אוניברסיטה" או בעלי תואר מקביל המוענק ע"י מוסד להשכלה גבוהה שסיימו לימודיהם בציון 80 לפחות, ועמדו בקריטריוני הקבלה של המדרשה. הרישום לתואר מוסמך נעשה במרכז למרשם באופן מקוון או ברכישת ערכת רשום. בנוסף לטופס הרישום, על המועמדים להוסיף את המסמכים הבאים: קורות חיים ומכתבי המלצה – הגורם הממליץ יכול לשלוח את מכתבי ההמלצה ישירות למדרשה.

הועדה לתואר שני תעבור על תיקי המועמדים ותמליץ אם לקבל את המועמד, או להזמין את המועמד לראיון עם ועדת קבלה, או לדחות את המועמד. ההמלצות עוברות לאשור ראש המדרשה. הקבלה למדרשה מתבססת אך ורק על מצוינות אקדמית. מועמדים אשר מועמדותם נדחתה רשאים לשלוח מכתב ערעור ליו"ר ועדת פניות התלמידים. ערעורם ידון בוועדה והמלצת הועדה תועבר לוועדת תלמידי מוסמך.

מועמדים בעלי השכלה אקדמית חלקית בתואר שני מפקולטה אחרת או מאוניברסיטה מוכרת אחרת, יחויבו במחצית מכסת השעות, לפחות, המחייבת את תלמידי המדרשה.

בעלי תואר: דוקטור לרפואה, דוקטור לרפואת שיניים או דוקטור לוטרניריה (D.M.D., D.V.M.), או (M.D.), יורשו לסיים לימודיהם לתואר מוסמך בשנה אחת. עליהם לסיים את קורסי החובה המתקדמים, הסמינריונים, וקורסי הבחירה המתקדמים. יהיו פטורים מהקורסים הבסיסיים (8 ש"ס) אם השתתפו בהם בעבר ולא חלה עליהם התיישנות, (ההתיישנות נמנית חמש שנים מתום הלימודים לתואר, ראה כללי התיישנות בנהלים האוניברסיטאים).

2. "מן המניין על תנאי"

על המועמד להמציא זכאות לתואר הראשון במוצע 80 עד לתחילת שנת הלימודים.

3. "לא מן המניין"

מועמד שעד תחילת שנת הלימודים טרם סיים את לימודי התואר הראשון, וועדת תלמידי מוסמך המליצה לקבלו יתקבל כתלמיד במעמד "לא מן המניין" בתנאי שמכסת חובותיו להשלמת התואר לא תעלה על שלושה קורסים וציונו הממוצע בעת ההרשמה הנו 80 לפחות.

4. "במעמד מיוחד", המחייב השלמות מלימודי התואר הראשון

תלמיד שלימודי התואר הראשון שלו לא כללו את הקורסים הבאים:

ביוכימיה, ביולוגיה של התא, ביולוגיה מולקולרית, גנטיקה, כימיה אורגנית וכימיה כללית, ילמד "מעמד מיוחד" להשלמות. ועדת הקבלה רשאית לדרוש השלמות אחרות או נוספות.

קבלת התלמיד למעמד "מן המניין" תידון רק לאחר שישלים את קורסי ההשלמה בציון 75 לפחות, בכל אחד מהם. בבואה לדון במועמדותו, תשקול ועדת תלמידים לתואר שני אם לחייב את התלמיד בהשלמות נוספות. לימודי ההשלמה אינם נמנים במכסת הלימודים לתואר.

תלמיד יעבור למעמד "מן המניין" אם יעמוד בתכנית הלימודים, בדרישות ובהשלמות שנקבעו לו ע"י ועדת תואר שני, בפרק זמן של שנה אחת בלבד.

בנוסף לתנאים שפורטו לעיל, הקבלה מותנית באישור בכתב של חבר סגל הרשאי להנחות תלמידים לתואר שני במדרשה, על הסכמתו להנחות את המועמד. מכתב אישור מהמנחה יוגש עם טופס הרישום.

עד תום הסמסטר הראשון ללימודים חייב התלמיד להגיע לרמת "פטור" באנגלית.

הנחיה

1. רשאים להנחות חברי סגל בדרגת מרצה ומעלה שעוסקים במחקר, במסלול המינויים הרגיל, ושלרשותם המשאבים הדרושים למחקר.
2. רשאי להנחות כמנחה משנה חבר סגל בעל תואר Ph.D. או M.D. במסלולי המינויים הבאים: חוקרים, אורחים, מסלול קליני, מסלול נלווה, מסלול מקביל (מורים בכירים בלבד), מורים מן החוץ, חברי הוראה, וכן חברי סגל בעלי מינוי במסלול הרגיל בדרגת מרצה לפחות, מאוניברסיטה אחרת בארץ.
3. צירופו של מנחה משני טעון אישור ועדת תלמידים לתואר שני. במקרה זה על המנחה לצרף קורות חיים ורשימת פרסומים.
4. מנחה רשאי להנחות לא יותר מעשרה תלמידים לתואר שני ושלישי. חריגה מכלל זה טעונה אישור המזכירות האקדמית.

תחומי לימוד

בפקולטה לרפואה ניתן ללמוד לקראת התואר "מוסמך אוניברסיטה" במדעי הרפואה באחד התחומים הבאים:
 אימונולוגיה, אנתרופולוגיה פיזית, ביואינפורמטיקה, ביוכימיה קלינית, ביולוגיה תאית והתפתחותית, גנטיקה, יישום ופיתוח תרופתי, מדעי העצב, מיקרוביולוגיה, פתולוגיה ניסויית ופיזיולוגיה פרמקולוגיה. מדעי הבריאות: הפרעות בתקשורת, סיעוד, פיזיותרפיה ורפיו בעיסוק – (ראה ידעון מקצועות הבריאות).

בריאות הציבור: אפידמיולוגיה ורפואה מונעת, בריאות בתעסוקה, מנהל מערכות בריאות וקידום הבריאות.

1. תלמיד הנרשם לתואר שני במדעי הרפואה, חייב לבחור תחום מחקר בתאום עם המנחה.
2. תלמיד רשאי להחליף תחום לימודים, בתיאום עם המנחה, לא יאוחר מתום שישה שבועות מתחילת הסמסטר השני ללימודיו. התלמיד יודיע על כך למזכירות המדרשה. שינוי זה מחייב אישור הועדה לפניות תלמידים.
3. התלמיד יחויב בדרישות התחום החדש.
4. מעבר לתחום המחייב מכסת לימודים נוספת העוברת את המכסה הנדרשת לתואר, כרוך בתשלום שכר לימוד נוסף. עם זאת, מכסה של 6 ש"ס עודפות אינה כרוכה בתשלום.
5. במקרים מסוימים ניתן יהיה להעניק זיכוי ממכסת שעות לימוד בגין קורסים אותם למד התלמיד בתחום הראשון. זאת, באישור ועדת פניות תלמידים.

הרשמה לתכניות נוספות

תכנית משולבת לתארים "דוקטור לרפואה" ו"מוסמך למדעים" (M.D.-M.Sc.) או "דוקטור לרפואת שיניים" ו"מוסמך למדעים" (D.M.D.-M.Sc.)
 תכנית זו נועדה לתלמידים שסיימו בהצטיינות תואר ראשון ברפואה או ברפואת שיניים. תלמידים אלה יהיו רשאים בתקופת זמן של שנה לפחות, מעבר לזמן הדרוש לסיום הלימודים לתואר M.D. או D.M.D. להשלים את לימודיהם לתואר M.Sc.
 מסלול ישיר לדוקטורט - פירוט על מסלול זה ראה בפרק הבא.

חובות לימודים לתואר מוסמך

משך הלימודים לתואר השני הוא שנתיים עם אפשרות הארכה לשנה נוספת. עם זאת, המדרשה שומרת לעצמה את הזכות להשעות או להפסיק את הלימודים של תלמיד על פי שיקוליה.

נוכחות בשיעורים והשתתפות פעילה

1. תקנון המדרשה מחייב נוכחות התלמידים ב-75% לפי הפירוט המופיע בתחומי הלימוד והקורסים.
2. אי השתתפות סדירה בשיעורים עלולה לשלול מן התלמיד את זכותו לגשת לבחינה.
3. תלמיד אשר מטעמים מוצדקים אינו יכול להשתתף בשיעור כלשהו, חייב להודיע על כך בכתב למרכז הקורס (אישור מחלה, מילואים, סיבות משפחתיות וכו'). בכל מקרה חייב התלמיד להשלים את החומר שהחסיר.

פורום מחייב לקיום שיעור

נוכחות של 5 תלמידים לפחות.

אישורי לימודים

1. המעוניינים באישורים: אישור זכאות לתואר, רשימת ציונים וכו', יגישו בקשה 10 ימים לפחות, לפני המועד בו זקוקים לאישור.
2. מתן האישור מותנה בהסדרת שכר הלימוד.
3. האישורים ניתנים בהתאם לכללים ולתעריפים שקבעה האוניברסיטה.

סדרי בחינות מיוחדים

סטודנטים הסובלים ממגבלה תפקודית: סטודנט הזקוק לסידורים מיוחדים על מנת שיתאפשר לו להשתתף במבחן, יפנה בכתב אל ועדת פניות תלמידים 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), לעבור אבחון אצל פסיכולוג האוניברסיטה בדקנאט הסטודנטים (במקרים של דיסלקציה וכו') או לאשר אצל פסיכולוג האוניברסיטה אבחון ממוסד חיצוני (כגון "ניצן").

סטודנטים בעלי לקוי למידה המבקשים התאמות בבחינות, חייבים לעבור אבחון בשירות הפסיכולוגי של דקנאט הסטודנטים (בנין מיטשל, חדר 222, טלפון 6408555), זאת גם אם בידם אבחונים קודמים.

ההתאמות בבחינות ניתנות על סמך חוות דעת של "השירות הפסיכולוגי", בתאום עם ועדת התלמידים עקב רשימת המתנה ארוכה, מומלץ לפנות לאבחון מוקדם ככל האפשר.

עולים חדשים: עולה חדש על פי ההגדרה (נמצא בארץ לא יותר משלוש שנים), זכאי לתוספת של 30 דקות בבחינה.

סטודנטים המשרתים במילואים שירות מילואים

תלמיד חייב להודיע ליחידתו על היותו סטודנט, ע"י פנייה לולת"ם.

1. תלמיד הנקרא לשירות מילואים רשאי לבקש דחייה ולא קיצור של שירות המילואים ע"י הגשת בקשת ולת"ם, 45 יום לפני מועד ההתייצבות למילואים.

2. את טפסי הבקשה ניתן לקבל בדקנאט הסטודנטים. טפסי הבקשה יאושרו ע"י מזכירות התלמידים ויימסרו לדקנאט הסטודנטים, בניין מיטשל, חדר 222, טל' 6408832.

סטודנט שעקב שירות מילואים פעיל בצר ממנו להשתתף בבחינה (מועד א' או ב') יהיה זכאי למועד מיוחד. על הסטודנטים כנ"ל לדאוג לאישורים מתאימים (טופס 3010, או 3021, או תדפיס מחשב מהשלישות הראשית).

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 פניות תלמידים.

לא יקבע מועד מיוחד לשיפור ציון חיובי.

פניות לוועדת התלמידים

1. כל בקשה לחריגה מהתקנון טעונה אישור הועדה.

ערעור על החלטות ועדת תלמידים

1. ערעור יידון אך ורק במקרים שהחלטת הועדה סותרת את תקנות האוניברסיטה. במקרה כזה יוגש ערעור תוך שבועיים מיום קבלת תוצאות הדיון.

בירור משמעתי

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 משמעתי פועלת על פי הוראת האוניברסיטה מס' 12-003 ודנה בעבירות הבאות:

1. עבירות במהלך שיעור, לרבות תרגיל ומעבדה ובמהלך בחינות.
2. התנהגות שאינה הולמת תלמיד.
3. עבירות המתייחסות לרכוש האוניברסיטה.
4. עבירות אתיות.

בטיחות

1. חובה למלא אחר הוראות הבטיחות הכלליות של האוניברסיטה מס' 07-302. 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 ומידע על חומרים כימיים וביולוגיים: <http://www.chem.uky.edu/resources/msds.html>

תקנון ומהלך הלימודים**משך הלימודים**

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

לימודים בשתי פקולטות

לימודים בתכנית לימודים נוספת במקביל, טעונים אישור מראש של ועדת התלמידים.

חובות התלמיד בקורס

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

כישלון בקורס

1. תלמיד שנכשל בבחינת סיום קורס ירשם לו ציון נכשל, גם אם ציונו המשוקלל (הכולל ציוני העבודות) הוא 60 ומעלה.
2. תלמיד שציונו נקבע ל"נכשל" ולא תוקן בבחינה במועד נוסף, יובא עניינו לדיון בוועדה לענייני תלמידים.

פטור מקורסים בלימודים

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. את הבקשות יש להגיש למזכירות המדרשה על טפסים מתאימים כשבועיים לפני תחילת שנת הלימודים. הבקשה תובא לדיון בוועדת התלמידים לתואר שני.

תנאים לדיון בבקשה: ציון 75 לפחות בקורס נשאו הפטור ועברו פחות מ-5 שנים מסיום לימודיו. הצגת מסמכים רשמיים וסילבוס מלא של הקורס נשאו הפטור. הועדה תחליט על הענקת הפטור על פי מתכונת הקורס ותוכנו, ובתנאי שאלה תואמים את דרישות הקורס נשאו הפטור. יתכן שהפטור יותנה בעמידה בבחינת פטור. אם הקורס נלמד במוסד אחר, הציון המהווה בסיס לפטור, לא יכלל בשקלול ציון הגמר.

תנאי מעבר לשנה ב'

1. סיום כל הקורסים בציון ממוצע משוקלל 80 לפחות.
2. המשך לימודיו של תלמיד שממוצע ציוניו גבוה מ-70 אך נמוך מ-80, יידון בוועדת התלמידים לתואר שני.
3. הגשת הצעה לעבודת גמר עד סוף הסמסטר השני.

הפסקת לימודים וחיידושם

1. תלמיד שממוצע ציוניו בשנה א' נמוך מ- 70 - יופסקו לימודיו.
2. תלמיד שלא סיים לימודיו במועד, כולל הגשת עבודת גמר ועמידה בבחינת הגמר, ולא קיבל אישור להארכת לימודים - יופסקו לימודיו.
3. תלמיד שהחליט להפסיק את לימודיו, חייב להודיע על כך מיד למזכירות המדרשה ולמדור תלמידים במרכז למרשם.
4. תלמיד המודיע על הפסקת לימודים לאחר תחילת סמסטר, חייב לוודא שרישומו לקורסים של אותו סמסטר, בוטל.
5. תלמיד שהפסיק את לימודיו ומבקש לחדשם, תובא בקשתו לדיון בוועדת תלמידים לתואר שני.
6. 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 יחולו עליהם התיישנות מלאה.
7. תלמיד המחדש את לימודיו, יחויב במלוא תכנית הלימודים ובתקנון התקפים בעת החידוש.

הנחיות רישום לקורסים בשיטת המכרז (בידינג)

החל משנת הלימודים תשס"ז הרישום יערך באמצעות שיטת "המכרז" (Bidding)

לתשומת ליבך:

ניתן לצפות במצגת power point המפרטת את עקרונות הרישום לקורסים לפי שיטת המכרז באתר <http://www.ims.tau.ac.il/bidd>

על התלמיד להרכיב את תכנית הלימודים עם המנחה שלו.

האחריות הבלעדית לתוצאות הרישום מוטלת על התלמיד.

גישה למערכת הרישום תתאפשר אך ורק לתלמיד אשר שילם את המקדמה על חשבון שכר הלימוד לשנת הלימודים הנוכחית. יש לשלם את המקדמה על חשבון שכר הלימוד שבוע לפי היום הראשון לרישום כדי לוודא קליטת הוראת התשלום במערכת (גם אם בהוראת התשלום מצוין תאריך מאוחר יותר), בכל מקרה יש להצטייד באישור התשלום החתום ע"י הבנק למקרה של בירור.

תלמיד שאיחר בתשלום המקדמה ע"ח שכר הלימוד, יהיה חייב להציג שובר תשלום חתום ע"י הבנק בעת הרישום בחדרי מחשב או לשולחו בפקס למזכירות המדרשה, אם הרישום נעשה מחוץ לפקולטה. זאת על מנת לשחרר את קוד המשתמש שלו לצורך הרישום.

עקרונות המערכת

מערכת הרישום לקורסים בשיטת "המכרז", היא מערכת ממוחשבת אליה מזין התלמיד את הקורסים המועדפים לו עפ"י הקצאת נקודות, וזו משבצת אותו לקבוצות לימוד בשיטת "המכירה הפומבית". ניתן להירשם לקורסים מכל מחשב שיש לו חיבור למערכת האינטרנט, לרבות כיתות המחשבים של הפקולטה (אולם 029). בהתאם למועדי הרישום שהוקצו לו:

המקצה הראשון יערך בין התאריכים 3/9 החל משעה 15:00 ועד התאריך 6/9 בשעה 9:00 בבוקר.

מקצה שני יתקיים בתאריכים 7/10 החל משעה 15:00 ועד התאריך 10/10 בשעה 9:00 בבוקר.

שער הכניסה למערכת הבידינג הוא בתיבת <http://www.ims.tau.ac.il/bidd>

להלן המידע הרלוונטי על שיטת הרישום בבידינג.

"המכרז" הגדרות וכללי המשחק**1. הקצאת נקודות**

לצורך הרישום מקבל כל תלמיד "סל נקודות" אשר יעמוד לרשותו. עם נקודות אלה "משלם" התלמיד עבור הקורסים שחובה עליו ללמוד ושהוא בוחר ללמוד.

המכסה לתלמידי תואר שני היא - 300 נקודות.

המכסה לתלמידי התואר השלישי היא - 200 נקודות.

הערה: תלמיד ממשיך יקבל "בונוס" עבור מילוי שאלוני סקר רמת ההוראה. גובה הבונוס הוא 2% מסך הנקודות העומד לזכותו.

2. **מגבלת מקומות**
לכל קורס וקבוצה בקורס קיימת מגבלת מקומות המתחייבת מאילוץ המערכת. את מגבלת המקומות ניתן לראות על גבי מסך הזנת הנתונים.
3. **המכרז**
מספר התלמידים אשר ישוּבּצו לקורס מסוים יוגבל עפ"י מכסת המקומות שנקבעה לקורס זה. יועדפו בשיבוץ התלמידים שהקצו את מספר הנקודות הגבוה ביותר עבור הרישום לאותו קורס, על פי גובה ההקצאה בסדר יורד. במקרים בהם הקצה יותר מתלמיד אחד ניקוד הזהה לניקוד הסגירה בקורס מסוים, תופעל נוסחה שתקבע באופן אקראי מי מהתלמידים יתקבל לקורס.
הרישום לקורסים אינו מתחשב במועד הקלדת ההעדפות. עיבוד תוצאות ה"מכרז" נעשה לאחר שהמועדים להקלדה חלפו. **עיקרון "כל הקודם זוכה" אינו תופס לעניין זה.** כל תלמיד יוכל להירשם, להזין ולשנות את העדפותיו בזמן הנוח לו במסגרת הימים והמועדים שנקבעו לבידינג. הרישום האחרון שנעשה הוא הקובע לצורך השיבוץ.
4. **ניקוד מינימלי לקורס**
באמצעות הנקודות שהועמדו לרשותו רשאי התלמיד להקצות נקודות לכל קורס בו הוא מעוניין להשתתף. **ההקצאה המינימלית עבור קורס בעל קבוצת לימוד אחת הינה 5 נקודות.** למעט המקרים המצוינים בסעיף הבא. ניתן להקצות אפס נקודות לקורסים בעדיפות נמוכה.
מתי ניתן להקצות "0" נקודות?
א. כאשר לקורס אין הגבלת מקומות, התלמיד יסמן את בקשתו ללא הקצאת נקודות.
ב. כאשר בקורס מבוקש יש מספר קבוצות חלופיות, יש להקצות נקודות לקבוצה בעלת העדיפות הגבוהה. אין צורך להקצות ניקוד לשאר הקבוצות החלופיות אליהן ביקש התלמיד להירשם.
ג. כאשר נרשמים לקורס אך ורק כחלופה לקורס אחר.
במקרה זה יטופל הקורס בעל "0" הנקודות אך ורק אם יסורב הקורס שהיה בעדיפות גבוהה יותר, והנקודות יועברו לקורס החלופי. יש להדגיש כי ניצול האפשרות הזו מחייבת העברת נקודות לפי בחירה ולא אוטומטית.
5. **שיטת העברת הנקודות**
נקודות שהתלמיד הקצה לקבוצה אליה לא התקבל, מועברות לקבוצה הבאה בה בחר.
תלמיד יהיה רשאי לבחור את דרך העברת הנקודות באחד משני האופנים:
העברה אוטומטית (ברירת מחדל)- העברת הנקודות לקורס/קבוצה הבאה בתור על-פי גובה הניקוד.
העברה לפי בחירה התלמיד עצמו יקבע לאיזה קורס או קבוצה בתוך קורס, יועברו הנקודות אם לא התקבל לקורס/קבוצה מסוימת. אם בחר התלמיד בחלופה זו, יהיה עליו להזין את המספר הסידורי של הבקשה אליה יועברו הנקודות.
סך הנקודות שהועברו מקורס שנדחה לקורס אחר, הן אלה שיתמודדו במכרז על הקורס השני אותו בחר התלמיד ולא יתוּספּו לסך הנקודות שכבר הקצה התלמיד לקורס זה.
לא תתאפשר העברת נקודות מקורס בעל ניקוד נמוך לקורס בעל ניקוד גבוה יותר.
6. **שיבוץ התלמידים לקורסים ייעשה בשני שלבים (שתי ריצות במחשב):**
ריצה ראשונה: התלמידים מציגים את העדפותיהם, המכרז יעובד ותוצאותיו יתפרסמו באתר האינטרנט.
ריצה שנייה: ("מקצה שיפורים"), על סמך תוצאות השלב הראשון, ניתנת הזדמנות לכל התלמידים לתקן ולשפר את שיבוצם, תוך שהם מתחרים על המקומות שנותרו פנויים לאחר הריצה הראשונה.
לריצה השנייה אין יכולת לפגוע בשיבוצים שנעשו במסגרת הריצה הראשונה, פרט למקרים שיפורטו בהמשך.
במקרים הבאים בלבד תבטל הריצה השנייה את תוצאות הריצה הראשונה:
- קיבל התלמיד בריצה השנייה קבוצת קורס שונה מזו שקיבל בריצה הראשונה.
- קיבל התלמיד בריצה השנייה קורס המתקיים בשעות חופפות לקורס שכבר קיבל בריצה הראשונה.
בשני מקרים אלה מניחה המערכת שהתלמיד שקל והגדיר מחדש את העדפותיו, ולפיכך רישום הריצה הראשונה יתבטל, והתלמיד ישוּבּץ לקורס אותו ביקש בריצה השנייה.
בריצה השנייה ניתן גם לנסות ולהירשם לקורס סגור, בהנחה שיתכן ויתפנו מקומות במהלך הריצה השנייה.

7. סיבות אפשריות לאי-קבלה לקורס/קבוצה

- הקורס מלא - המבקש לא הקצה די נקודות.
- המבקש שובץ כבר לקבוצה אחרת מאותו קורס - כלומר, התקבל לקבוצה אחרת אותה העדיף יותר.
- המבקש שובץ כבר בקבוצה אחרת של קורס כלשהו, אשר מתקיים באותן שעות בהן מתקיימת קבוצה אליה לא התקבל (חפיפה בשעות הלימוד).

אנא שים לב:

על פי נהלי האוניברסיטה חל איסור על השתתפות בקורסים החופפים בשעות הלימוד. מערכת הבידוג לא תאפשר שיבוץ לקורסים חופפים, הקורס בעל הנקודות הרבות יותר יעדף, ואילו הנקודות שהוקצו לקורס השני יועברו לקורס הבא. בדיקת החפיפה בשעות לימוד עם קורסים מחוץ לפקולטה תיערך בשלב מאוחר יותר ורישוםם לאחד מהקורסים החופפים יבוטל.

8. הפעלת המערכת והזנת נתונים

א. נתונים אישיים:

על התלמיד בבואו להירשם להזדהות באמצעות שם משתמש, מספר תעודת הזהות + סיסמה אישית. הסבר אודות שם המשתמש והאפשרות לאשררו ניתן לראות בכתובת:
<http://www.tau.ac.il/cc/computing/students-user-heb.html>

ב. הזנת ההעדפות

בשלב הזנת ההעדפות יתבקש התלמיד להקליד את הפרטים האלה:

1. **הקורס המועדף** - על התלמיד לבחור את הקורס המועדף מתוך רשימת הקורסים המופיעה על צג המחשב או לחילופין להקיש את מספר הקורס המבוקש. אם יש יותר מקבוצה אחת לאותו קורס, יש לבחור את הקבוצות לפי סדר העדיפות הרצוי.
- לגבי קורסים המורכבים מקבוצות שיעור וקבוצת תרגיל - יש לבחור את הצירוף של שיעור ותרגיל מתוך חלון הזנת הנתונים.
2. **המסגרת** - כל קורס מאופיין גם ע"י קוד מסגרת. על התלמיד לבחור את המסגרת המתאימה מתיבת הבחירה.
3. **הניקוד** - מספר הנקודות אותן מעוניין התלמיד להקצות לקבוצה המועדפת. **חשוב להדגיש:** המערכת תתייחס אך ורק לקורס/קבוצה שסומנו ע"י התלמיד במסגרת בקשותיו.
4. **העברת הנקודות** - התלמיד יתבקש לציין באיזה אופן הוא מעוניין להעביר את הנקודות העודפות שהצטברו לזכותו בקורסים בהם לא התקבל.

ג. סיום הקלדת הנתונים

לאחר סיום הקלדת הנתונים תנפיק המערכת אישור.

הנ"ל אינו מהווה אישור על תוצאות השיבוץ הסופי.

ניתן בכל שלב, במסגרת המועדים שהוקצו לכך לשנות את הרישום. עבור כל שינוי יונפק אישור. רק האישור האחרון תקף, ויזכה להתייחסות במקרה של צורך בבירורים.

ד. פרסום התוצאות

תוצאות הרישום יתפרסמו באתר האינטרנט: <http://ims.tau.ac.il/bidd>, לרבות פירוט הסיבות לאי קבלה לקורס. כמו כן, יפורסמו נתונים סטטיסטיים הנוגעים לתוצאות הריצה. (ספ סגירה של קורס, מספר התלמידים שביקשו ללמוד את הקורס, מספר המתקבלים לקורס, ניקוד מקסימלי שניתן לקורס ובאיזה ניקוד נסגר הקורס, וכו').

9. ביטולי רישום לקורסים

ניתן לבטל רישום לקורסים במועדי הרישום המאוחר (השבוע השני של הסמסטר) במזכירות ההמדרשה. על התלמיד חלה החובה לוודא שבקשתו נקלטה כנדרש במערכת. לאחר תום השבוע השני של הסמסטר לא יתקבלו בקשות לשינויים בתכנית הלימודים.

* בשלבי הרישום הראשונים אין המערכת בודקת תנאים, דרישות מוקדמות וכו'. בדיקתם תיערך בשלבים מאוחרים יותר על בסיס דוחות חריגים. כתוצאה מבדיקת הדוחות יוכנסו, במידת הצורך, שינויים בתכנית הלימודים של התלמיד (כגון ביטול רישום לקורס שלא מולאו לגביו הדרישות המוקדמות והמקבילות) בכל עת במהלך הסמסטר.

תמיכה טכנית בימי הרישום בבידינג:
טל. 03-6406027, בין השעות 10.00 - 17.00

רישום בפקולטה – תלמיד שאין ברשותו מחשב או נתקל בקושי כלשהו ברישום מן הבית ומעוניין בסיוע, יוכל לבצע את הרישום בימי הבידינג באמצעות מחשבי הפקולטה בכיתת המחשבים חדר 029 בקומת קרקע. ניתן יהיה להיעזר בצוות הפקולטה במהלך ימי העבודה.

תמיכה אקדמית (בין השעות 10.00-17.00):
סילביה דגני ניצה כחלון טל: 03-6407320
גלית אפרים טל: 03-6409244
טל: 03-6407226

עדכונים, הודעות מתפרסמים באתר המדרשה http://tau.ac.il/medicine/graduate_prog.html
ידע אישי יועבר באמצעות הדואר האלקטרוני לתיבת הדואר הניתנת לכל סטודנט ע"י האוניברסיטה.

רישום לקורסים בפקולטות אחרות

ניתן להשתתף בקורסים בפקולטה אחרת, בהיקף של עד 10 ש"ס בקורסים מתקדמים רלוונטים לתחום המחקר, (מתוכם עד 4 שעות במוסד אחר) ולעמוד בתקנון של אותה הפקולטה. מידע על מועדי רישום מתפרסם על לוח המודעות של היחידות המתאימות.
לרישום כנ"ל נדרש טופס הפנייה, אותו ניתן לקבל במזכירות המדרשה.

אימות רישום

בתחנות "אונידע", ניתן לקבל רשומות לימודים פנימיות המפרטות את מצבו האקדמי של התלמיד, הכוללות רישום לקורסים, ציונים ופרטים אחרים. רשומות הלימודים נועדו לאמת את הפרטים שהוזנו למחשב.
ראה נספח א'

מסלולי לימוד

מסלול המוסמך במדעי הרפואה מחייב הגשה של עבודת גמר, במסגרת מסלולי המוסמך במדעי הבריאות ובריאות הציבור קיים גם מסלול לימודים ללא עבודת גמר (מלע"ג), המחייב מספר גדול יותר של שעות לימוד ובצוע פרויקט.

תכנית הלימודים מוסמך במדעי הרפואה (M.Sc.)

קורס חובה
0103.0003 בטיחות וגיהות במעבדה
לא נכלל במנין השעות לתואר

1.5 ש"ס

הדרכה בספרייה

| מסלול לימוד | אופי הקורס |
|---|--|
| | קורסי חובה מתקדמים: |
| 1 ש"ס 4 ש"ס | אתיקה ברפואה ביוסטטיסטיקה ומעבדת מחשב |
| 8 ש"ס (לכל היותר) | קורסים בסיסיים, או קורסים המהווים דרישת קדם לקורסים מתקדמים. |
| 18 ש"ס - מתוכם 11 ש"ס לפחות בתחום הלימוד | קורסי בחירה מתקדמים |
| 31 ש"ס | סה"כ |
| 25 הרצאות סמינריוניות | חובות אחרים |
| עבודת גמר (תיזה) | הגשת עבודה |

- * תלמידים הבוחרים בתחום האפידמיולוגיה ילמדו 34 ש"ס לפחות.
- * תלמידים הבוחרים במחקרים תצפיתיים או התערבותיים באוכלוסיה יחוייבו בקורסים: מבוא לאפידמיולוגיה (2 ש"ס), ביוסטטיסטיקה ב' (3 ש"ס + תרגול), שיטות מחקר באפידמיולוגיה (3 ש"ס).
- **עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר ביו-רפואי** הוא קורס חובה לעוסקים בניסויים בבעלי חיים, וייחשב במניין השעות של קורסי הבחירה המתקדמים (כחלק מ-18 ש"ס הנדרשות).
 - לתלמידים החייבים בקורסים בסיסיים המהווים דרישות קדם בהיקף הגדול מ-8 ש"ס, יחושבו רק 8 ש"ס במניין קורסי הבחירה הנדרשים. ואילו תלמידים החייבים בקורסים בסיסיים בהיקף הקטן מ-8 ש"ס, ישלימו את מכסת הקורסים בהשתתפות בקורסים מתקדמים. ניתן יהיה להכיר עד 4 ש"ס מתוך הקורסים הבסיסים כחלק מדרישות להתמחות בתחום (11 ש"ס).
- הרצאות סמינריוניות**
1. תלמיד חייב להשתתף במהלך לימודיו ב-25 הרצאות סמינריוניות לפחות, במסגרת סמינר בין חוגי או במסגרת סמינרים חוגיים, 80% לפחות במסגרת התחום בו הוא לומד ו-20% מתחומים אחרים.
 2. התלמיד ינהל רישום של ההרצאות הסמינריוניות בהן השתתף, ולאחר שתושלם השתתפותו כנדרש, יחתיים את המנחה (או האחראי על הסמינר) על טופס "השתתפות בסמינרים" ויגיש אותו למזכירות המדרשה. טופס זה מהווה תנאי לסיים לימודיו לתואר.
 3. השתתפות בכנס מדעי שקולה לשתי פגישות. תאושר השתתפות בשני כנסים בלבד.
 4. תלמיד חייב להרצות על נושא עבודת הגמר במסגרת חוג, מכון או כנס מדעי. אישור המנחה על מילוי חובה זו מהווה תנאי לסיים לימודיו של תלמיד לתואר מוסמך.
- חובות המנחה**
1. המנחה חייב לאשר את תכנית עבודת הגמר לפני שתוגש לאישור ועדת תלמידים לתואר שני.
 2. הגשת עבודה בשפה האנגלית, חייבת באישור המנחה וועדת תלמידים לתואר שני.
 3. על המנחה להגיש לוועדת תלמידים לתואר שני, את טופס המנחה המצורף להצעת המחקר.
 4. על המנחה להעריך את עבודת הגמר בטופס המיועד לכך לפני הגשת העבודה.
- ראה נספח ב' – הנחיות למנחה**

הצעה לעבודת גמר

1. תלמיד חייב להגיש הצעת מחקר לעבודת גמר, עד סוף הסמסטר השני ללימודיו. תלמיד שלא עשה כך, יפנה לוועדת תלמידים לתואר שני, ויגיש בקשה מנומקת לדחייה. אישור הבקשה מותנה במכתב המלצה של המנחה, בו יציין את הערכתו לזמן הדרוש לתלמיד להגיש את ההצעה (ובכל מקרה, לא יאוחר מתום הסמסטר הראשון לשנת הלימודים השניה). אם לא הגיש בקשה, תדון הוועדה בהפסקת לימודיו.
2. ההצעה תוגש לפי הקריטריונים שנקבעו על ידי המדרשה כמפורט בספח "הנחיות להגשת הצעת מחקר לעבודות גמר לתואר שני". ראה נספח ג' - הנחיות להגשת הצעת מחקר.
3. כל הצעה לעבודת גמר תוגש לוועדה הרלוונטית: ועדה הדנה בעבודות בתחומים מעבדתיים או ועדה בתחום לא מעבדתיים- תצפיתיים. אם ההצעה שהוגשה אינה רלוונטית לדין באותה ועדה, תועבר ההצעה לוועדה השניה.
4. במקרה של חילוקי דעות בין המנחה לוועדה או בין שתי הוועדות, יובא העניין להכרעת יו"ר המדרשה או הוועדה המתאמת.
5. על המנחה לצרף להצעת המחקר שמות של מומחים בתחום העבודה. מתוכם תוכל הוועדה למנות בודקים להצעה.

בדיקת הצעה לעבודת גמר

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

1. תאשר הוועדה את ההצעה
 2. תציע לתלמיד ולמנחה לערוך בה תיקונים
 3. תדחה את ההצעה.
- במקרה של דחיית ההצעה תאפשר הוועדה לתלמיד:
1. הגשת הצעה חלופית
 2. הפסקת לימודים.

מעבר למסלול ישיר לדוקטורט

מסלול לימודים זה מיועד לתלמידים מצטיינים בלימודי תואר "בוגר", או לתלמידים מצטיינים בתואר "מוסמך".

תלמיד הלומד לקראת תואר מוסמך, רשאי לעבור למסלול הישיר לדוקטורט לא יאוחר מתום הסמסטר השלישי ללימודיו.

רשאים להגיש מועמדותם למסלול הישיר:

1. בעלי תואר "בוגר במדעי הרפואה" (B.Med.Sc.) או במדעים (B.Sc.) בהצטיינות (ציון 92 לפחות), אשר קיבל הסכמת חבר סגל, הרשאי להנחות תלמידי מחקר, לשמש לו כמנחה.
2. תלמידי תואר שני, מתום שנת הלימודים הראשונה ועד תום הסמסטר הראשון בשנת הלימודים השניה, שהשלימו קורסים בהיקף של 18 ש"ס לפחות, בציון ממוצע של 90 לפחות, אשר עמדו בקריטריונים שנקבעו.

הוועדה היחידתית לתלמידי מחקר רשאית לאשר או לדחות בקשה להתקבל למסלול הישיר.

עבודת גמר

מטרת העבודה היא להקנות לתלמיד ידע בביצוע עבודת מחקר, בקריאה ובניתוח תוצאות בספרות וכן, רכישת נסיון 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 השניה ללימודים, חייב התלמיד להגיש את עבודת הגמר. תלמיד שלא סיים עבודתו בזמן כדורש, יגיש לוועדה בקשה מפורטת ומנומקת באישור המנחה, לדחיית מועד הגשת העבודה לשנה אחת נוספת לכל היותר. הבקשה תכלול פרטים על התקדמות המחקר והערכה על מועד סיום משוער של העבודה.
- מבנה עבודת הגמר – ראה נספח ד' .**

שיפוט עבודת הגמר

- על המנחה להעריך את עבודת הגמר בטופס המיועד לכך לפני הגשת העבודה.
- עבודת הגמר תשלח לשיפוט לשני חברי סגל אקדמי באוניברסיטה או באוניברסיטאות אחרות המומחים בנושא המחקר.
- שיזכו החוגי של אחד השופטים יהיה אחר משיזכו 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 תוך חודש עד חודשיים. אם השיפוט לא יסתיים בפרק זמן זה, יועבר הנושא לטיפולו של יו"ר הועדה.
- 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 הועדה שאישרה את המחקר ואת המספר הסיידורי 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 יהיה רשומה של מילות מפתח.

בחינת גמר בעל-פה

- הבחינה תתקיים רק לאחר קבלת כל ציוני השופטים.
- המנחה יכנס את הועדה הבוחנת הכוללת אותו ואת השופטים. עם התכנסותה ייקבע אחד השופטים כיו"ר הבחינה.
- התלמיד יציג את תוצאות עבודתו כולל מצגת בפני הועדה. הועדה 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 כל אחד בנפרד על טופס בחינה נפרד. יו"ר הועדה יעביר את טפסי הבחינה אל מזכירות המדרשה.
- ציון הגמר הוא סופי, ולא ניתן לערער.
- תלמיד שעמד בהצלחה בבחינה יגיש למזכירות המדרשה שני עותקים כרוכים של עבודת הגמר במתכונתה הסופית ובחתימת המנחה/ים. בנוסף, העבודה תוגש גם בצורה של PDF.

קבלת תואר M.Sc.

- הועדה לתואר שני תאשר את תחום המחקר של עבודת הגמר על סמך תכנית הלימודים של הקורסים המתקדמים (לפחות 11 ש"ס בתחום) ובהתחשב בהמלצות המנחה/ים. במקרה של ערעור, הנושא יובא להכרעתו של ראש המדרשה.
- תלמיד שסיים חובותיו, עד חודש לפני הטקס, ייכלל ברשימת מקבלי התואר בטקס של אותה שנה.
- התואר שיוענק לו יהיה "מוסמך אוניברסיטה" במדעי הרפואה (M.Sc.) בתחום לימודיו.
- תלמיד המדרשה אשר לא בצע עבודת גמר יופסקו לימודיו ולא יהיה זכאי לתואר M.Sc.*
- * האמור לעיל לא יחול על תלמידים לתואר שני במקצועות הבריאות, בריאות הציבור ובתוכניות ייחודיות: "בריאות בתעסוקה", "מנהל מערכות בריאות" ו"יישום ופיתוח תרופתי" - מסלול לבעלי תארים מתקדמים. למוסמכי תוכניות אלה יוענקו התארים כמפורט בפרקים הדנים בתוכניות אלה.

קבלת תואר M.Sc. "מוסמך אוניברסיטה" בהצטיינות או בהצטיינות יתרה:
 רק 10% מכלל המסיימים בכל מסלול יוכלו לקבל את התואר בהצטיינות.
 תנאי המינימום לקבלת תואר "מוסמך אוניברסיטה" בהצטיינות:
 ציון גמר של 90 לפחות, ובתנאי שכל אחד משופטי עבודת הגמר העריך את העבודה בכתב ובעל-פה בציון של 90 לפחות.
 תנאי המינימום לקבלת תואר "מוסמך אוניברסיטה" בהצטיינות יתרה:
 ציון גמר של 95 לפחות, ובתנאי שכל אחד משופטי עבודת הגמר העריך את העבודה בכתב ובעל-פה בציון של 95 לפחות.
 הענקת התואר בהצטיינות/הצטיינות יתרה מותנית באישור הועדה. שיקולי הועדה עשויים להשתנות משנה לשנה.
 לאחר קביעת הזכאות לתואר בהצטיינות/הצטיינות יתרה, תעביר מזכירות המדרשה הודעה בכתב לתלמיד ולמנחה.

הרכב הציון הסופי לתואר:

שקלול הציונים בקורסים 40%

ציון עבודת הגמר

- ציון המנחה (מנחים) 20%
 - ציון השופטים 20%
 - ציון הבחינה בעל פה 20%

- שקלול הציונים יעשה רק לגבי הקורסים שנלמדו באוניברסיטת תל-אביב.
 - טווח הציונים לתואר הוא בין 60 - 100.
 - תלמיד שלמד קורסי בחירה עודפים מעבר לנדרש בתכנית, יוכל להחליט באישור המנחה, אילו מהם ישוקללו בציונו הסופי לתואר.

נספחים

נספח א'

סימולי קורסים

קוד חוג 4 ספרות ראשונות
 קוד קורס 4 ספרות הבאות
 קוד קבוצה 2 ספרות אחרונות

לדוגמא:

מספרו של קורס בביוסטטיסטיקה הוא: 0103.0010.01



להלן המסגרות השונות:

| | <u>בתואר השלישי</u> | | <u>בתואר השני</u> |
|-----|---------------------|-----|-----------------------|
| 110 | קורסי חובה | 201 | קורסי חובה |
| 111 | קורסים מתקדמים | 202 | קורסים בסיסיים |
| 112 | קורסי השלמות | 203 | קורסים מתקדמים |
| 997 | קורסים עודפים | 200 | קורסים מפקולטות אחרות |
| | | 997 | קורסים עודפים |
| | | 222 | עבודת גמר |

להלן הקודים בתחומי המסלולים (משנת הלימודים תש"ס):

| | | | |
|-----|---------------------|-----|--------------------------|
| 114 | גנטיקה | 219 | אימונולוגיה |
| 210 | יישום ופיתוח תרופתי | 113 | אנתרופולוגיה פיזית |
| 016 | מדעי העצב | 158 | אפידמיולוגיה |
| 119 | מיקרוביולוגיה | 118 | ביוכימיה קלינית |
| 116 | פיזיולוגיה | 141 | ביולוגיה תאית והתפתחותית |
| 216 | פרמקולוגיה | 468 | ביואינפורמטיקה |
| 117 | פתולוגיה ניסויית | | |

מפתח אופני הוראה:

ש"ס = שעה סמסטריאלית

| | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| קו - קולוקיום | שמ - שיעור ומעבדה | שע - שיעור |
| דד - סדנה | קמ - קריאה מודרכת | תר - תרגיל |
| עס - עבודה סמינריונית | בח - בחינה בלבד | שת - שיעור ותרגיל |
| בג - בחינת גמר | סי - סיור | סמ - סמינר |
| ש"ס - שיעור וסמינר | עג - עבודת גמר | מע - מעבדה |
| | פר - פרויקט | הא - הדרכה אישית |

סולם ציונים:

ציון המעבר הנמוך ביותר הוא 60

0 - 59 = נכשל

60 - 64 = מספיק

65 - 74 = כמעט טוב

75 - 84 = טוב

85 - 94 = טוב מאוד

95 - 100 = מעולה

מפתח סימולי ציונים:

200 - עבר

210 - השתתף ומילא חובותיו

220 - נכשל

230, 380 - לא מילא חובותיו (מנהלית)

240, 340 - לא זכאי להבחן (אקדמי)

260, 360 - לא נבחן

280 - אושרה דחיה בלימוד הקורס

290 - חייב בעבודת גמר/פרויקט

310 - נבחן, הציון טרם נקבע

320 - הגיש עבודה

330 - חייב עבודה

*** - רשום לקורס - עדיין אין ציון

פ.ס.מ.ש. - פסילה מסיבות משמעת

פ.ס.אק. - פסילה מסיבות אקדמיות

פ.ט.ב.ח. - אינו חייב בבחינה בסמסטר זה

נספח ב' - טופס מנחה להצעת מחקר

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

| | | | |
|--|-------------------------|-------|----|
| שם הסטודנט/ית | ת.ז. | טלפון | 1. |
| נושא המחקר | | | 2. |
| שם המנחה/ים | חוג | | 3. |
| התחום | | | 4. |
| המקום בו יתבצע עיקר המחקר: | | | 5. |
| בקמפוס | | | |
| מחוץ לקמפוס | | | |
| אם מחוץ לקמפוס, רשום את מקום ביצוע המחקר | | | |
| עבודת מחקר בעלת | א. אופי מעבדתי | | 6. |
| | ב. *אופי לא מעבדתי | | |
| אישור אוניברסיטאי לפיקוח על ניסויים בבעלי חיים או אישור ועדת הלסינקי לפיקוח על ניסויים בבני אדם. | | | 7. |
| רשימת מומחים בתחום המחקר | 1. | | 8. |
| | 2. | | |
| | 3. | | |
| | 4. | | |
| חתימת המנחה | חתימת היועץ או ראש החוג | תאריך | |
| _____ | _____ | _____ | |

*בעבודת מחקר בעלת אופי לא מעבדתי, על המנחה לצרף הסבר בכתב על חלקו של הסטודנט בביצוע המחקר. המנחה מתבקש לחתום על מכתב זה.

נספח ג' - הנחיות להגשת הצעת מחקר לעבודת גמר לתואר שני

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

עבודות המחקר לתואר שני מתחלקות למחקרים מעבדתיים ולמחקרי אוכלוסיות הכוללים מחקר תצפיתי או מחקר התערבותי באוכלוסיה. כדי להבטיח שהמחקר המוצע יממש את מטרתו, תשפוט הועדה לעבודות גמר את הצעות המחקר על פי הקריטריונים הבאים:

קריטריונים למחקרים מעבדתיים

1. נדרשת שאלה מחקרית או הנחת עבודה (היפותיזה) שהוכחה מחייבת עבודה ניסויית-מעבדתית.
2. במהלך עבודת המחקר ילמד התלמיד וירכוש ניסיון בביצוע שיטות מחקר מגוונות ורבות ככל האפשר. התלמיד יבצע באופן עצמאי את כל או רוב הבדיקות המוצעות.
3. מידת הקניית הידע המדעי הניסויי לתלמיד, והכשרתו לקראת עבודת מחקר מעבדתי עצמאי בעתיד, ייבחנו בקפידה על ידי הועדה 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 פשוטות כגון: מדידות אורך, משקל, דופק וכדומה – תפסלנה על ידי הועדה.
4. דרש פירוט של שיטות לעיבוד נתונים ומבחנים סטטיסטיים.
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 נועדה להוכיח את היתכנות המחקר, ולהבטיח שלרשות התלמיד עומדים כל האמצעים הדרושים להשלמת המחקר בזמן הקצוב (כגון: מכשור, חומרים, חולים או מתנדבים למחקר, עכברים מהזן הנדרש, וכדומה). הצעות שלא תעמודנה בדרישה זו – תוחזרנה ללא מינוי בודקים.

קריטריונים למחקרים תצפיתיים או התערבותיים באוכלוסיה

מחקרים אלה עשויים לכלול מטלות שאינן ניתנות לביצוע עצמאי על ידי התלמיד (לדוגמא: טיפול רפואי בחולים במסגרת ניסוי קליני). אולם חלקו של הסטודנט בביצוע עבודת גמר הכוללת מחקר תצפיתי או התערבותי באוכלוסייה חייב לכלול:

1. הצגת שאלת המחקר. (יכולה להיות תוצאה מרעיון מקורי של הסטודנט או להיגזר מנושאים שיוצגו על ידי המנחה).
2. ביצוע סקירת ספרות מכוונת לשאלת המחקר.
3. תכנון המחקר תחת הנחיית המנחה:
 - 3.1. ניסוח מטרות המחקר.
 - 3.2. כתיבת השערות המחקר אם מדובר על מחקר אנליטי.
 - 3.3. קביעת סוג המחקר שיבוצע כדי לענות על מטרות המחקר ובדיקת ההשערות (מחקר תצפיתי, התערבותי וכדומה).
 - 3.4. קביעת אוכלוסיית המחקר, מסגרת הדגימה וגודל המדגם הנדרש כדי לענות למטרות המחקר.
 - 3.5. קביעת שיטות איסוף הנתונים וכלי המחקר (שאלון, מבחן מעבדתי, מדידות אחרות וכדומה).
 - 3.6. הגדרה מדוייקת של המשתנים הבלתי תלויים והתלויים.
 - 3.7. התייחסות להטיות אפשריות ולדרכים בהן ניתן להפחיתן.
 - 3.8. התייחסות לתוקף המחקר.
 - 3.9. תיאור שיטות עיבוד הנתונים והניתוחים הסטטיסטיים המתוכננים כדי לבדוק את השערות המחקר.
4. הכנת השאלונים הנלווים של המחקר ובמידת הצורך תיקופם.
5. ביצוע או תיאום איסוף הנתונים.

6. ביצוע או לפחות השתתפות בראיונם של המשתתפים במחקר, ביצוע או השתתפות בביצוע מדידות המחקר.
7. טיפול שוטף בנתונים, ביצוע עצמאי של עיבוד הנתונים והניתוחים הסטטיסטיים.
8. כתיבת עבודת הגמר.

קורסי חובה במדרשה המקנים ידע מתודולוגי נדרש לביצוע מחקרים תצפיתיים או התערבותיים באוכלוסיות: מבוא לאפידמיולוגיה (2 ש"ס), ביוסטטיסטיקה (3 ש"ס + תרגול), שיטות מחקר באפידמיולוגיה (3 ש"ס).

כללי

כלי המחקר במחקרים אלה יכול להיות שאלון, מבחן מעבדתי או מדידות אחרות. לעיתים הסטודנט נדרש לתקף את הכלי, אבל עיקר עיסוקו במחקרים התצפיתיים או ההתערבותיים הוא בשימוש נכון בכלי המחקר, ובהשגה באמצעותו של משתני המחקר הנחוצים לענות על שאלת המחקר.

דוגמא: במחקרים סרואפידמיולוגיים בהם משתמשים במבחן ELISA מסחרי או אפילו in house לבדוק המצאות נוגדנים בסרום באוכלוסיה וגורמי הסיכון לכך, הסטודנט לא יוערך על פי יכולתו להפריד נסיובים, לאחסנם ולבצע את מבחני ה-ELISA, אלא על מכלול תכנון המחקר ועיבודי תוצאות המבחן הסרולוגי ביחד עם שאר משתני המחקר- כדי לענות על מטרות המחקר. במחקרים תצפיתיים והתערבותיים באוכלוסיה, היתכנות המחקר תיקבע על פי סקירת הספרות המצביעה על ביצוע מחקרים דומים, סוג המחקר המוצע (מחקרי מקרה ביקורת, מחקרי חתך, מחקרים פרוספקטיביים היסטוריים), כך שיתאפשר סימום בזמן, אופי אוכלוסיית היעד וגודל המדגם הנדרש. עצם קביעת גודל המדגם דורשת הנחות המתבססות על מידע קודם בנושא. רצוי שהסטודנט יציג את שלבי ביצוע המחקר בתבנית גאנט.

נספח ד' - הצעת מחקר לתואר מוסמך

כללי:

התלמיד יגיש את הצעת המחקר למזכירות המדרשה, בחתימת המנחה ויועץ התחום. היא תכלול לא יותר מ-10 עמודים (A4) המודפסים ברווח כפול (לא כולל רשימת ספרות) ותוגש ב- 4 עותקים.

מתכונת ההצעה:

דף שער

אוניברסיטת תל-אביב

הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר

המדרשה לתארים מתקדמים ע"ש ד"ר מרים ושלדון ג' אדלסון

התחום _____

שם המחקר בעברית: _____

שם המחקר באנגלית: _____

הצעת מחקר לתואר מוסמך מטעם אוניברסיטת תל-אביב

שם הסטודנט/ית _____

ת.ז. _____ טלפון _____

שם המנחה _____ החוג _____

חתימת המנחה _____

חתימת היועץ _____

תאריך _____

- א. **תקציר:** בהיקף של עד 200 מילים שיקלו 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 נמקובל 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. 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

Electronic Resources
Internet Resources

Reference Resources
Citing and style Manuals

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

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 הלסינקי 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 הועדה האוניברסיטאית לפיקוח על ניסויים בבעלי-חיים ואישור על השתתפות בקורס עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר הביורפואי.

נספח ה' - נהלים להגשת עבודת הגמר לתואר מוסמך**כללי:**

- א. העבודה תוגש בעברית. במקרים מיוחדים תאשר הועדה בקשה לכתיבה בשפה האנגלית. (לעבודות שבכתבו 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 (ברווח 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 ד"ר 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.**
3. **רשימת קיצורים.**
4. **תקציר** בעברית שיקלול עד 2 עמודים ובו 4 פסקאות; מטרת המחקר, שיטות, תוצאות ומסקנות.
5. מילות מפתח (key word) 5-10.
6. **מבוא:** הצגת הבעיה וסקירת הספרות בנושא המחקר, בהיקף שלא יעלה על 10 עמודים.
7. **מטרות העבודה ומטרות משנה** (אם ישנן) מנוסחות בצורה ברורה ועניינית.
8. **שיטות המחקר:** מקור החומרים, המכשור ושיטות העבודה כמקובל במחקר הנשלח לפרסום.
9. **תוצאות העבודה:** במלל, טבלאות, בתמונות ובגרפים. אין לחזור על אותן תוצאות באופנים שונים.
10. **דיון בתוצאות** בצירוף מסקנות. (יש להימנע מחזרה על תוצאות וקטעים מהמבוא).
11. **רשימת ספרות,** כנדרש בהצעה לעבודת גמר. ציטוטים ממוספרים באופן אחיד בגוף העבודה.
12. **נספחים.**
13. **תקציר באנגלית** עד 2 עמודים. (ראה סעיף 4).
14. **דף שער באנגלית,** בכריכה אחורית, במתכונת דף השער בעברית (ראה סעיף 1)
- בעבודת מחקר בעלת אופי לא מעבדתי, על המנחה לצרף הסבר בכתב על חלקו של הסטודנט.**

לימודים לתואר "מוסמך למדעי הרפואה בתחום פיתוח ויישום תרופתי" (Master in Clinical and Translational Science)

- מטרת התכנית:** הכשרת חוקרים במחקר רפואי, דהיינו הקניית הידע הדרוש לפיתוח של תרופות ומוצרים רפואיים ופיקוח על ניסויים קליניים, וזאת לצד הקניית ידע בביולוגיה מודרנית. המטרות הספציפיות של התכנית הן:
- הקניית ידע בביולוגיה תאית ומולקולרית, כבסיס מולקולרי לפיתוח תרופות.
 - הקניית ידע בפרמקולוגיה רפואית תוך שימת דגש על נושאים כטוקסיקולוגיה ופורמולציות.
 - הקניית ידע בשלבים הפורמליים הנחוצים לצרכי פיתוח תרופות: השלבים משלב הרעיון ועד לשלב הגשת הבקשה לניסויים קליניים, לרשויות כדוגמת ה-FDA.
 - הקניית ידע באסטרטגיות פיתוח מוצרים רפואיים – כיצד בוחרים שוק או אינדיקציה.
 - גישות סטטיסטיות ומתודולוגיות – כיצד מבצעים ניסויים פרה-קליניים וכיצד מבצעים ומפקחים על ניסויים קליניים.

אוכלוסיית היעד:

התכנית תפתח בשני מסלולים. הראשון מסלול דו-שנתי עם תיזה אשר יציע תואר מוסמך במדעי הרפואה בתחום פיתוח ויישום רפואי עם עבודת תיזה. יתקבלו סטודנטים מצטיינים שיעמדו בדרישות הקבלה של המדרשה. התלמידים יגיעו מתחומי מדעי החיים כביולוגיה, ביוטכנולוגיה, תכנית משולבת רפואה – מדעי החיים, רוקחות, וטרינריה או כימיה. בשלב ראשון יתקבלו למסלול כ-20 תלמידים. הלימודים יתקיימו במתכונת דומה ללימודים בתחומים האחרים לתואר מוסמך במדרשה, אולם הקורסים יבחרו מהמוצע בתכנית (ראה המשך). המסלול השני יהיה מסלול לתואר מוסמך ללא תיזה (מלע"ג). מסלול זה ייועד לרופאים או בעלי תארים מתקדמים (מוסמך ודוקטורט במדעי החיים) המבקשים להתמחות בניטור וניהול ניסויים קליניים. מסלול זה יוגבל ל-20 תלמידים לכל היותר.

דיקה לתכנית לימוד אחרות במדרשה או בפקולטה או באוניברסיטה:

תכנית המוסמך עם תיזה מתבססת על קורסים הניתנים במסגרת המדרשה וכוללים קורסי בסיס, קורסים בביולוגיה מודרנית, וקורסים באפידימיולוגיה. בנוסף, מתבססת התכנית על קורסים הניתנים במסגרת בית-הספר לבריאות הציבור במסלול MPH ובמנהל מערכות בריאות (MHA). עבודת התיזה תבצע על פי אמות המידה והכללים הנהוגים במדרשה לגבי התחומים האחרים הפועלים במסגרתה.

קורסים מוצעים:

- קורסי חובה – בסיס 5 ש"ס
"בטיחות וגהות במעבדה", "ביוסטטיסטיקה" ו"אתיקה של מחקר מדעי".
 - קורסי חובה בתחום-סה"כ 11 ש"ס:
"מבוא לפרמקולוגיה בסיסית ומולקולרית", "מדע תכליתי: פיתוח תרופות חדשות".
"מבוא לאפדימיולוגיה". (תלמיד שיאושר לו פטור מאחד מקורסי החובה יחוייב בהשתתפות בקורסי המדרשה)
 - קורסי בחירה – סה"כ 15 ש"ס.
 - קורסי בחירה משלושה מקבצים.
סה"כ מסלול עם תיזה: 31 שעות
- מסלול ללא תיזה: החל משנת הלימודים תשס"ט 41 שעות + פרויקט מחקר.

עבודות ובחינות על פי כללי המדרשה, בשאר התחומים.
בנוסף יחויבו התלמידים ב-25 שעות סמינריונות.

1. קורסי בסיס - סה"כ 5 ש"ס

| שם המרצה | ש"ס | מס' הקורס | שם הקורס |
|---------------------|-----|-----------|-----------------------|
| מר הדר רחמים | | 0103.0003 | בטיחות וגיהות במעבדה |
| פרופ' אדגר פיק | 1 | 0103.0045 | האתיקה של המחקר המדעי |
| ד"ר רוני בראונשטיין | 4 | 0103.0010 | ביוסטטיסטיקה |

2. קורסי חובה למסלול - סה"כ 11 ש"ס

| | | | |
|-----------------|---|-----------|------------------------------------|
| מורי החוג | 6 | 0104.2505 | מבוא לפרמקולוגיה בסיסית ומולקולרית |
| פרופ' הלל הלקין | 3 | 0103.2000 | מדע תכליתי:פיתוח תרופות חדשות |
| ד"ר רז גרוס | 2 | 0158.1011 | מבוא לאפידמיולוגיה |

3. קורסי בחירה ממקבץ א' 7 ש"ס:
קורסי המדרשה (ראה ידיעון תש"ע)

4. קורסי בחירה ממקבץ ב' - 4 ש"ס:

| | | | |
|-------------------------------|---|-----------|---------------------------------------|
| פרופ' יהודה לרמן | 4 | 0158.1000 | פענוח נתונים אפידמיולוגיים |
| ד"ר משה לשנו | 2 | 0103.0032 | תורת ההחלטות – יישומים למערכת הבריאות |
| פרופ' דיוד שטיינברג | 3 | 0158.1015 | שטות סטטיסטיות מתקדמות |
| פרופ' תמי שוחט ד"ר חוה פרץ | 3 | 0158.1013 | שטות סקר ומחקר באפידמיולוגיה |
| ד"ר מיכל בנדרלי | 2 | 0158.1201 | ניסויים קליניים |
| פרופ' יעקב הרט | 2 | 0158.1018 | בריאות הציבור |
| ד"ר יהודית שחם | 2 | 0158.1112 | אפידמיולוגיה מולקולרית |
| ד"ר חוה פרץ | 2 | 0158.1123 | שיטות מחקר מתקדמות ויישומן |
| ד"ר משה לשנו | 2 | 0146.1101 | ניתוח עלות תועלת למערכות הבריאות |

| | |
|----------------------|-----------------------|
| תקנון ותכנית לימודים | המדרשה לתארים מתקדמים |
|----------------------|-----------------------|

5. קורסי בחירה ממקבץ ג' - 4 ש"ס:

| | | | |
|------------------|---|-----------|--|
| ד"ר זאב רוטשטיין | 2 | 1233.2110 | מערכות מידע למערכות בריאות |
| פרופ' יעקב גלזר | 4 | 1233.2111 | כלכלת בריאות |
| עמירם שגיא עו"ד | 2 | 1233.2209 | דיני בריאות |
| מר מאיר בן-חיים | 2 | 1233.2221 | ניהול השיווק למערכות בריאות |
| פרופ' שוקי שמר | 2 | .0146 | ניהול טכנולוגיות רפואיות (הרישום לקורס במזכירות במדרשה) |
| פרופ' דב סמט | 2 | 1231.3011 | חשיבה אסטרטגית |

סה"כ:

5 ש"ס חובה בסיס

11 ש"ס חובה למסלול

15 ש"ס בחירה מתוך הרשימה ומתוך שלושת המקבצים

סה"כ התכנית עם עבודת גמר 31 ש"ס.

תכנית לימודים "חומרים וננו-טכנולוגיות"**<http://www6.tau.ac.il/matnanoWebsite>:****<http://www6.tau.ac.il/matnano/administrator/Administrator>:****מסלול בביואינפורמטיקה****במסגרת תואר שני במדעי המחשב, מדעי החיים, או רפואה****מסגרת ארגונית**

התכנית משותפת לפקולטה למדעי החיים, לפקולטה לרפואה ולפקולטה למדעים מדויקים (ביה"ס למדעי המחשב) ומחוי הסטודנטים בתכנית, ישתייכו לפקולטות אלו. ככלל, השייך הפקולטתי והאדמיניסטרטיבי של התלמידים ייקבע על פי שיוך המנחה הראשי/ת (ניתן לחרוג מכלל זה על פי בקשת הסטודנט/ית ובאישור ועדת התוכנית). לתוכנית תוקם ועדה שתכיל נציג מכל אחת משלוש היחידות, ותשמש כוועדת קבלה והיגוי.

קבלת תלמידים

יתקבלו לתכנית בוגרי תוכנית הלימודים הדו-חוגית במדעי המחשב ובביולוגיה עם הדגש בביואינפורמטיקה, או בוגרי תואר דו חוגי בביולוגיה – מדעי המחשב באוני' תל-אביב, אשר הציון הממוצע שלהם הוא לפחות 85. מבוגרי התואר הדו חוגי יידרשו כהשלמות שלוש מארבעת קורסי הליבה מתוכנית התואר הראשון בביואינפורמטיקה (ראו רשימה מצורפת), הקורס "מעבדה בכלים בביואינפורמטיקה", והקורס בסטטיסטיקה מתכנית התואר הראשון במסלול. בוגרי תכניות אחרות בעלי ציון ממוצע מתאים יתקבלו על תנאי שיעמדו בקורסי השלמה שיוטלו עליהם ע"י ועדת הקבלה לתכנית, בציון ממוצע משוקלל של 85 לפחות. קורסי ההשלמה נועדו להביא את התלמידים לידיע השקול לתכנית המלאה בתוכנית הלימודים הדו-חוגית במדעי המחשב ובביולוגיה עם הדגש בביואינפורמטיקה באוני' תל-אביב, וייקבעו תוך התחשבות בקורסים שלמדו ובכיוון המחקר שלהם.

לכל המתקבלים לתכנית (כולל בוגרי תוכנית הלימודים הדו-חוגית במדעי המחשב ובביולוגיה עם הדגש בביואינפורמטיקה) מהווה מעבר הקורס "סיבוכיות" (או קורס שקול לו במוסד אחר) בציון 80 לפחות דרישת קדם לקבלה.

תלמידים לתכנית יתקבלו ע"י ועדת התוכנית על סמך ציונים, מכתבי המלצה, ובמידת הצורך ראיון אישי. הקבלה מותנית בהסכמת חברת/סגל בתחום לשמש כמנחה.

משך הלימודים

משך הלימודים לתואר "מוסמך אוניברסיטה" הוא ארבעה סמסטרים ולכל היותר שישה סמסטרים. רק במקרים מיוחדים תשקול ועדת ההוראה לתואר שני לאשר חריגה מפרק זמן זה.

עבודת גמר

התואר המוצע כולל הגשת עבודת גמר (תזת מוסמך), הצגתה בסמינר ובחינה בעל פה. בנוסף למנחה הראשי, מומלץ לצרף מנחה נוסף (או לפחות יועץ), כך שלתלמיד תהיה הנחייה מהיבט חישובי ומהיבט ביולוגי-רפואי גם יחד.

בחינת הגמר

בחינת הגמר כוללת את נושא עבודת הגמר ונושאים בשטחים הקרובים לנושא העבודה. הבחינה תהיה בע"פ, במתכונת המנחה ושני בוחנים נוספים. ציוני עבודת הגמר ובחינת הגמר ייקבעו ע"י המנחה ושני הבוחנים.

ציון סופי לתואר

הציון הסופי לתואר "מוסמך אוניברסיטה" מורכב כדלקמן:

| | | |
|-----|---|--------------------------------|
| 45% | - | משקל הציונים בקורסים ובסמינרים |
| 40% | - | משקל ציון עבודת הגמר |
| 15% | - | משקל ציון בחינת הגמר |

תכנית הלימודים במסלול

הלימודים יכללו קורסים, ביצוע עבודות מחקר, הגשת עבודת גמר (תזת מוסמך) בכתב, ועמידה בבחינת גמר.

הקורסים הנדרשים יורכבו מארבע חטיבות. כל חטיבה תורכב ממספר קורסים, כאשר התלמידים ידרשו ללמוד 29-33 ש"ס בסה"כ, כפוף להגבלות הבאות על מספר הנקודות מכל חטיבה:

- מחטיבה 1 (מדעי המחשב וסטטיסטיקה) יש ללמוד לפחות 6 ש"ס.
 - מחטיבה 2 (מדעי החיים / רפואה) יש ללמוד לפחות 6 ש"ס.
 - מחטיבה 3 (קורסים ייעודיים) יש ללמוד שלושה קורסים (9 ש"ס סה"כ) וסמינר משותף בביואינופארמטיקה (2 ש"ס).
 - מחטיבה 4 (קורסים מיחידות אחרות) ניתן ללמוד לכל היותר 3 ש"ס (עד 5 ש"ס לסטודנטים שלומדים עד 2 ש"ס בסמינר מחקר).
 - לסטודנטים שלומדים עד 2 ש"ס בסמינר מחקר.
- בנוסף, יוכלו הסטודנטים ללמוד עד 4 ש"ס סמינר מחקר לפי דרישת המנחה.

1. **קורסים במדעי המחשב:** לפחות 6 ש"ס, ולפחות 3 ש"ס מכל אחת משתי הקבוצות א' ו-ב'. באישור המנחה והוועדה ניתן ללמוד קורסים אחרים מרשימת קורסי המוסמך בביה"ס למדעי המחשב.

א. קורסים בלמידה חישובית, כריית מידע, סטטיסטיקה ורשתות עצבים מלאכותיות:

| מס' הקורס | שם הקורס | היקף בש"ס |
|-----------|-------------------------|-----------|
| 0368.4034 | למידה חישובית: יסודות | 3 |
| 0368.4016 | זיהוי תבניות | 3 |
| 0365.4240 | כריית מידע | 3 |
| 0368.4225 | כריית מידע | 3 |
| 0368.3324 | רשתות עצבים מלאכותיות | 3 |
| 0365.2103 | תיאוריה סטטיסטית | 3+2 ת' |
| 0365-4133 | תיאוריה סטטיסטית מתקדמת | 3 |
| 0365-4423 | ניתוח רב-משתני | 3 |
| 0368.4149 | חישוב עיזבי | 3 |

ב. קורסים באלגוריתמים:

| מס' הקורס | שם הקורס | היקף בש"ס |
|-----------|-----------------------------|-----------|
| 0368.4222 | ניתוח אלגוריתמים | 3 |
| 0368.4139 | שיטות אלגוריתמיות | 3 |
| 0368.4042 | אלגוריתמי קרוב קומבינטוריים | 3 |
| 0368.4211 | גיאומטריה חישובית | 3 |
| 0368.4226 | חישוב מדעי | 3 |
| 0368.4821 | נושאים מתקדמים במבני נתונים | 3 |

2. קורסים במדעי החיים / רפואה (לפחות 6 ש"ס):

יש לבחור את הקורסים במדעי החיים וברפואה המפורטים מטה, למעט קורס אחד בהיקף של עד 3 ש"ס, אותו ניתן לבחור ממכלול קורסי הבחירה ביולוגיה לשנה ג' תואר בוגר, או קורסים מתקדמים בפקולטה לרפואה לשנה ג', או מקורסי תואר מוסמך. קורס חופף לקורס שנלקח במסגרת התואר הראשון או דרישות ההשלמה, לא יוכל להילקח. באישור המנחה והועדה ניתן ללמוד קורסים אחרים מרשימת קורסי המוסמך או קורסי הבחירה בפקולטה למדעי החיים או בביה"ס לרפואה.

| מס' הקורס | שם הקורס | היקף בש"ס |
|-----------|---|-----------|
| 0455.3798 | איתותים מולקולרים בתהליכי חלוקה התמיינות ואפופטוזיס | 3 |
| 0455.3032 | ביולוגיה מולקולרית של מחלות מדבקות ממקור חיידקי | 2 |
| 0455.3682 | גנטיקה של מיקרואורגניזמים ובקרת הביטוי הגנטי | 4 |
| 0455.3360 | הנדסה גנטית | 3 |
| 0455.3034 | ויולוגיה מולקולרית של נגיפים אנימליים | 3 |
| 0455.3237 | מבוא לנירוביולוגיה | 4 |
| 0455.3048 | תקשורת בין גנומים באאוקריוטים | 4 |
| 0455.2688 | אימונולוגיה כללית | 4 |
| 0455.3806 | ביוטכנולוגיה מולקולרית של ממברנות | 2 |
| 0455.3024 | גישות חדישות לאנליזה גנטית של אוקריוטים | 2 |
| 0455.3035 | גנטיקה מולקולרית של האדם | 2 |
| 0421.4129 | ביולוגיה מולקולרית למתקדמים: עולם הרב"א | 3 |
| 0452.3114 | ביולוגיה של התא למתקדמים א | 2 |
| 0452.1114 | ביולוגיה של התא למתקדמים ב | 2 |
| 0411.3119 | גנטיקה מולקולרית וביופיסיקה של תהליכי אור בצמחים | 4 |
| 0453.4009 | יחסי תפקוד מבנה בחלבונים ובחומצות גרעין | 4 |
| 0453.3394 | מה-DNA ועד לאוכלוסיה | 3 |
| 0104.2505 | מבוא לפרמקולוגיה | 6 |
| 0111.2701 | אבולוציה של האדם | 2 |
| 0117.5618 | מבוא לתורת המחלות | 4 |
| 0116.5299 | ביולוגיה מבנית וחישובית | 2 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2 | נושאים נבחרים בביולוגיה התפתחותית וסרטן | 0114.6570 |
| 2 | תנועה תוך תאית: מנגנונים מולקולריים | 0141.2007 |
| 2 | מוות תאים בתהליכי התפתחות | 0141.2005 |
| 4 | נירוביולוגיה מולקולרית | 0116.5926 |
| 4 | ביוכימיה מעבדה | 0455.2665 |
| 4 | גנטיקה כללית - מעבדה | 0455.2626 |
| 4 | פרמקולוגיה לביוטכנולוגים | 0455.3465 |
| 3 | מודלים מתמטיים בביולוגיה | 0431.4609 |

3. קורסים ייעודיים בביואינפורמטיקה (סמינריון משותף בביואינפורמטיקה, בהיקף 2 ש"ס + שלושה קורסים, בהיקף 9 ש"ס סה"כ):

- א. 0368.4607 – סמינר משותף בביואינפורמטיקה - הסמינריון יינתן במשותף ע"י שני מרצים, אחד ממדעי המחשב ואחד ממדעי החיים או מרפואה. במסגרתו יציגו הסטודנטים עבודות מדעיות חדשניות וידונו בהן בכיתה.
- ב. 0368.4154 - מידול בהיקף נרחב של מטבוליזם תאי (מדעי המחשב).
- ג. 0452.3118 - אפליקציות ביולוגיות של הסקה בייסיאנית ונראות מירבית (מדעי החיים).
- ד. 0368.4137 - ניתוח ביטוי גנים, שבבי ד.נ.א ורשתות גנטיות (מדעי המחשב).
- ה. 0368.4155 - שיטות מתקדמות בביואינפורמטיקה מבנית ותכנון ממוחשב של תרופות (מדעי המחשב)
- ו. 0368.4212 - ניתוח רשתות ביולוגיות (מדעי המחשב).
- ז. 0368.4168 – חישוביות בגנטיקה הומנית (מדעי המחשב)
- ח. קורס ליבה אשר לא נלקח במסגרת ההשלמות או התואר בוגר (רשימת קורסי הליבה מתוכנית התואר הראשון בביואינפורמטיקה: גנומיקה חישובית, אבולוציה מולקולרית, ביואינפורמטיקה מבנית 1, מבנה ופעילות של חלבונים ב', ביולוגיה מערכתית חישובית).

4. קורסים מיחידות אחרות (לכל היותר 3 ש"ס. תלמידים שלומדים עד 2 נק' בסמינר מחקר יוכלו ללמוד עד 5 ש"ס מקבוצה זו):

| מס' הקורס | פקולטה | שם הקורס | היקף בש"ס |
|-----------|------------|---|-----------|
| 1455.6569 | משפטים | קניין רוחני באמנות ובהסכמים בינ"ל | 2 |
| 1411.5971 | משפטים | דיני פטנטים | 2 |
| 0618.1041 | מדעי הרוח | מבוא לפילוסופיה של המדע | 2 |
| 1221.6202 | ניהול | ניהול פרויקטים - סמינר | 2 |
| 1242.3244 | ניהול | ניהול ידע | 2 |
| 1221.4110 | ניהול | ניהול איכות | 2 |
| 1231-2212 | ניהול | התנהגות ארגונית למינהל עסקים | 4 |
| 1242-2220 | ניהול | עיצוב מסדי נתונים | 2 |
| 0455.3399 | מדעי החיים | כתיבה מונחית של הצעת מחקר או מאמר סקירה | 2 |
| 0111.2206 | רפואה | אתיקה רפואית- קורס חצי סמסטריאלי | 1 |

קורסים אלה יוכלו להילקח ע"י סטודנטים בתוכנית ללא דרישות קדם. רשימת מנחים פוטנציאליים:

karena@tauex.tau.ac.il
gilast@tauex.tau.ac.il
ruthnu@tauex.tau.ac.il
ruppin1@tauex.tau.ac.il
nshomron@post.tau.ac.il
yossish@post.tau.ac.il

nirb@tauex.tau.ac.il
urigo@tauex.tau.ac.il
heran@post.tau.ac.il
dannyc@tauex.tau.ac.il
iftachn@post.tau.ac.il
talp@tauex.tau.ac.il
martin@post.tau.ac.il

danha@tauex.tau.ac.il
heran@post.tau.ac.il
wolfson@tauex.tau.ac.il
ruppin1@tauex.tau.ac.il
bchor@tauex.tau.ac.il
shamir@cs.tau.ac.il
roded@post.tau.ac.il

הפקולטה לרפואה:

פרופ' קרן אברהם
 פרופ' גיל אסט
 פרופ' רות נוסינוב
 פרופ' איתן רופין
 ד"ר נועם שומרון
 פרופ' יוסי שילה

הפקולטה למדעי החיים:

פרופ' ניר בן-טל
 ד"ר אורי גופנא
 ד"ר ערן הלפרין
 פרופ' דני חיימוביץ
 ד"ר יפתח נחמן
 ד"ר טל סופקו
 פרופ' מרטין קופייק

ביה"ס למדעי המחשב:

פרופ' דן הלפרין
 ד"ר ערן הלפרין
 פרופ' חיים וולפסון
 פרופ' איתן רופין
 פרופ' בני שור
 פרופ' רון שמיר
 פרופ' רוזד שרן

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

תכנית הלימודים לתואר שלישי, "דוקטור לפילוסופיה" (Ph.D.), נועדה להכשיר עתודה של חוקרים במדעים הביו-רפואיים. תלמיד מחקר אמור להשקיע את מירב זמנו ומרצו בעבודת המחקר. חיבור עבודת דוקטורט מהווה אסמכתא לקבלת תואר Ph.D., בנוסף למילוי החובות הנוספים, כמפורט בתקנון לתלמידי מחקר.

הנחיות הועדה היחידתית לתלמידי מחקר בפקולטה לרפואה

במקרה של סתירה בין התקנון היחידתי לתקנון האוניברסיטאי, יקבע התקנון האוניברסיטאי.

כללי

- א. הועדה היחידתית לתלמידי מחקר ממונה על הטיפול האקדמי בתלמידי התואר השלישי בפקולטה.
- 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 הועדה 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 תואר שלישי. תלמיד שיגיש מסמכים אלה שלא על-פי הדרישות, יוחזרו אליו המסמכים לצורך שכתוב

רישום וקבלה

המבקשים להירשם יפנו לקבלת טפסי רישום במזכירות המדרשה, בבניין סאקלר, חדר 211. ברורים בטל' 6409244, 6407320.

המסמכים שיש להגיש למזכירות בעת הרישום הם:

- טופס רישום של המרכז למרשם.
- טפסי הרשמה של המדרשה הכוללים אשור המנחה המיועד, והמציין בקווים כלליים את תחום המחקר ואת הנושא המוצע בו יעסוק המועמד.
- תעודת "בוגר", "מוסמך" או "ד"ר לרפואה" (M.D.), "ד"ר לרפואת שיניים" (D.M.D.), או "ד"ר לוטרניריה" (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.
- קורות חיים ורשימת פרסומים.
- שתי תמונות.

מסלולי הלימוד

א. 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 שלטונות האוניברסיטה על מנת להתקבל ללימודי ה-Ph.D. אוכלוסיה 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 שמתום לימודיהם חלפו חמש שנים ומעלה, יחויבו בלימודי השלמה, שאת היקפם תיקבע הועדה היחידתית.
- תלמיד יפנה לחבר סגל הרשאי להנחות תלמיד מחקר לקבל את הסכמתו לשמש לו כמנחה.
- ההרשמה מותנית באישור בכתב של אחד מחברי הסגל במדרשה המסכים להנחות את המועמד והרשאי להנחות תלמידי תואר שלישי (חברי סגל בדרגת מרצה בכיר ומעלה במסלול המינויים הרגיל). במקרים מיוחדים, תהיה הועדה היחידתית רשאית לאשר מנחה שלא התקיימו לגביו התנאים המפורטים לעיל. במקרה זה יהיה על המנחה לצרף בקשה מנומקת, קורות חיים ורשימת פרסומים.

נוהלי קבלת תלמידים

- המעוניינים להירשם ללימודי תואר שלישי, בפקולטה לרפואה, רשאים להגיש מועמדותם לוועדה היחידתית לתלמידי מחקר. לאחר קיום ראיון היכרות, תדון הועדה במועמדותו של התלמיד, והחלטותיה תהיינה מבוססות על החלטת הועדה הכלל-אוניברסיטאית ולפי 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.
 - הצורך לצרף להנחיה מנחה או יועץ נוסף.
- במקרים מיוחדים תוכל הועדה היחידתית לתלמידי מחקר לאשר חריגה מן הציונים המינימליים הנדרשים, וזאת בכפוף לאישור הועדה הכלל-אוניברסיטאית.
- הועדה רשאית לדחות את בקשתו של מועמד גם כאשר ציוניו הם ברמה הנדרשת.
- במקרה של דחייה, רשאי המועמד, בתמיכת המנחה, להגיש ערעור תוך הגשת נתונים נוספים ומשלימים. במקרים חריגים יובא הערעור לדיון בוועדה המתאמת של המדרשה.
- עם קבלתו, על התלמיד להסדיר הרשמתו ותשלום שכר הלימוד ללא דיחוי.

הנחיה

- תלמיד יפנה לחבר סגל הרשאי להנחות, ויבקשו לשמש כמנחו.
- רשאים להנחות חברי סגל בדרגת מרצה בכיר לפחות, במסלול המינויים הרגיל. במקרים יוצאים מן הכלל תהיה הועדה היחידתית רשאית להמליץ על מנחה שלא התקיימו לגביה התנאים הנ"ל. במקרים אלה יהיה על החבר סגל להגיש בקשה בצירוף קורות-חיים, רשימת פרסומים מעודכנת ופירוט הכללים העומדים לרשותו להנחות תלמיד מחקר, ואם תמצא לנכון, רשאית הועדה היחידתית להעביר את הכרעתה לוועדה הכלל-אוניברסיטאית.
- לא יאושר כמנחה קרוב משפחה של תלמיד.
- לא יאושר חבר סגל ממוסד אחר להשכלה גבוהה כמנחה יחיד.
- חבר סגל שפרש לגמלאות יכול להנחות תלמידים, אך עליו לצרף את הטופס המפרט את האמצעים העומדים לרשותו להדריך את התלמיד, באישור סגן הדקאן הפרה קליני.
- לא יורשה מנחה אחד להדריך בו-זמנית יותר מאשר 5 תלמידים, אלא במקרים חריגים ובאישור הועדה 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 הועדה היחידתית.
- מנחה היוצא לשנת שבתון או להשתלמות לתקופה העולה על שלושה חודשים רצופים, חייב להציג בפני הועדה 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, מנחיו.
- 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 הועדה היחידתית סיבות המצדיקות מתן ארכה מתאימה.
- תלמיד רשאי לפנות לוועדה היחידתית בבקשה להחלפת מנחה. במקרה זה, תקבל הועדה היחידתית תגובה מנומקת מהמנחה הנוכחי והמנחה המיועד, עוד לפני קבלת החלטה לבקשה.
- נתבקשה הועדה היחידתית לשחרר או להחליף מנחה בפעם השלישית לאותו תלמיד (מסיבות אקדמיות או בין-אישיות), תהיה רשאית להחליט על ביטול לימודיו של התלמיד.

חובות התלמיד במסלול הרגיל

- תלמיד יפנה לחבר סגל הרשאי להנחות תלמיד מחקר לקבל את הסכמתו לשמש לו כמנחה.
 - 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, אלא אם חלפו למעלה מחמש שנים מסיום התואר, והשיג בהם ציון 80 לפחות.

שעורי בחירה

- בנוסף לקורסי החובה על התלמיד להשתתף בקורסי בחירה מתקדמים בהיקף של 10 ש"ס. ניתן להשתתף באישור מיוחד בקורסי בחירה מתקדמים או סדנאות מפקולטה אחרת, רלבנטיים לתחום המחקר, בהיקף שלא יעלה על 4 ש"ס, ולא יותר מ-2 ש"ס מחוץ לאוניברסיטה.
- התלמיד ירכיב מערכת לימודים בכפוף להמלצת המנחה, ובאישור הועדה היחידתית לתלמידי מחקר. הועדה היחידתית רשאית לחייב את התלמיד בקורסים שנראים לה חיוניים עבורו, מעבר ל-10 ש"ס הנדרשים במסגרת שעורי הבחירה, או לחייבו בשעורי השלמה.
- מתוך חובת ההשתתפות בשעורי הבחירה, 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 קורסי הבחירה.
- על התלמיד לעמוד בדרישות הקורסים, כולל בחינה או עבודה בציון של 80 לפחות, בכל קורס.

שעורי השלמה

- שעורי השלמה בהיקפים שונים ואישיים יידרשו מתלמידים אשר חסר להם רקע מתאים למחקרם בפקולטה, או מתלמידים שמתום לימודיהם לתואר השני, חלפו 5 שנים ומעלה.
- תלמיד חייב לסיים את לימודי השלמה במהלך שנת הלימודים הראשונה.
- שעורי השלמה לא יהיו חלק מלימודי הבחירה הנדרשים.

סמינרים

על כל תלמיד להשתתף ב-25 הרצאות סמינריוניות במהלך הלימודים.

הגשת הצעת מחקר

על התלמיד להגיש תכנית לעבודת דוקטורט (הצעת מחקר) ב-5 עותקים עד תום השנה הראשונה ללימודיו. מספר העמודים. בהצעת המחקר לא יעלה על 10 עמודים, ובנוסף תוצאות ראשוניות בהיקף שלא יעלה על 5 עמודים. להצעת המחקר יש לצרף:

- אישור המנחה וחתימתו
 - רשימה של חברי סגל המומלצים לכהן כוועדה מלווה
 - אישור ועדת הליסינקי או הועדה לפיקוח על ניסויים בבעלי חיים.
- אם ביצוע המחקר מחייב ניסויים בבני אדם או בחומרים אשר מקורם בבני אדם או ניסויים בבעלי חיים, יוגש נספח להצעת המחקר הנוגע לכל אחת מארבעת האפשרויות המפורטות להלן:
- אם סבור התלמיד שאין צורך באישור ועדת הליסינקי, הוא ינמק זאת בנספח להצעה.
 - אם סבור התלמיד כי יש צורך אך ורק ב"הסכמה מודעת" (Informed Consent), יפעל בהתאם לנוהל המקובל במרכזים הרפואיים המסונפים לאוניברסיטה וידווח על כך בנספח להצעה.
 - אם העבודה טעונה אישור ועדת הליסינקי, יציג התלמיד לוועדה אישור כנ"ל, או יציג מכתב פניה לוועדת הליסינקי האוניברסיטאית וזו של בית-חולים בו מתבצע המחקר כולו או חלקו.

4. אם ביצוע המחקר דורש ניסויים בבעלי חיים יצורף להצעת המחקר אישור של הועדה לפיקוח על ניסויים בבעלי חיים, המאשר את השימוש בבעלי חיים בניסויים המוצעים. ללא ניסופח זה ואישור על השתתפות בקורס "עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר ביורפואי" - לא ניתן יהיה לאשר סופית את הצעת המחקר.

ועדה מלווה

- עם הגשת הצעת המחקר לוועדה היחידתית תמונה לתלמיד ועדה מלווה המורכבת משני בוחנים, הבקיאים בתחום ובנושא בו עוסק המחקר. ועדה זו תוכל בהמשך לעבוד כצוות עם מנחי העבודה.
- הבוחנים יערכו את מהות המחקר, מטרתו, היקפו, הרקע המדעי, הגישות והשיטות הניסוייות וכן את הממצאים הראשוניים שהניב המחקר. אם מצאו את ההצעה מתאימה ליעדה ככתבה וכלשונה במתכונתה הראשונית, או לאחר הכנסת תיקונים בה בהתאם להנחייתם- תאושר ההצעה.
 - הבוחנים ישמשו כתברי ועדה מלווה (יו"ר וחבר), בהנחה שיוכלו 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, והועדה המלווה והיחידתית אישרו את הצעת המחקר שהגיש, ולאחר אישור הועדה האוניברסיטאית יתקבל כתלמיד שלב ב'.

דוח התקדמות

- ממועד קבלתו לשלב ב', על התלמיד להגיש אחת לשנה, דוח התקדמות בהסכמת המנחה, על הישגי עבודתו. מספר העמודים בדוח לא יעלה על 15.
- הדוח טעון אישור הועדה המלווה והועדה היחידתית.
 - הדוח יוגש ב- 4 עותקים בצירוף שני עותקים מהצעת המחקר, או לחילופין 2 עותקים מהדוח הקודם.
 - המפגש עם הוועדה המלווה הבוחנת את דוחות ההתקדמות יערך ללא נוכחות המנחה. יחד עם זאת המנחה יישאר אחראי למעקב אחר התקדמות הסטודנט, הגשת הדוח וכינוס הוועדה במועד.
 - מהלך זה של דוח וסיכום יעשה ע"י התלמיד גם בתום השנה השנייה מאישור ההצעה.
 - אישור על לפחות שני דוחות התקדמות ע"י הועדה המלווה או דוח אחד ומאמר שיתקבל לפרסום, יצביע על שביעות רצונה ממהלך התפתחות המחקר וממצאיו, ועל כך שהתלמיד נמצא במסלול המבטיח את יכולתו לסיים את המחקר במסגרתו ובמועדו. למעשה, באישור שני דוחות התקדמות, סיימה הועדה את משימתה.
 - הגשת עבודת הגמר תתאפשר רק לאחר שהועדה המלווה תערך שממצאי הדוח מאפשרים לתלמיד לסכם את כתיבת העבודה ולהגיש.
 - כהבעת תודה לפעולה של הועדה, התלמיד יעניק לחבריה עותק סופי מהעבודה.

עבודת הגמר

- על התלמיד להגיש את עבודת הדוקטורט תוך ארבע שנים ממועד קבלתו כתלמיד לשלב א'. משך הזמן המינימלי להגשת העבודה הוא שנה אחת מיום אישור הצעת המחקר.
- העבודה תוגש ב- 4 העתקים, ולעבודה המוגשת בהצטיינות – 5 עותקים.
 - דחיית השלמת עבודת הדוקטורט או חלקה (לשנה נוספת לכל היותר) מחייבת אישור הועדה היחידתית לתלמידי מחקר.
 - עבודת הדוקטורט תישלח לשיפוט רק לאחר קבלת חוות דעתו המלאה והסופית של המנחה המאשר כי העבודה מוכנה לשיפוט ולא נדרשים בה תיקונים נוספים.
 - לעבודת הדוקטורט שתוגש לוועדה היחידתית, ותימצא ראויה לשיפוט, תמנה הוועדה שני מומחים בתחום המחקר (כשלפחות בוחן אחד מחוץ לאוניברסיטה), שישמשו יחד עם המנחה בוחנים לעבודת הדוקטורט.
 - לעבודת הדוקטורט המוגשת בהצטיינות, תמנה הוועדה היחידתית שלושה שופטים המומחים בתחום המחקר, כשלפחות שניים מהם חיצוניים.
 - עבודת הדוקטורט תוערך בציון "מעולה" רק בתנאי שלתלמיד לפחות מאמר אחד ושכל השופטים ממליצים כך פה אחד.
 - עבודת הדוקטורט תוגש בשפה העברית ותכלול תקציר בשפה האנגלית.

- אם אישרה הוועדה היחידתית הגשת עבודת הדוקטור בשפה לועזית, העבודה תכלול תקציר בשפה העברית. ברוב המקרים אף תישלח לשיפוט בחו"ל.
- בעבודה המוגשת 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 בלימודי תואר "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 92 לפחות).
3. תלמידי תואר שני, מתום שנת הלימודים הראשונה ועד 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 בקורסים בהיקף של 18 ש"ס לפחות, בציון ממוצע של 92 לפחות. ביתרת הקורסים הנדרשים, על התלמיד לקבל ציון 80 לפחות, בכל קורס. עד תום שנה מקבלתו למסלול זה, יצטרך המועמד לגשת ל"בחינת כשירות".
- תלמידי שיצטרפו למסלול הישיר על סמך הצטיינותו (18 ש"ס בציון ממוצע 90) במהלך 3 סמסטרים בלימודי התואר השני והצעת המחקר שלו אושרה, יהיה עליו לגשת ל"בחינת כשירות" תוך 6 חודשים מקבלתו למסלול זה.

בחינת הכשירות

- מועמדים 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 להגיש לוועדה היחידתית לתלמידי מחקר תכנית מחקר מקוצרת (עד 3 עמודים) בנושא המחקר העתידי שלו - שתכלול מטרות ושיטות עבודה אשר ישמשו את הבוחנים למקד את נושא הבחינה.
 - יש לצרף המלצת המנחה וחוות דעתו המפורטת על כישורי התלמיד ואפשרויות הרחבת נושא מחקרו לביצוע עבודת הדוקטורט.
 - תכנית זו תוגש לדיון בוועדה היחידתית לתלמידי מחקר, שתיבחן את הישגי התלמיד בשנת לימודיו הראשונה ואת תקציר נושא המחקר, ותחליט:
 - א. לדחות את ההמלצה לצרף את התלמיד למסלול הישיר.
 - ב. במקרה זה, יוכל המועמד לקבל את התואר "מוסמך אוניברסיטה", לאחר שישלים את הדרישות הנדרשות לתואר זה.
 - ב. למנות לתלמיד ועדת כשירות.

נוהל בחינת כשירות

- המנחה ימליץ לוועדה היחידתית על חמישה בוחנים בתחום המחקר, מתוכם לפחות שניים שאינם נמנים על חברי סגל החוג של המנחה.
- 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 מחודשיים 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

- להעריך אם נושא המחקר המוצע מתאים לתואר שלישי.
- לבחון את שליטתו של הסטודנט בנושא המחקר ובנושאים הקרובים.
- לבחון את שליטתו של הסטודנט בכלים מחקרניים ושיטות מחקר רלוונטיות.
- לבחון את התאמתו של הסטודנט לביצוע עבודה מחקרית ברמה הנדרשת.

מהלך הבחינה

הבחינה תימשך כשעתיים. חברי הוועדה ינהלו את הישיבה 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, יבחנו את ידיעותיו ויכולתו של התלמיד לבצע עבודת מחקר.

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 בנושא המוצע.
 - להמליץ על שינוי נושא המחקר ועריכת בחינה שניה.
 - לאשר את המשך עבודת המחקר לאחר התיקונים המפורטים בחוות הדעת.
 - להפסיק את המשך לימודי התלמיד במסלול הישיר לקראת התואר השלישי.
- מועמד שעמד בהצלחה בבחינת הכשירות יתקבל כתלמיד שלב א'.

חובות תלמיד שלב א'

- על התלמיד לסיים את יתרת מכסת הקורסים כמתחייב בתואר השני, בציון של 80 לפחות בכל קורס.
 - אם צבר במהלך אותה תקופה קורסים נוספים בציון מעל 80, יחושבו קורסים אלה להשלמת מכסת השעות הנדרשת במסלול זה.
 - תלמיד שלב א' חייב בשעורי החובה המחייבים את תלמידי התואר השלישי, וב-10 ש"ס שיעורי בחירה בקורסים מתקדמים, במספר לשיעורי החובה. בוגרי התוכנית המשולבת בתואר הראשון שלקחו 20 ש"ס לפחות קורסים מתקדמים במדרשה, יידרשו ללמוד 6 ש"ס בלבד בקורסי בחירה מתקדמים, במקום 10 ש"ס האמורים לעיל.
 - תלמיד יגיש לאישור הוועדה היחידתית הצעת מחקר מפורטת, בהסכמתו ובחתימתו של המנחה, תוך 6 חודשים מקבלתו כתלמיד שלב א' (או באישור מיוחד של הוועדה היחידתית, תוך שנה ממועד זה).
- הנחיות להכנת הצעת מחקר, הליך שיפוט של הוועדה המלווה וחובות תלמיד שלב ב' – ראה מסלול רגיל

ג. תכנית משולבת לתארים "דוקטור לרפואה" ו"דוקטור לפילוסופיה" (M.D. Ph.D.)
או "דוקטור לרפואת שיניים" ו"דוקטור לפילוסופיה" (D.M.D Ph.D.)

תכנית המיועדת לתלמידים שסיימו תואר ראשון בהצטיינות ברפואה וברפואת שיניים בפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר באוניברסיטת תל אביב. תלמידים אלה יהיו רשאים בתקופת זמן של שלוש שנים, מעבר לזמן הדרוש לסיום הלימודים לתואר M.D. או D.M.D להשלים את לימודיהם לתואר Ph.D. רשאים להרשם לתלמידים שסיימו לימודים לתואר בוגר במדעי הרפואה בציון גמר של 90 לפחות, או במקרים מיוחדים, לאחר אישור וועדה מיוחדת, בציון 85-90.

מסגרת הלימודים המחייבת תהיה מקבילה ללימודים לתואר M.D. או D.M.D, בתוספת לימודים ומחקר המתחייבים מהתכנית האוניברסיטאית ללימודי PhD במסלול הישיר. תלמיד ישתתף בקורסים מתקדמים של המדרשה בהיקף של 24 ש"ס לפחות, מהם 18 ש"ס בשנה הראשונה. מתוכן 8 ש"ס לפחות בתחום

העיקרי בלימודים לקראת התואר Ph.D. על התלמיד לעמוד בכל דרישות הקורסים הנ"ל כולל בחינה או עבודה בציון 90 לפחות.
 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.
 את פרטי התכנית ותנאיה ניתן לקבל אצל מרכז התכנית ד"ר גיל אסט, בניין סאקלר, חדר 1009 (לתאום פגישה יש להתקשר לטלפון 6406893).

סלול במדעי המוח במסגרת התואר השלישי תוכנית לתואר דוקטורט ישיר במדעי המוח Neurosciences

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

תכנית זו מיועדת להוות מסלול לימודי המשך לסטודנטים בוגרי התכניות:

- 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 מורחב
- ביולוגיה דו-חוגי

תכנית הלימודים מבוססת על ההנחה כי התלמידים רכשו ידע בנושאים ובהיקף הנלמד בתכנית "ביולוגיה ופסיכולוגיה עם הדגש במדעי המוח" לתואר ראשון. תלמידים אשר לא סיימו תכנית זו, או שוות ערך לה, יידרשו ללימודי השלמה לפי דרישת הוועדה הבין-תחומית של התכנית (קורסים אלה יותאמו ספציפית לכל תלמיד).

למרות שהתכנית הינה בין-תחומית, תלמידי התכנית יהיו באחריות האקדמית של אותה יחידה בה הם מבצעים את עבודת הדוקטור, ויעמדו בדרישות אותה יחידה.
 על ניהול התכנית מופקדת וועדה בין-תחומית ובין פקולטית בת 3 חברים (אחד מכל פקולטה, ע"פ מינוי הדקאן).

היקף הלימודים בתכנית

התכנית מציעה מגוון גדול 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 הנכונות בחקר המוח. **סמינר המחקר** יעדכן את התלמיד בתחומי המחקר העכשווי ביחידות. **קורסי הבחירה** יאפשרו לתלמיד להעמיק בתחומי מחקר מסוימים בחקר המוח ויכינו אותו לעבודה בתכנית המחקר הספציפית לו.

בנוסף, במהלך השנה הראשונה במסלול הישיר לדוקטורט, יוכלו הסטודנטים לבצע שתי רוטציות בנות 6 חודשים כל אחת.

התכנית 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.

תכנית הלימודים במדעי המוח

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, אך פטור זה אינו מפחית מהמספר הכללי של השעות הנדרשות להשלמת הלימודים בתואר. להשלמת היקף הלימודים לתואר הסטודנטים יבחרו קורסים מרשימת קורסי הבחירה או קורסים אחרים (בתאום עם הוועדה הבין-תחומית של המסלול) בהיקף של 20 ש"ס לפחות במהלך השנה הראשונה.

המעבר לשנה השנייה מותנה באישור הוועדה הבין-תחומית של המסלול בדומה למבחן המעבר במסלול הישיר לדוקטורט.

מספר השעות הכולל של הקורסים בהם ישתתף התלמיד לתואר דוקטור יהיה בכל מקרה לא פחות מ 28 ש"ס (20 חובה, 8 בחירה).

קורסי החובה

| | | |
|---|-------|----------------------------------|
| מיפוי ותפקוד מבנה מח האדם | 2 ש"ס | ד"ר יניב אסף |
| מבוא לנירוביולוגיה או מבוא למדעי העצב | 4 ש"ס | ד"ר אורי אשרי, פרופ' ראובן שטיין |
| ניורואנטומיה או קורס מקביל באנטומיה של מערכת העצבים | 2 ש"ס | פרופ' חגי פיק |
| הבסיס המולקולרי של זכרון ולמידה | 3 ש"ס | פרופ' ארי ברזילי |
| שיטות מחקר בפסיכולוגיה פיסיולוגית א' | 2 ש"ס | פרופ' שמגר בן-אליהו |
| סדנת שיטות מחקר בנירופיסיולוגיה | 4 ש"ס | פרופ' ברנרד אטלי וד"ר אורי אשרי |
| סמינר מחקר | 2 ש"ס | |

קורסי בחירה (להשלמת 28 ש"ס)

נירוביולוגיה מולקולרית ותאית

| | | |
|--|-------|--|
| תעלות יוניות - הבסיס המולקולרי של איתות תאי עצב | 3 ש"ס | פרופ' אילנה לוטן, פרופ' נתן דסקל |
| מה- D.N.A לחלבון המתפקד בקרום התא - סדנה/מעבדה לנירוביולוגיה מולקולרית | | פרופ' אילנה לוטן, פרופ' נתן דסקל |
| נירוביולוגיה מולקולרית | 4 ש"ס | פרופ' אילנה לוטן, פרופ' נתן דסקל, פרופ' ברנרד אטלי, פרופ' יוסף סרנה, פרופ' משה רכבי, פרופ' צבי פישלזון |
| מתווכים בין תאיים ניורופפטידים וגורמי גידול | 2 ש"ס | פרופ' אילנה גוזס |
| איתותים מולקולריים בתהליכי חלוקה, התמיינות ואפופטוזיס | 3 ש"ס | ד"ר רוני קרמרסקי, פרופ' ראובן שטיין, פרופ' יואב הניס, פרופ' יואל קלוג |

במהלך השנה יתווספו קורסים ייעודיים נוספים.

מחלות עצביות

| | | |
|--|-------|----------------------|
| מחלות הקשורות לתעלות יוניות, גנטיקה מולקולרית, פיזיקה, פתופיזיולוגיה והשלכות טיפול | 2 ש"ס | פרופ' ברנרד אטלי |
| מערכות מודל למחלות ניורודגנרביות, ניורופפטידים | 2 ש"ס | פרופ' אילנה גוזס |
| הבסיס המולקולרי של תהליכים דגנרטיביים במחלת האלצהיימר | 2 ש"ס | פרופ' דניאל מיכאלסון |
| בסיס מולקולרי של מחלות עצבים | 2 ש"ס | ד"ר דני אופן |

נירופיסיולוגיה מערכתית

| | | |
|---|-------|---|
| הבסיס העצבי של תחושת כאב ושיכוח | 2 ש"ס | פרופ' גדעון אורקה |
| התפתחות וסרטן עם הדגש על מערכת העצבים | 2 ש"ס | ד"ר רות אשר פדן וד"ר שי יזרעאלי |
| מנגנוני יסוט ובקרה | 2 ש"ס | פרופ' יוסי סרנה |
| נירופיסיולוגיה | 3 ש"ס | פרופ' איתן רופין, פרופ' גדעון אורקה |
| התנהגות בעלי חיים | 4 ש"ס | פרופ' ארנון לוטם, פרופ' יוסף טרקל, פרופ' אילן גולני |
| בקרה הורמונלית של התנהגות בע"ח | 3 ש"ס | פרופ' יוסף טרקל |
| ניוראנדוקרינולוגיה | 2 ש"ס | פרופ' נאוה זיסאפל |
| השפעת לחץ והסרת גידול סרטני על פגיעות להתפתחות גרורות | 8 ש"ס | פרופ' שמגר בן-אליהו |

המדרשה לתארים מתקדמים תקנון ותכנית לימודים

| | | |
|---|-------|---|
| פרמקולוגיה | 4 ש"ס | פרופ' נאווה זיסאפל, פרופ' יואל קלוג, ד"ר איתי בנהר, פרופ' רימונה מרגלית |
| נירומודולציה של מעגלים עצביים לבקרת התנהגות | 2 ש"ס | ד"ר אמיר איילי |

פסיכוביולוגיה ונירופסיכולוגיה

| | | |
|---|-------|-------------------|
| שיטות מחקר בפסיכולוגיה פיסיולוגית ב' | 2 ש"ס | פרופ' מתתיהו מינץ |
| נירופסיכולוגיה של רגשות והתנהגות מרחבית | 2 ש"ס | פרופ' מתתיהו מינץ |
| הבסיס העצבי והקוגניטיבי של תפיסת פרצופים ואובייקטים | 2 ש"ס | ד"ר גלית יובל |
| נירופסיכיאטריה: מנגנונים מוחיים למצבי נפש באדם | 2 ש"ס | ד"ר תלמה הנדלר |
| מנגנונים מוחיים של הפרעה אובססיבית קומפולסיבית | 4 ש"ס | ד"ר דפנה יואל |
| מודלים של סכיזופרניה בבעלי חיים | 4 ש"ס | פרופ' אינה וינר |
| בסיס ביולוגי של התנהגות אמוציונלית | 4 ש"ס | פרופ' מתתיהו מינץ |
| תפיסת פרצופים | 4 ש"ס | ד"ר גלית יובל |
| מודלים מוחיים למשמעות רגשית באדם | 4 ש"ס | ד"ר תלמה הנדלר |

קורסי מחשב בסיסיים:

| | | |
|--|-------|--------------|
| מבוא לניתוח אותות ועיבודם באמצעות מחשב | 2 ש"ס | ד"ר נעם אמיר |
| תכנות והכרת המחשב (מחשבים) | | |

חישוביות עצבית ועיבוד נתונים¹:

| | | |
|--|-------|------------------------|
| למידה סטטיסטית בחישוב עצבי | 3 ש"ס | פרופ' נתן אינטרטור |
| מבוא לחישוב עצבי | 3 ש"ס | פרופ' יחזקאל ישורון |
| זיהויי תבניות (הנדסה ביורפואית) | 3 ש"ס | פרופ' ויקטור ברילובסקי |
| סטטיסטיקה למדעי המחשב | 3 ש"ס | |
| רשתות עצביות מלאכותיות (הנדסה ביורפואית) | 2 ש"ס | |

¹ הקורסים המתקדמים בחישוביות עצבית ועיבוד נתונים דורשים ידע רחב יותר באלגברה ליניארית וחשבון אינפיניטיסימלי. לפיכך סטודנט המעוניין ללמוד אחד מהקורסים בהיקף זה צריך ללמוד את הקורסים הבאים:
חשבון אינפיניטיסימלי א'+ב' (עם הכימאים, מחשבים או הנדסה)
אלגברה ליניארית (עם הכימאים, מחשבים או הנדסה).

קורסי חובה נוספים אותם יש להשלים במהלך הדוקטורט

| | | |
|---|-------|--------------|
| קורס בכתיבה מדעית באנגלית | 2 ש"ס | |
| ביוסטטיסטיקה בעזרת מיקרו מחשב קורס בטיחות | 3 ש"ס | |
| על סטודנטים שיעבדו במהלך הלימודים עם בעלי חיים חובה לקחת את הקורס - עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר ביורפואי | 3 ש"ס | ד"ר נעם קריב |

סמינר המחקר:

התכנית תקיים סמינר שבועי אשר בו ידונו בתכנון ובתוצאות המחקרים הספציפיים של התלמידים ויתקיים דיון על מאמרים עם מרצי התכנית מהדיסציפלינות השונות. סמינר זה הוא ייחודי וחדשני בתכניות ללימודים מתקדמים בכך שהוא יגבש את תלמידי המסלול מהפקולטות השונות. סמינר זה ישקף את הבין-תחומיות של מסלול הלימודים, יקדם אינטראקציה של התלמידים והמרצים מהפקולטות השונות ויאפשר

לפתח מחקרים משותפים. הסמינר יינתן בהנחיית הוועדה הבין-תחומית של המסלול. ההרשמה לסמינר לסטודנטים שאינם במסלול תהיה באישור הוועדה הבין-תחומית של המסלול.
מפגש שנתי: מפגש שנתי יתקיים ככנס מדעי בו ישתתפו הסטודנטים בתוכנית מהשנים השונות ומנחיהם ומספר מרצים מוזמנים מהארץ ומח"ל.

מלגות:

לתוכנית יהיה מאגר מלגות קיום משל עצמה אשר יאפשרו תמיכה של 4 שנים בכל תלמיד. 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 ושהישגיהם בולטים במיוחד.

הוועדה הבין-תחומית למסלול תבחר מתוך המועמדים את המועמדים המתאימים ביותר. במקרה שביקש לסיים את לימודיו במהלך המסלול הישיר לדוקטורט, יוכל הסטודנט לעבור מהמסלול הישיר לדוקטורט למסלול ללימודי מוסמך ולקבל תואר מוסמך, במידה וסיים את החובות המאפשרות קבלת תואר מוסמך בחוגו.

קורסי השלמה:

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

חברי הוועדה הבין תחומית:

נציג הפקולטה למדעי החיים: דר אורי אשרי

נציג הפקולטה לחברה: דר דפי יואל

נציג הפקולטה לרפואה: פרופ ברנרד אטלי

נציג מפקולטות הנדסה / מדויקים (במידת הצורך)

מלגות קיום לתארים מתקדמים

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 הועדה, 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 M.D. - Ph.D.) - יהיו זכאים למלגות קיום בכפוף למדיניות ועדת מלגות של המדרשה לתארים מתקדמים. בקשות למלגה ניתן להגיש בכל עת לועדת מלגות של המדרשה.

טופסי בקשת מלגות (כולל טפסי השתתפות המנחים במימון המלגות) ניתן להוריד מאתר האינטרנט בכתובת:

http://www.tau.ac.il/medicine/graduate_prog.html ולהגיש למזכירת מלגות. הבקשה תלווה באישור המנחה על השתתפותו במימון המלגה, בפירוט ציונים מתארים קודמים, והצהרה על המצב הכלכלי. הדיון בבקשות ייערך בוועדת המלגות.

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 (תלמידה - 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 הולמדים בתכנית לימודים מוספת 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 מציינים בכנס. **מלגת הקיום תופסק לתלמידים אשר לא יעמדו בדרישות התקנון.**

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 השנייה ללימודי מוסמך

המשך קבלת מלגת קיום והגדלת סכום המלגה בשנה השנייה 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 השנייה 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.

המלצות לחיסונים

החל מתחילת שנת הלימודים מוצעת לתלמידים תכנית חיסונים למניעת הדבקות במחלות זיהומיות שכיחות עקב חשיפה לעבודה במעבדות המחקר.
להלן פירוט החיסונים המומלצים:

1. לתלמידים החשופים לנסיובים ממקור הומני מומלץ לקבל חיסון נגד דלקת כבד נגיפית B - (HBV)- שלוש מנות חיסון . בדיקת נגדים בסוף הסדרה הינה חובה ותיעשה באופן עצמאי דרך קופות החולים השונות.
2. חיסון נגד טטנוס ודיפטריה dT, זריקת דחף למי שלא התחסן במהלך 9-10 השנים האחרונות.
3. תלמידים/עובדים החשופים לכלבים ו/או חתולים יקבלו חיסון נגד כלבת.

התלמידים המעוניינים להתחסן במסגרת הפקולטה מתבקשים להרשם תוך חודש מתחילת הלימודים במזכירות החוג. מידע נוסף על חיסונים ניתן לקבל אצל מיכל עופר, טל' 6409798, חדר 901א' בשעות 8:00-10:00.

המדרשה לתארים מתקדמים - תחומי הלימוד והקורסים

אימונולוגיה, אנתרופולוגיה פיזית, אפידמיולוגיה ורפואה מונעת, ביואינפורמטיקה, ביוכימיה קלינית, ביולוגיה תאית והתפתחותית, יישום ופיתוח תרופתי, גנטיקה, מיקרוביולוגיה, פיזיולוגיה פרמקולוגיה ומדעי העצב, פתולוגיה ניסויית.

קורסים בסיסיים: קורסים הניתנים בתואר הראשון ומהווים דרישות קדם לקורסים מתקדמים.
 קורסים מתקדמים: קורסים הניתנים במדרשה מיועדים לתלמידי תואר שני ושלישי ולתלמידי התואר הראשון בשנת הלימודים השלישית.
 הקורסים המתקדמים כוללים קורסי חובה לכל תלמידי המדרשה, וקורסי בחירה.
 בתחומי לימוד מסוימים ישנן דרישות לקורסי חובה בנוסף לאלה החלים על כל תלמידי המדרשה.
 להלן סווג הקורסים המתקדמים הניתנים במסגרת המדרשה:

| מספר תלמידים | הערכה | חובות התלמיד | אופן ההוראה בקורס |
|----------------------------|---|--|-------------------------------|
| אין הגבלה על מספר המשתתפים | בחינה בכתב | השתתפות ב- 75% מהמפגשים כתנאי למבחן בסוף הקורס | שעור 2-4 ש"ס |
| יש הגבלה על מספר המשתתפים | 50% עבודה- מטלה אישית 50% בחינה בכתב | עבודה הכוללת הצגת נושא. כל סטודנט יקבל מטלה אישית. אופי העבודה יקבע על ידי המרצה. חלה חובת השתתפות ב- 75% מהמפגשים | שעור וסמינר – שו"ס 2-3 ש"ס |
| מספר המשתתפים מוגבל ל-10. | ציון העבודה הסמינריונית | הגשת עבודה סמינריונית בעל פה. הצגת הסמינר במשך מינימום 45 דקות. חובת השתתפות ב- 75% מהמפגשים | סמינר 1 ש"ס |

במסגרת קורסי הבחירה רשאי התלמיד לבחור עד 50% מכל סיווג: שעור, שו"ס וסמינר. התלמידים ידרשו להגיש עבודות סמינריוניות תוך חודש וחצי מיום תום הסמסטר. המרצים או ועדת ההוראה רשאים לאשר לתלמידים שיציגו בפניהם סיבה מוצדקת, הארכה בשבועיים נוספים.

הקורסים המסומנים ב- * לא יינתנו בשנת הלימודים תש"ע

קורסי בחירה בין תחומיים

סטודנטים שעבודתם המחקרית דורשת שימוש בחיות מעבדה, חייבים בהשתתפות בקורס "עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר הביו-רפואי"

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|-----------|---|------------|-----|--------|------------|------------|--|
| 0103.0004 | עקרונות השימוש בחיות מעבדה במחקר ביו-רפואי | שעור | 2 | א ב | | | ד"ר מיקי הרלב |
| 0103.0034 | מבוא לביתוח אותות ועיבודם באמצעות המחשב | שעור | 2 | א | א | 10-12 | ד"ר נעם אמיר |
| 0103.0043 | יסודות הביומכניקה מתיאוריות הנדסיות לתכנות מכניות של רקמות | שו"ס | 2 | א | ד | 12-14 | פרופ' תמר ברוש |
| 0103.0044 | אתיקה ברפואה | שו"ס | 3 | א | ג | 14-17 | ד"ר יחיאל בר-אילן |
| 0103.0046 | שיטות מחקר בסיסיות בביו-לוגיה מולקולרית | שעור | 2 | א | ד | 16-18 | פרופ' חיים ורנר ד"ר יבגני ברדיצ'בסקי ד"ר אלברט פנחסוב |
| 0103.0032 | תורת ההחלטות | שו"ס | 2 | א | ד | 08-10 | ד"ר משה לשנו |
| 0103.0048 | אתיקה ברפואה ב | שו"ס | 3 | ב | | | ד"ר יחיאל בר-אילן |
| 0103.0047 | ניורוגנטיקה התנהגותית | שעור | 2 | ב | ב | 14-16 | ד"ר דורון גוטהלף |
| 0159.1121 | עישון: אפדמיולוגיה ובריאות הציבור | שעור | 2 | א | ד | 14-16 | ד"ר לאה רוזן |
| 0119.5638 | מבוא להדמיה מולקולרית | שיעור | 2 | ב | א | 10-12 | ד"ר אילן צרפתי |
| 0116.5299 | ביו-לוגיה מבנית והישובית | שו"ס | 2 | ב | | | פרופ' רות נוסימב |
| 0117.5629 | שיטות ועיבוד רקמה במיקרוסקופיה | מעבדה | 1 | שנתי | ראה סילבוס | | פרופ' אילן המל ד"ר אבי אייזטל גב' ליה בן-דור |
| 0119.5636 | הדמיה מולקולרית – מיקרוסקופיה קונפוקלית – קורס תיאורטי (מרוכז בקיץ) | שעור | 2 | | יפורסם | | ד"ר אילן צרפתי |
| 0119.5637 | הדמיה מולקולרית- מיקרוסקופיה קונפוקלית- קורס מעשי | מעבדה | 2 | שנתי | א | ראה סילבוס | ד"ר אילן צרפתי |
| 0119.5639 | הדמיה מולקולרית-קורס מעשי | מעבדה | 2 | שנתי | א | ראה סילבוס | ד"ר אילן צרפתי |
| 0116.5931 | *מהגנום למוח-האדם חקירה מערכתית של רשתות ביולוגיות | שעור | 3 | | | | פרופ' אשל בן-יעקב |
| 0116.5268 | *שימושים במערכת הדמיה ממוחשבת (הקבלה לקורס לאחר ראיון אישי) | שו"ס | 2 | ב | | | פרופ' יורם אורון |
| 0119.4609 | *סדנא לסורק תאים | שעור וסדנא | 3 | | | | פרופ' ישראל זן-בר |
| 0103.0015 | *שיטות מחקר במיקרוסקופיה | שיעור | 3 | ב | | | פרופ' אילן המל |

קורסי השלמה

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|-----------|---------------------------------|------------|-----|------|-----|------|---------------------|
| 0103.5113 | מבוא לבייכמייה וביולוגיה של התא | שעור | 4 | א | ב | 9-11 | פרופ' חיים ורנר |
| | | | | | ד | 9-11 | ד"ר רונית רותם |
| 0103.5114 | מבוא לבייכמייה וביולוגיה של התא | שעור | 4 | ב | ב | 9-11 | פרופ' חיים ורנר |
| | | | | | ד | 9-11 | ד"ר רונית רותם |

קורסי חובה מתקדמים

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|-----------|--|------------|-----|--|-----|-------------------------|------------------------|
| 0103.0003 | בטיחות וגיהות במעבדה | שעור | | קורס מרוכז יתקיים בימי שישי במהלך סמסטר א' | | | מר רחמים הדר |
| 0103.0009 | משאבי הספרייה למדעי החיים | | | | | | |
| 0103.0010 | ביוסטטיסטיקה קבוצות תרגול 02, 03 קבוצות תרגול 04, 05 | שעור | 4 | א | ג | 14-17 17-19 18-20 | ד"ר רוני בראונשטיין |
| 0103.0045 | האתיקה של המחקר הרפואי | שעור | 1 | ב | | יפורסם | פרופ' אדגר פיק |

קורסים מתקדמים בתחום אימונולוגיה – מסלול 219

השתתפות בקורסים מתחום זה מחייבת ידע בסיסי באימונולוגיה.

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס | יום | שם המרצה/מרכז הקורס |
|------------|---|------------|-----|-----|-----|--|
| 0119.5630 | התגובה החיסונית לטפילים | סמינר | 1 | א | ד | |
| 0119.5624 | מחלות זיהומיות בחולים מדוכאי חיסון | שו"ס | 3 | א | ג | פרופ' אליעזר פלשר |
| 0158.1120 | חיסונים וכימותרפיה נגד זיהומים חידקיים | שעור | 2 | ב | ד | פרופ' דני כהן |
| 0119.5632 | מבוא למחלות אוטואימוניות הפסיפס האוטואימוני | שעור | | ב | ד | פרופ' יהודה שיינפלד |
| 0117.5627 | אבחון וטיפול במחלות דרכי נשימה | שעור | 2 | ב | ד | ד"ר ליזי פיימן |
| 0119.4697 | נגיפים וגנים מסרטניים | שעור | 2 | ב | ה | פרופ' לבנה שרמן |
| *0119.5627 | מנגוני הפעלה ותהליכי התמיינות | שו"ס | 3 | | | פרופ' ישראל זן-בר |
| *0141.2005 | מות תאים בתהליכי חיסון ומחלה | שעור | 2 | | | פרופ' צבי פישלזון |
| *0118.5631 | פרוטאזות בביווגיה ורפואה | שעור | 2 | | | פרופ' אפרת קסלר |
| *0114.6570 | מנגוני זירחון ודה זירחון בבקרה ביולוגית | שו"ס | 2 | | | פרופ' חגית אלדר פינקלמן |
| *0141.2009 | H.I.V כגורם מחלת האיידס- ביולוגיה של נגיף | שעור | 2 | | | פרופ' אמנון חיזי |
| *0119.5633 | * אימונולוגיה תיאורטית היבטים כמותיים | שעור | 2 | | | פרופ' צבי גרוסמן |
| *0118.5629 | מתווכים בין תאים, ניורופפטידים וגורמי גידול | שו"ס | 2 | א | | פרופ' אילנה גוזס |
| *0119.5262 | *אימונותרפיה של הסרטן | שו"ס | 3 | | | פרופ' יונה קיסרי פרופ' נורית הולנדר |
| *0119.5630 | התגובה החיסונית לטפילים | סמינר | 1 | ב | | |

קורסים מתקדמים בתחום אנתרופולוגיה פיזית – מסלול 113

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|-----------|--|------------|-----|------|-----|-------|---|
| 0113.5523 | נירואנטומיה תפקודית | שעור | 2 | א | ה | 12-14 | פרופ' חגי פיק |
| 0113.5507 | גדילה והתפתחות של האדם | שעור | 2 | ב | ד | 14-16 | פרופ' יאיר בן-דוד |
| 0111.2701 | אבולוציה של האדם | שעור | 2 | א | ב | 14-16 | פרופ' יואל רק |
| 0103.0042 | גבוהים נמוכים – ההיבט המולקולרי | שעור | 2 | א | ד | 12-14 | פרופ' משה פיליפ ד"ר גליה גת- יבלונסקי |
| 0113.5510 | *פרקים נבחרים באוסטילוגיה | שעור | 2 | ב | | | פרופ' ישראל הרשקוביץ |
| 0113.5513 | *הכרת שלד האדם | שעור | 2 | ב | | | פרופ' ישראל הרשקוביץ |
| 0113.5521 | *אנתרופולוגיה פיזית- טכניקות עדות המאובנים | שעור | 2 | ב | | | פרופ' יואל רק |
| 0113.5535 | *היבטים אבולוציוניים במחלות עמוד השדרה | שעור | 4 | ב | | | פרופ' ישראל הרשקוביץ |

קורסים מתקדמים בתחום ביולוגיה תאית והתפתחותית- מסלול 0141

השתתפות בקורסים מתחום זה מחייבת ידע בסיסי בביולוגיה של התא וביולוגיה התפתחותית.

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|-----------|--|------------|-----|------|-----|-------|--|
| 0141.2000 | הבקרה על פוריות: פיזיולוגיה ופתופיזיולוגיה | שעור | 2 | ב | ב | 16-18 | פרופ' רוני גמזו |
| 0141.2001 | רביית האדם | שעור | 2 | א | ב | 12-14 | פרופ' דניאל זיידמן |
| 0141.2002 | שינוי במבנה חלבוני הגרעין ע"י bosylation | סמינר | 1 | א | א | 9-10 | ד"ר מלכה כהן-ערמון |
| 0117.5628 | סביבת התא הסרטני | ש"ס | 2 | א | א | 14-16 | ד"ר ליאת דרוקר ד"ר שלי מטלון |
| 0117.5624 | מבוא לתורת המחלות ב' | שעור | 4 | א | ג | 10-12 | פרופ' אילן המל |
| 0117.5622 | תנועה תוך תאית ודינמיקה של אברונים בתאים חיים | ש"ס | 2 | ב | א | 14-16 | ד"ר אפרת ורטהיימר-הילמן ד"ר כורת הירשברג |
| 0103.0029 | מחלות הקשורות לתעלות יוניות, גנטיקה מולקולרית, פיזיקה, פתופיזיולוגיה והשלכות טיפול | שעור | 2 | ב | ד | 10-12 | פרופ' ברנדט אטלי |
| 0117.5623 | אינסולין-סוכרת, השמנה, סרטן ומה עוד? | ש"ס | 2 | א | ג | 12-14 | ד"ר אפרת ורטהיימר הילמן |
| 0103.0033 | מבוא להנדסת רקמות ורגנרציה של הלב | שעור | 2 | ב | ג | 12-14 | פרופ' יוני ליאור ד"ר שרה פרבר |
| 0116.5130 | מנגוני יסות ובקרה (הקבלה) לקורס לאחר ראיון אישי, הקורס מוגבל ל-10 משתתפים) | ש"ס | 2 | ב | ה | 14-16 | פרופ' יוסף סרנה |
| 0116.5293 | בקרה הורמונלית של ביטוי גנים | שעור | 2 | ב | ה | 12-14 | פרופ' רות קורן |
| 0103.0042 | גבוהים נמוכים- היבט מולקולרי | ש"ס | 2 | א | ד | 12-14 | פרופ' משה פיליפ ד"ר גליה גת-בלונסקי |
| 0114.6571 | נושאים נבחרים בסרטן | שעור | 2 | ב | ב | 16-18 | ד"ר רות אשרי פדן פרופ' שי יזרעאלי |
| 0117.5620 | סרטן המעי הגס | שעור | 2 | א | א | 16-18 | פרופ' ארבר נדיר |
| 0141.2011 | *קורס מתקדם בביולוגיה מולקולרית של התא | שעור | 3 | א | | | פרופ' רונית שגיאי-איזנברג-מרכזת |
| 0118.5631 | *פרוטאזות בביולוגיה ורפואה | שעור | 2 | ב | | | פרופ' אפרת קסלר |
| 0141.2005 | *מוות תאים בתהליכי התפתחות חיסון ומחלה | שעור | 2 | ב | | | פרופ' צבי פישלזון פרופ' ראובן שטיין |
| 0114.6570 | *מנגוני זירחון ודה זירחון בבקרה ביולוגית | ש"ס | 2 | ב | | | פרופ' חגית אלדר-פינקלמן |
| 0118.5629 | *מתווכים בין תאיים, נירופפטידים וגורמי גידול | ש"ס | 2 | א | | | פרופ' אילנה גוזס |
| 0141.2009 | H.I.V* כגורם מחלת האיידס- ביולוגיה של גניף | שעור | 2 | ב | | | פרופ' אמנון חיזי |
| 0103.0049 | *מערכת הטלומרים/ טלומרות והשלכות בתהליכי הזדקנות וסרטן | ש"ס | 2 | ב | | | ד"ר אורית עוזיאל, ד"ר מאיר להב |
| 0141.2010 | *עקרונות בביולוגיה התפתחותית | שעור | 2 | | | | פרופ' רות שלגי, פרופ' דני חימוביץ פרופ' ניר אנוח, ד"ר מיגל זייל |
| 0103.0007 | *שיטות מחקר בביולוגיה מולקולרית | ש"ס | 2 | | | | פרופ' קרן אברהם |

קורסים מתקדמים בתחום גנטיקה מולקולרית של האדם וביוכימיה

תכנית הלימודים במסלול גנטיקה מולקולרית של האדם וביוכימיה מחייבת :
 5 ש"ס קורסי חובה של הפקולטה
 8 ש"ס קורסי חובה של המסלול
 8 ש"ס בחירה של לפחות 4 קורסים מתוך סל קורסי הבחירה בתחום
 10 ש"ס בחירה חופשית (סה"כ 31 ש"ס)
 25 סמינרים כאשר 80% מתוכם חייבים להיות ממסגרת הסמינרים המחלקתיים שנערכים בימי ב' 13-14

השתתפות בקורסים מתחום זה מחייבת ידע בסיסי בגנטיקה וביוכימיה.

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|--------------------------|---|------------|-----|------|-----|-------|---|
| קורסי חובה לתחום | | | | | | | |
| 0114.6592 | אופקים חדשניים בתהליכי עיבוד של RNA | שעור | 2 | א | ב | 10-12 | פרופ' גיל אסט ד"ר נעם שומרון פרופ' גדי רכבי |
| 0103.0046 | שיטות בביולוגיה מולקולרית | שעור | 2 | א | ד | 16-18 | פרופ' חיים ורנר ד"ר יבגני ברדצ'בסקי |
| 0114.6565 | שמירת יציבות הגנום במצבי בריאות וחולי | שעור | 2 | ב | ד | 8-10 | פרופ' יוסי שילה |
| 0114.6545 | גנטיקה בעידן הפוסט-גנומי | שעור | 2 | ב | ד | 12-14 | פרופ' קרן אברהם |
| קורסי בחירה בתחום | | | | | | | |
| 0114.6569 | גנטיקה של מחלות נירופסיכיאטריות | שעור | 2 | ב | ד | 14-16 | ד"ר דוד גורביץ |
| 0114.6549 | מודלים בחיות למחלות גנטיות באדם | שעור | 2 | ב | ד | 10-12 | פרופ' שמעון אפרת |
| 0103.0033 | מבוא להנדסת רקמות ורגנרציה של הלב | שעור | 2 | ב | ג | 12-14 | פרופ' יוני ליאור |
| 0114.6540 | יעוץ גנטי (ראה סילבוס) | סמינר | 1 | | | | הקורס מתקיים במכונים הגנטיים בבתי-החולים וניתן על ידי מורים המכונים |
| 0114.6542 | שיטות מחקר ואבחון מחלות גנטיות בשימוש טכנולוגיות מולקולריות | קורס מרכז | 2 | ב | | | ד"ר אוה גאק |
| 0114.6571 | נושאים נבחרים בביולוגיה התפתחותית וסרטן | שעור | 2 | ב | ב | 16-18 | ד"ר רות אשרי פדן פרופ' שי זרעאלי |
| 0114 | נושאים נבחרים בביולוגיה מולקולרית, ביוכימיה ואבטמיה של המוח | קורס מרכז | 2 | ב | | | ד"ר אוה גאק |
| 0103.0035 | עקרונות בחקר חלבונים | שעור | 3 | א | א | 9-12 | פרופ' אפרת קסלר פרופ' גדעון פלמינגר |
| 0453.4009 | יחסי תפקוד מבנה חלבונים וחומצות גרעין | תרגיל | 1 | א | א | 11-13 | פרופ' אפרת קסלר פרופ' גדעון פלמינגר |

המדרשה לתארים מתקדמים תקנון ותכנית לימודים

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--------|--------|--------|------------|--|------------------------------------|
| פרופ' אילנה גוזס | 12-14 | א | א | 2 | ש"ס | מערכות מודל במחלות נירודגנרטיביות הקורס יחל 25.10.2009 | 0118.5628 |
| פרופ' אורי זליגסון | 12-14 | ב | ב | 2 | שעור | הבסיס המולקולרי והביוכימיה של הפרעות בקרישת דם | 0118.5630 |
| פרופ' דני אופן | 16-18 | ג | ב | 2 | שעור | הבסיס המולקולרי והביולוגי של מחלות עצבים | 0116.5292 |
| פרופ' אילנה גוזס | | | ב | 2 | ש"ס | שלד התא במערכת העצבים | יעודכן |
| פרופ' טל פפקו דודו ברנשטיין | 10-13 15-18 | ג ג | א א | 3 3 | ש"ת ש"ת | תכנות PERL ליישומים ביולוגיים | 0455.3065 01 0455.3065 02 |
| ד"ר רות אשרי פדן | | | | 2 | שעור | מבוא לביולוגיה התפתחותית | |
| פרופ' נרית שקלאי | קורסים אלו לא יינתנו בשנת הלימודים תש"ע | | | 2 | ש"ס | *הטוב והרע ביד הברזל- היבטים מולקולריים | 0114.6572 |
| פרופ' חגית אלדר - פינקלמן | | | | 2 | ש"ס | *מנגוני זירחון ודה - זירחון בבקרה ביולוגית | 0114.6570 |
| ד"ר דוד גורביץ | | | | 2 | | *מבוא לפרמקוגנומיקה לקראת רפואה אישית | 0116.5923 |
| פרופ' ירדנה מורדנברג | | | | 2 | שעור | *היבטים דיאגנוסטיים ותרפויטיים בסרטן | 0118.5623 |
| פרופ' מאיר להב ד"ר אורית עוזיאל | | | | 2 | ש"ס | *מערכת הטלומרים/טלומרוז והשלכות הזדקנות וסרטן | 0103.0048 |
| פרופ' אילנה גוזס | | | | 2 | ש"ס | *מתווכים בינאיים: נירופפטידים וגורמי גידול | 0118.5629 |
| | | | | | | | |

קורסים מתקדמים בתחום מדעי העצב- מסלול 316

השתתפות בקורסים מתחום זה מחייבת ידע בסיסי בפיזיולוגיה, בביוכימיה ומדעי העצב.

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|-----------|--|------------|-----|------|-----|-------|---|
| 0116.5926 | נירובולוגיה מולקולרית | שעור | 4 | א | א | 10-13 | פרופ' נתן דסקל |
| 0113.5523 | ניורואנטומיה תפקודית | שעור | 2 | א | ה | 12-14 | פרופ' חגי פיק |
| 0116.5937 | תעלות יוניות: ביופיזיקה קלאסית ומולקולרית | שיעור | 2 | א | ב | 15-18 | פרופ' נתן דסקל פרופ' אילנה לוטן |
| 0116.5638 | סדנא לחקר תעלות יוניות | סדנא | 1 | א | ב | 18-19 | קורס מרוז |
| 0116.5930 | היבטים חדשים במירולוגיה מולקולרית ונירופיזיולוגיה- הקבלה לקורס לאחר ראיון אישי | ש"ס | 3 | ב | ג | 9-12 | פרופ' ברנרד אטלי פרופ' אינה סלוצקי |
| 0103.0033 | מבוא להנדסת רקמות ורגנרציה של הלב | שעור | 2 | ב | ג | 12-14 | פרופ' יוני ליאור |
| 0171.4816 | מהנפש למוח האדם ובחזרה – עיון מהנירופסיכאטריה | שעור | 2 | א | ג | 10-12 | פרופ' תלמה הנדלר |
| 0103.0047 | ניורוגנטיקה התנהגותית | שעור | 2 | ב | ב | 14-16 | ד"ר דורון גוטהלף |
| 0116.5292 | הבסיס המולקולרי והביולוגיה של מחלות עצבים | שעור | 2 | ב | ב | 16-18 | ד"ר דני אופן |
| 0118.5628 | מערכת מודל לפענוח מחלות עצבים | ש"ס | 2 | א | ב | 12-14 | פרופ' אילנה גוזס |
| 0116.5209 | *הבסיס העצבי של תחושת כאב | ש"ס | | | | | קורסים אלו לא יינתנו בשנת הלימודים תש"ע |
| 0116.5931 | *מהגנום למוח חקירה מערכתית של רשתות ביולוגיות | שעור | 3 | ב | | | |
| 0116.5929 | *תפיסת הראיה במח האדם- פעילות נורמלית והיבטים קליניים | שעור | 2 | א | | | |

קורסים מתקדמים בתחום מיקרוביולוגיה – מסלול 119

השתתפות בקורסים מתחום זה מחייבת ידע בסיסי במיקרוביולוגיה ווירולוגיה.

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|-----------|---------------------------------------|------------|-----|------|-----|-------|---|
| 0119.5640 | עולם הפטריות | | 2 | ב | ה | 10-12 | ד"ר ניר אושרוב |
| 0119.5629 | כימותרפיה של מחלות הנגרמות ע"י טפילים | סמינר | 1 | א | ד' | 15-16 | פרופ' אליעזר פלשר |
| 0158.1120 | חיסונים וכימותרפיה | שעור | 2 | ב | ד | 12-14 | פרופ' דני כהן |
| 0119.5641 | מנגנונים גנטיים לעמידות למחלות | ש"ס | 2 | ב | א | 12-14 | ד"ר פואד עיראקי |
| 0119.4697 | נגיפים וגנים מסרטנים | שיעור | 2 | ב | ה | 12-14 | פרופ' לבנה שרמן ד"ר אילן צרפתי |
| 0158.1001 | אפדימיולוגיה של מחלות זיהומיות | שעור | 2 | א | ד' | 12-14 | פרופ' דני כהן |
| 0119.5624 | מחלות זיהומיות בחולים מדוכאי חיסון | שעור | 3 | א | ג | 14-17 | פרופ' אליעזר פלשר |
| 0117.5627 | אבחון וטיפול במחלות דרכי נשימה | שעור | 2 | ב | ד | 16-18 | ד"ר ליזי פיירמן |
| 0119.5630 | *התגובה החיסונית לטפילים | סמינר | 1 | ב | | | קורסים אלו לא יינתנו בשנת הלימודים תש"ע |
| 0119.5627 | *מנגנוני הפעלה ותהליכי התמיינות | שעור | 3 | ב | | | |
| 0119.5634 | *נושאים בחזית המיקרוביולוגיה | שעור | 3 | שנתי | | | |
| 0119.5634 | *נושאים בחזית המיקרוביולוגיה | מעבדה | 1 | שנתי | | | |

קורסים מתקדמים בתחום פיזיולוגיה פרמקולוגיה מסלול 216

השתתפות בקורסים מתחום זה מחייבת ידע בסיסי בפיזיולוגיה ופרמקולוגיה

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|----------------|--|------------|-----|------|-----|-------|--------------------------------------|
| 0116.5298 | יתר לחץ דם, פתופיזיולוגיה | שעור | 2 | א | ג | 12-14 | פרופ' תלמה רזנטל פרופ' נפתלי שטרן |
| 0103.2000 | מדע תכליתי: פיתוח תרופות חדשות | שעור | 3 | א | ג | 10-13 | פרופ' הלל הלקין |
| 0116.5260 | סוגיות בשימוש מושכל בתרופות | שו"ס | 3 | ב | ג | 14-16 | פרופ' הלל הלקין ד"ר שלמה אלמוג |
| 0116.5297 | מנגונים מולקולריים להפרעות קצב והתכווצות- הרפיה של שריר הלב | שו"ס | 2 | ב | ד | 12-14 | פרופ' דניאל חנשוילי |
| ..0158 1120 | חיסונים וכימותרפיה נגד זיהומים חידיקיים | שעור | 2 | ב | ד | 12-14 | פרופ' דני כהן |
| 0117.5626 | אבחון וטיפול במחלות דרכי הנשימה | שעור | 2 | ב | ד | 16-18 | ד"ר ליזי פיימן |
| 0116.5934 | מודלים בחיות למחלות לב באדם | שו"ס | 2 | א | ב | 10-12 | ד"ר עדית הוכהאוזר ד"ר מיכאל ארד |
| 0103.0029 | מחלות הקשורות לתעלות יוניות, גנטיקה מולקולרית, פיזיקה, פתופיזיולוגיה והשלכות טיפול | שעור | 2 | ב | ד | 10-12 | פרופ' ברנרד אטלי |
| 0103.0033 | מבוא להנדסת רקמות ורגרציה של הלב | שעור | 2 | ב | ג | 12-14 | פרופ' יוני ליאור |
| 0116.5130 | מנגוני ייסות ובקרה (הקבלה) לקורס לאחר ראיון אישי, הקורס מוגבל ל-10 שתתפים) | שו"ס | 2 | ב | ה | 12-14 | פרופ' יוסף סרבה |
| 0118.5628 | מודל למחלות נירודגנרטיביות | שו"ס | 2 | א | א | 12-14 | פרופ' אילנה גוזס |
| 0116.5293 | בקרה הורמונלית של ביטוי גנים | שעור | 2 | ב | ה | 14-16 | פרופ' רות קורן |
| 0117.5626 | תהליכים מולקולריים להכוננת תרופות | שו"ס | ב | ב | ד | 8-10 | ד"ר ניקולא מבג'יש |
| 0116.5923 | *מבוא לפרמקוגנטיקה לקראת רפואה אישית | שו"ס | 2 | ב | | | ד"ר דוד גורביץ |
| 0116.5927 | *פיזיולוגיה סביבתית | שו"ס | 3 | ב | | | פרופ' יורם אפשטיין |
| 0118.5631 | *פרוטאזות בביולוגיה ורפואה | שו"ס | 2 | ב | | | פרופ' אפרת קסלר |
| 0114.6570 | *מנגוני זירחון וזה זירחון בבקרה ביולוגית | שו"ס | 2 | ב | | | פרופ' הגית אלדר-פינקלמן |
| 0118.5629 | *מתווכים בין תאים, נירופפטידים וגורמי גדילה | שו"ס | 2 | א | | | פרופ' אילנה גוזס |
| 0116.5252 | *היבטים כמותיים לאינטראקציות תרופה-רצפטור | שעור | 2 | ב | | | פרופ' משה רכבי |
| 0116.5929 | *תפיסת הראיה במח האדם- פעילות נורמלית והיבטים קליניים | שעור | 2 | א | | | ד"ר אורי פולת |

קורסים מתקדמים בתחום פתולוגיה ניסויית- מסלול 117

הקורסים מבוא ל"תורת המחלות- פתולוגיה כללית" הינקורס חובה לבוחרים בתחום לימודים בפתולוגיה ניסויית.

| מספר | שם הקורס | אופן הוראה | ש"ס | סמס' | יום | שעה | שם המרצה/מרכז הקורס |
|-----------|---|------------|-----|------|--------|----------------|---|
| 0117.5628 | סביבת התא הסרטני | ש"ס | 2 | א | א | 14-16 | ד"ר ליאת דרוקר ד"ר שלי מטלון |
| 0116.5934 | מודלים בחיות למחלות לב באדם | ש"ס | 2 | א | ב | 08-10 | ד"ר עדית הוכהאוזר ד"ר מיכאל ארד |
| 0117.5623 | אינסולין-סוכרת, השמנה, סרטן ומה עוד? | ש"ס | 2 | א | ג | 12-14 | ד"ר אפרת ורטהיימר הילמן |
| 0117.5618 | מבוא לתורת המחלות | שעור | 4 | ב | ב ג | 12-14 10-12 | פרופ' אילן המל ד"ר אפרת ורטהיימר- הילמן |
| 0117.5627 | אבחון וטיפול במחלות דרכי נשימה | שעור | 2 | ב | ד | 16-18 | ד"ר ליזי פיירמן |
| 0117.5622 | תנועה תוך תאית ודינמיקה של אברונים בתים חיים | ש"ס | 2 | ב | א | 14-16 | ד"ר כורת הירשברג |
| 0103.0029 | מחלות הקשורות לתעלות יוניות גנטיקה מולקולרית, פיזיקה, פתופיזיולוגיה והשלכות טיפול | שעור | 2 | ב | ד | 10-12 | פרופ' ברנרד אטלי |
| 0103.0033 | מבוא להנדסת רקמות ורגנציה של לב | שעור | 2 | ב | ג | 12-14 | פרופ' יוני ליאור |
| 0103.0042 | גבוהים נמוכים- ההיבט המולקולרי | שעור | 2 | א | ד | 12-14 | פרופ' משה פיליפ ד"ר גליה גת-בלונסקי |
| 0119.5641 | מנגנונים גנטיים לעמידות למחלות | ש"ס | 2 | ב | א | 14-16 | ד"ר פואד עיראקי |
| 0141.2011 | קורס מתקדם בביוכימיה מולקולרית של התא | שעור | 3 | א | | | פרופ' רובית שגיא- אייזנברג- מרכזת |
| 0117.5620 | סרטן המעי הגס | שעור | 2 | א | א | 16-18 | פרופ' ארבר נדיר |
| 0117.5624 | מבוא לתורת המחלות א' | שעור | 4 | א | ג ה | 10-12 10-12 | פרופ' אילן המל ד"ר אפרת ורטהיימר הילמן |
| 0117.5615 | *התא הסרטני | | | | | | פרופ' יהודית ליבוביץ |
| 0118.5631 | *פרוטאזות בביוכימיה ורפואה | שעור | 2 | ב | | | קורסים אלו לא יינתנו בתש"ע |
| 0103.0007 | *שיטות מחקר בביוכימיה מולקולרית | ש"ס | | | | | פרופ' קרן אברהם |

תכני הקורסים

קורסים המסומנים ב * לא יתקיימו בתש"ע

0103.0003 בטיחות וגיהות 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 בספרייה 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

יפורסם.

0103.0009 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 ובכמות המחשבים; מחוץ לקמפוס ניתן להיכנס לקורס בכל שעות היממה. כתובת הקורס היא:

<http://virtual.tau.ac.il>

הקורס הוא חובה לסטודנטים המתחילים בלימודי התואר השני והשלישי אשר לא השתתפו בלימודי התואר הראשון בקורס מקביל. על התלמידים לסיים את הקורס עד לתאריך 29.11.09. תלמידים המתחילים את לימודיהם בסמסטר ב' יסיימו את הקורס עד 11.4.2010. הקורס כולל בחינה. סטודנטים הזקוקים לסיוע בקורס יכולים לפנות לספרני 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

0103.0010 ביוסטטיסטיקה - תרגיל בחדר מחשבים

סמ' א' 4 ש"ס, שיעור ותרגיל

ד"ר רוני בראונשטיין

מטרות הקורס: לימוד מושגים בסיסיים בהסתברות וסטטיסטיקה, והקניית כלים ליישום שיטות סטטיסטיות במחקר רפואי. סטטיסטיקה תיאורית - ארגון נתונים, הצגות גרפיות, ערכים מרכזיים ומדדי פיזור, ניתוח קשר לינארי בין משתנים. הסתברות - מושגים בסיסיים: הסתברות מותנה, אי תלות, נוסחת בייס, משתנים מקריים ופונקציות הסתברות מיוחדות, תוחלת ושונות. הסקה סטטיסטית - משפט הגבול המרכזי ושימושיו, שיטות דגימה, אמידה ובדיקת השערות על: ממוצע, פרופורציה, הפרש ממוצעים, הפרש פרופורציות, מבחן לאי תלות. בכל התחומים - מיומנות בשימוש במחשבים לצרכי עיבוד הנתונים הסטטיסטיים לפי תכנת SPSS.

חובות הקורס: תרגילי בית בסטטיסטיקה - חובה להגיש 2/3 מהם כתנאי לגשת למבחן. תרגילי מחשב - חובה להגיש 100% מהם כתנאי לגשת למבחן. מבחן סיום.

0103.0015 * שיטות מחקר מקרוסקופיות מתקדמות

סמ' ב', 3 ש"ס, שיעור

פרופ' אילן המל, פרופ' רפי קורנשטיין, פרופ' אהוד סקוטלסקי

מיקרוסקופ אור: אופטיקה, פולריזציה, עקרונות יסוד בבליעת ופליטת אור, מיקרוסקופ פלואורסצנטי ומיקרוסקופ קונפוקלי; מיקרוסקופ אלקטרוני, עקרונות ושיטות צביעה וקיבוע של פרפרטים (צביעת תשליל, Cryo TEM, SEM, freeze fracture), מיקרוסקופ סורק; שיטות מיקרוסקופיה כמותית. דיגיטציה של תמונות.

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 בביוכימיה 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 שמפריעות לשוערות, חדירות, ביתי וויסות.

0103.0032 תורת ההחלטות

סמ' א', 2 ש"ס, שו"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, שיעור

פרופ' יונתן ליאור

רקע מומלץ: קורסים בסיסיים בביוכימיה של התא, ביוכימיה ואימונולוגיה. מבוא לפתוביווגיה של תאי שריר הלב. תרבויות תאים, ביוריאקטורים, תאי גזע, תאי עובר הקפאה ושימור רקמות, השתלת תאים, גורמי גדילה, בין חומרים, אנגיוגנזיס ונאוסקולריזציה. מודלים של הנדסת רקמות, מינפולציות גנטיות.

0103.0034 מבוא לניתוח אותות ועיבודם באמצעות מחשב

סמ' א', 2 ש"ס, שו"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 הנוצרים לניתוח אותות שונים, וכן תרגול היישום שלהם באמצעות תוכנת MATLAB.

בקורס יילמדו: דגימת אותות ומשפט הדגימה, קואונטיזציה ורעש קואונטיזציה, סינון אותו-סוגי מסננים, הדרכים לאפיונם, ומימושם, עבודה בסיסית בשפת MATLAB, תכנון מסננים ב-MATLAB שימוש מעשי 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.
 מסלות: 20% - כ-3 תרגילי בית המשלבים עבודת מחשב, 40% - עבודת סיום, 40% - מבחן.

0103.0035 עקרונות בחקר חלבוני

סמ' א', 3 ש"ס, שיעור

פרופ' אפרת קסלר, פרופ' גדעון פלמינגר

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

0103.0036 אתיקה ברפואה

סמ' ב' 3 ש"ס, שו"ס

ד"ר יחיאל בר אילן

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

0103.0038 נושאים נבחרים בביואינפורמטיקה ובביולוגיה חישובית

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

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

דרישות קדם: קורס ביולוגיה מבנית וחישובית.

הקורס יתמקד בנושאי מחקר חדשניים של הביואינפורמטיקה, 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 בביואינפורמטיקה ללימוד מחלות ולניבוי תרופות.

0103.0042 גבוהים נמוכים- ההיבט המולקולרי

פרופ' משה פיליפ, ד"ר גליה גת יבלונסקי

סמ' א', 2 ש"ס, שו"ס

תהליכי בניית העצם ותהליכי התארכות 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 קלציטורפים. תהליכי הגדילה מתרחשים בלוחית הגדילה שהיא איבר סחוסי 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 ההורמונליות 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, שו"ס

פרופ' תמר ברזש

משתנים מכניים המאפיינים תכונות חומרים: מאמץ, עיבור, קשיחות, מודול אלסטיות, חוזק. התנהגות ויסקואלסטית 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 הביו-רפואי, כפי שמתבצע במעבדות ביה"ס לרפואה. הנושאים העיקריים בהם דון: 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 בביוכימיה ובביוטכנולוגיה

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

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

בקורס יתוארו שיטות בסיסיות בביוכימיה ובביוטכנולוגיה מולקולארית 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, quantitative PCR. 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 מולקולריים בתסמונות ובפגור שכלי הדמיה גנטית, גנטיקה של מחלות פסיכיאטריות ושל אוטיזם, גנטיקה של תכונות אישיות טיפוליים פתופיזיולוגיים בפסיכיאטריה, תסמונות וליאמס וקוגניציה חברתית, חסר בכרומוזום 22 וסכיזופרניה, תסמונת איקס שביר, והשפעת אימפרייטינג 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 וביוטכנולוגיה 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, ביוטכנולוגיה מולקולארית, גנטיקה וביוטכנולוגיה תאית. הקורס מחולק לשני חלקים. סמסטר א' - ביוכימיה, יילמדו נושאים הקשורים להבנת עולם החומר - מבנה, תכונות ואפיונים הקשורים למערכת ביוטכנולוגית, מבנה ותפקיד של חלבונים, יצירת אנרגיה הדרושה לתהליכי החיים, מסלולים מטבוליים וזרימת האנרגיה בתא.

0103.5114 מבוא לבייכמיה 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 לטודנט 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 לטודנטים ידע כללי של המערכות העיקריות של האדם. ידע זה מתמצה באנטומיה, אנטומיה משוה, פילוגנזה (אבולוציה) ואונטוגנזה (אמבריולוגיה). הקורס משלב הרצאות, מעבדות ולימוד עצמי. הנוכחות בשיעורי מעבדה היא חובה ומהווה תנאי לקבלת הציון הסופי.

0104.1402 מבוא לבייפיזיקה 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 דונון, לחץ קולואיד אוסמוטי. תהליכי העברה בתוך ממברנות: העברה מזורית, 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: אלגברה של וקטורים, יחידות ומערכות צירים, קינמטיקה, כוחות-חוקי ניוטון, עבודה אנרגיה וחוקי שימור, קינמטיקה ודינמיקה בתנועה מעגלית, תנע קו 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 (אקטיביליות) והשלכותיהן לתפקודו הפיזיולוגי של הניורון, תקשורת כימית בין תאית כבסיס לרשתות עצביות ולויסות פעולת מערכת העצבים, התמרת הפעלות החשמלית 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 הכרומוסין במצבים פיזיולוגיים ופתולוגיים. יסקרו תהליכי העברת סיגנים ממברנת 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 יסקרו המערכות המוטוריות ומערכות הקשורות ל"תפקודים קוגניטיביים גבוהים" (כמו למידה וזיכרון). כן יידגו בקצרה מספר תהליכים פתולוגיים שמוליכים למחלות מוחיות (כמו אלצהיימר וסכיזופרניה). יושם 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: בקטריולוגיה, וירולוגיה, מיקולוגיה ופרזיטולוגיה. **בקטריולוגיה:** פילוגנזה, מבנה התא הפרוקריוטי, מטבוליזם, בקטריופאגים, ארגון הגנום החיידקי, בקרת ביטוי הגנום, טרנספורמציה קונוגיגיה, יחסי טפיל מאכסן, רעלנים 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 מביעה ורפוי. הנגיפים שילמדו הם נגיף ה-polio, נגיף ה-hepatitis, נגיפי משפחת herpes, נגיף ה-AID (HIV), 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': בקטריולוגיה, 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 כמוותיים 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 המחוברים 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 תקנון 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. מנגנוני איתות תאי ותעלות יוניות. פרמקולוגיה של מערכת אוטונומית כולל השפעות כולינרגיות, נוראדרגיות וחסיימתן. מבוא לפרמקולוגיה של מערכת העצבים המרכזית בהדגש על תרופות אנטידיכאניות 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 וספרמטוגזה; ביצית, שחלה, אואוגנזה ופוליקולוגנזה; הבשלת הגמטות, ביוץ והפריה; אקטיבציה של הביצית וטכנולוגיות חלופיות ליצירת עוברים; תאי גזע במחקר וברפואה; התפתחות העובר מזיגוטה לבלסטוסיסט; השבוע השני - תהליך ההשרשה; תהליך הגסטרוולוציה והתמיינות שכבות הנבט; קיפול העובר והתארגנות המערכות; 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 - T : תאים מציגי אנטיגן; מנגנוני הבקרה של התגובה החיסונית; שתוף פעולה בין תאים בתגובה החיסונית; ציטוקינים וכמוקינים; התמיינות של לימפוציטים ופגוציטים; תגובת חיסון הורמונלית ויצירת נוגדנים; מבנה ותפקיד 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, תבחינים 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, האלקטרודיוגרם, שריר הלב, הלב כמשאבה, בקרת תפוקת הלב, המודינמיקה, מנגנוני בקרה, תרגיל מחשב- המערכת הקרדיו-וסקולרית; נשימה: ריאות ונשימה, מכניקה של הנשימה, זרימת האוויר, חילופי גזים, העברת גזים, צירקולציה פולמונרית; כיליה: תפקיד הכיליה, אולטורה פילטרציה גלומרולרית, ספיגה אקטיבית, תהליכי ריכוז ודילול השתן, הפרשה פסיבית ואקטיבית, מאזן חומצי-בסיסי; השתתפות הכיליה ומערכת הנשימה במאזן חומצי-בסיסי; אינטראקציות בין-מערכתיות: תרגיל מאזן חומצי-בסיסי; השתתפות הכיליה ומערכת כלי-הדם בויסות לחץ הדם; פיזיולוגיה של הלב והריאות במאמץ; פתופיזיולוגיה של אי-ספיקת לב; מבוא לאנדוקרינולוגיה; נירוסקריציה; תירוקסין; הציר היפותלמו-היפופיזיה- 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 לטקסט לגוף הידע הכללי, מעקב אחר התפתחות תפיסה מחקרית בשורת טקסטים.

0111.0001 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 ובכנות 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 29.11.09. בסיומו תיערך בחינה. סטודנטים החוקרים לסייע 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.

0111.1110 אנטומיה בדימות

סמ' א'ב',

מרכזת: ד"ר מיה כהן

תכנית הקורס "אנטומיה בדימות" תהיה מקבילה לנושאים הנלמדים בקורס לאנטומיה במשך שני הסמסטרים. בסוף כל סמסטר תתקיים בחינה.

0111.1200 חינוך רפואי ותקשורת א'

סמ' א'ב', 2 ש"ס

ד"ר מרק בידון, ד"ר אהרון אלכסנדרוביץ

קורס חובה במסגרת לימודי מדעי ההתנהגות לתלמידי רפואה שנה א' בלבד. הנושא המרכזי המלווה את הקורס הינו נקודת המבט של המטופל. מרכיבי התכנית הם: התנסויות קליניות וקבוצות חניכה. ההתנסויות יהיו בנושאים: תחילת חיים, מרפאה קהילתית, קשישים ומסגרות כגון מעון לנשים מוכות, מקלט לדרי רחוב ומרכזי גמילה מהתמכרויות. על הסטודנט להגיש במהלך הקורס דוחות על ההתנסויות הקליניות. 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 הביו-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 לימוד 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 ינתן עפ"י מילוי חוברת 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, ויידונו 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 בבדיקת 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 בנינוחי 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 מממוצע שני חלקי הבחינה. נדרש ציון עובר לכל קורס בנפרד. הנוכחות בשיעורי מעבדה היא חובה ומהווה תנאי לקבלת הציון הסופי. סטודנט ששיעור משלושה שיעורי מעבדה ללא סיבה לא יוכל לגשת לבחינה.

ספר חובה: K.L.Moore, Clinically Oriented Anatomy, 4th, ed. Williams and Wilkins, Baltimore, 1999.

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

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

ספרים 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, שו"מ

מרכזות: ד"ר אלה הימן

ראה קורס מספר 0111.1210- מבנה הגוף ותפקודיו- אנטומיה א'.

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 האורביטול; הקשר הכימי: מאפייניו, אורך קשר, זווית קשר, הקשר היוני, הקולונטי, וכוחות בימולקולרים; סטויכיומטריה: 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 חמצון-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 אורמטיות; 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 בביולוגיה 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 בביולוגיה 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 מזרזת, תהליכי העברה אקטיבית. פוטנציאל מנוחה ותלותו בריכוז יונים. ראלוגיה-זרימת דם בצינורות. תכונות מכניות של נוזל הדם. תכונות מכניות של תאי הדם. חוקי זרימה. פתרון שאלות חישוב בפיזיולוגיה כללית. מעבדה בפיזיולוגיה כללית. ספרות (מהדרה 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 (אקטיביליות) והשלכותיהן לתפקודו הפיזיולוגי של הנירון, תקשורת כימית בין תאית כבסיס לרשתות עצביות וזיוסות פעולת מערכת העצבים, התמרת הפעלות 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', ב', 5 ש"ס

גב' קרן פרידמן פלג, ד"ר עידית גוטמן, ד"ר מיכל רז, ד"ר יחיאל בר-אילן, מר עדי ניב-גודה

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 רופא וחולה, חיים ומוות, רפואה וחברה- הרפואה כמוסד חברתי.

0111.2118 ביולוגיה של התא

סמ' א', 3 ש"ס

מרכז: פרופ' רונית שגיא-אייזנברג

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 שיילמדו במהלך הקורס יכללו: קרומים, גרעין התא, מיטוכונדריה, סינתטיזה והכוננת חלבונים וקרומים, שלד התא, אנדוציטוזה, פירוק חלבונים תוך-תאי, רצפטורים וחלבוני G שליחים שניונים זרחון חלבונים, מחזור חלוקת התא, מנגוני 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 סביון

זרע, אשך וספרמטוגנזה; ביצית, שחלה, אואוגנזה ופוליקולוגנזה; מעבדה - זרע וביצית; ביוץ, מנגוני 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 האורגנוגנזה בעובר האדם; השליה - מבנה ותפקוד; עקרונות הטרטולוגיה ומומים מולדים; תהליך האפופטוסיז 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 אימונגלובולינים; רצפטורים לאנטיגן בתאי B ובתאי T; התמיינות תאי B; אינטראקציות אנטיגן-נוגדן; מערכת המשלים; תבחינים 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, האלקטרורקורדיוגרם, שריר הלב, הלב כמשאבה, בקרת תפוקת הלב, המודינמיקה, מנגנוני בקרה, תרגיל מחשב- המערכת הקרדיו-ווסקולרית; נשימה: נשימה, ריאות ונשימה, מכניקה של הנשימה, זרימת האוויר, חילופי גזים, העברת גזים, צירקולציה פולמונית; 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 היפותלמו-היפופיזיה- תירואיד; ויסות הורמונלי של משק הסיידן; סרואידים 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 מחקר 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 וגישות 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 נגיפים; התרבות ונגטיקה של נגיפים; פתוגנזה של נגיפים; שיטות לגידול וזיהוי נגיפים; שיטות סרולוגיות לאבחנה של מחלה נגיפית; מנגנונים להופעת נגיפים חדשים, תרכיבים וחומרים אנטי נגיפיים. מספר נגיפים ילמדו כמודלים: נגיפי herpes, מודל להדבקה חבויה, נגיפי hepatitis מודל להדבקה כרונית, נגיפי HIV מודל להדבקה איטית, נגיפי influenza דוגמה לנגיף הגורם למגפות. נגיפי DNA ו RNA המעורבים בהתפתחות סרטן באדם, כמו כן ילמדו פרוינים.

בקטריוולוגיה: מבוא כללי ונגטיקה של חיידקים; יחסי טפיל מאכסן בזהומי חיידקים; הפלורה הנורמלית; אנטיביוטיקה; טוקסינים בקטריאליים; חיידקים פיוגניים; חיידקי מעיים; המופילוס, בורדתלה וקרובבקטריה; חיידקים אופורטוניסטים; מיקרובקטריה (לגיונלה ומיקופלסמה);

חיידקים ממקורות טבעיים; מתגים גרם שלילי וחיידקי מעיים; חיידקים אנארוביים; טיפול ואפיון בדגימות לזיהוי חיידקים. **מיקולוגיה:** מאפיינים של פטריות; זיהומים פטרייתיים לא פולשניים; שמרים פתוגניים; זיהומים אופורטוניסטים; חומרים אנטימיקוטיים. **פריזיטולוגיה:** מבוא לחד-תאיים, אמבות ושוטניים; טפילות תוך תאית; מבוא לטפילים רב תאיים; תולעים שטוחות, עלוקות ושרשרורים; 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 מיון; אינטראקציות בין תרופתיות. פרמקודינמיקה: מנגנוני פעולה של תרופות; אגוניסטים ואנטאגוניסטים; רצפטורים ודרך פעולתם.

התערבות תרופתית במערכת העצבים האוטונומית: מערכת פארהסימפתית- רצפטורים כולרינגיים, אגוניסטים ואנטאגוניסטים כולרינגיים; מערכת סימפתית- רצפטורים אדרנגיים, אגוניסטים ואנטאגוניסטים אדרנגיים.

תעלות יוניות.

מבוא לפרמקולוגיה של מערכת העצבים המרכזית: נירורנסמיטרים במערכת העצבים המרכזית; חומצות אמינו כניורטרנסמיטרים.

תכני הקורסים

אוטוקואידים ופרוסטגלנדינים.
התערבות תרופתית במערכת ההורמונלית.
עקרונות הטיפול האנטימיקרוביאלי: עקרונות הטיפול בזיהומים ויראליים ופטרייתיים.
כימותרפיה בסרטן. פרמקוגנומיקה.

0111.2127 מבוא לפתולוגיה

סמ' ב', 5 ש"ס

מרכז: פרופ' אילן המל

הסתגלות התאים; נזק תאי-גורמים ומנגונים; הצטברות פגמנטים; היסטוכימיה; בצקת, גודש; המוסטיז, טרומבוזיס; אינפרקט ושוק; הסתיידות והצטברות; 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 ורגישות 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; ארטריוסקלרוזיס; דחיית שתל-חי מנגונים ופתולוגיה; מיקרוסקופיה אפלקטרונית 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; פהמימות 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 והמגלובינופתיות; אנמיות מגלובלסטיות; מחלות רקמות חיבור. חיבור; הקדמה לבסיס המולקולרי של המחלות הנירוזגנרטיביות, אלצהיימר ופרקינסון.

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 היבטים הומניים ברפואה ב'

סמ' א', 5 ש"ס

גב' קרן פרידמן-פלג, ד"ר עדנה כצנלסון, ד"ר יחיאל בר אילן, עו"ד עדי ניב יגודה

הקורס "היבטים הומניים ברפואה ב'" הנו המשך של הקורס "היבטים הומניים ברפואה א'", והוא מבקש להציג בפני הסטודנטים שתי צמות של מפגש הממשיכות את אלה שהוצגו בשנה א': בין חיים ומוות ובין הרפואה והחברה. הצומת הראשונה היא המפגש שבין החיים והמוות. הצומת השנייה היא המפגש שבין הרפואה והחברה. צומת זו מבקשת לבחון את הזיקות המשתנות המתקיימות בין הרפואה כמוסד חברתי לבין החברה כולה כקהילה חברתית, תרבותית ולאומית; ובין מוסד הרפואה למוסדות חברתיים אחרים.

הערכה תתבצע בסופו של כל סמסטר, והיא תכלול הגשת עבודה (50%) וכתובת מבחן (50%).

0111.2200 חינוך רפואי ותקשורת ב'

סמ' א'+ ב', 2 ש"ס

ד"ר מרק בידור, ד"ר תמי קרני

הנושא המרכזי שילווה את תוכן הקורס הינו "לחיות עם מטופל". יושם הדגש על אופנים שונים של התמודדות עם לקות בתוך הקהילה. התכנית תיושם באמצעות ארבעה מרכיבים: קבוצות חניכה, התנסות קלינית, תקשורת רופא-חולה וליווי משפחה לאורך השנה. ההתנסות הקלינית תתקיים בנושאים: שיקום, העדר תמיכה חברתית, והתנסות סוף החיים. במשך הקורס יגיש הסטודנט דוחות על כל התנסות קלינית ועבודה מסכמת בסוף נושא פרוייקט המשפחה. נוכחות 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" ועיקרם 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 המגיפות); מערכת הבריאות בגיטו ורשה וה"פקולטה לרפואה" בתוככי הגיטו; מערכת הבריאות בגיטו לודז'; גיטו שאבלי ודילמות בשואה כגון הגזירות על לידות בגיטו (יומנו של ד"ר פיק); ה"מחנה לדוגמה" בטרינשטאדט; 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 לוסיג כ"יודנראט" של איש אחד); משפטי הרופאים לאחר המלחמה ונסיונות הטשטוש וההדחקה של פשעיהם; סיכום ומבט עכשווי - הרופא כמחיייה וממית. ציון הקורס יקבע על פי הנוכחות בשיעורים וציון הבחינה. ספרות חובה: "רפואה ונאצים", 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, תחול וקשרי הלימפה. תאים במערכת החיסונית: לימפוציטים, מקרופאגים, נוטרופילים. ציטוקינים ואינטרלאוקינים: מולקולות של תקשורת תאית. תהליכי הזיהוי של אנטיגנים: רצפטורים לאנטיגן, מולקולות קוסטימולטוריות, 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 המבקר 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: קוניוגציה, 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 ונגטיקה 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), טינה וורזיקולור ובהרות עור, קנדידה (מיון, מורפולוגיה, צורות הדבקה, טיפול), קריפטוקוקוס, עובשים פתוגניים (אספרגילוס, זיגמוציסטים), 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 שלמדו: חד תאיים – אמבות, שוטניים, רסניים ונבגיים כולל התרבות מינית ולא מינית, מלריה והדבקות בחולים מדוכאים חיסונית. תולעים – עלקות (כולל שיסטוזומה), שרשרורים ונמטודות, כולל תולעי מעיים, נזקים ע"י דרגות צעירות ואימונופתולוגיות. פרוקי רגליים – כולל חרקים כוקטורים וכגורמי מחלה, זבובים, יתושים, כינים, פשפשים, קרציות וקרציונים. נוכחות מעבדות 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 ג'יה, היבטים ביופסיכולוגיים של אמנות ויצירתיות, יצירות אמנות המשקפות תפיסות רפואיות, המסלול השמיעתי: יצירות בטהובן המלחין לפני ואחרי החירשות, אמנות ותפיסת הרפואה בעמים הפרימיטיביים – מצרים העתיקה, יוון ורומא, הרפואה בימי בית שני, אירוס 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 פרויקט 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 שיישרמו לקורס זה יחויבו לעמוד בנוסף לבחינה עיונית בסיום הקורס ב- 6 שעורי חובה מעשיים במסגרת שעורי 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.

0111.2801 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 המוזיקלית, 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 ימנו 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 איר, 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 שיילמדו: הכליה ודרכי השתן, כוחות פיזיקליים, סינון, יסוּת 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 יחשפו 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 התיראויד, הורמון הפרולקטין, ציר הורמון הגדילה, סוכרת, השמנה, הבקרה האנדוקרינית על משק הסיידן. בסיום הקורס תיערך בחינה בכתב (שאלון רב ברירה).

0111.3206 מערכת הרבייה

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, פריון ואי פריון, השליה, 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: שט-מנגנון הבליעה ותנועתיות, קיבה- הפרשה, חומציות והתפתחות כיבים, אימונולוגיה של מערכת העיכול, ספיגה והפרשה במערכת העיכול, ביוכימיה של הכבד, זיהומים חידיקיים וירלים וטפילים במערכת העיכול. בסיום הקורס תיערך בחינה בכתב (שאלון רב-ברירה).

0111.3208 מערכת שריר שלד עור

5 ש"ס

מרכזים: ד"ר דרור רובינסון, ד"ר מאורה פיינמסר, ד"ר אלה בין

הקורס בנוי מהרצאות פרונטליות ובמסגרתו יסקרו התחומים של אמבריולוגיה, אנטומיה והיסטולוגיה של הסחוס, העצם, השריר והמפרק. בנוסף יוקדש זמן לסקירת הפיזיולוגיה של עצם שריר וסחוס, וכן תבנית הליכה תקינה וחולנית. ינתן בסיס מדעי לפתולוגיות שכיחות של מערכת השלד כולל תסמיני לכידת עצבים, פתולוגיות של עמוד השדרה, מפרקים, כף היד וכף הרגל. כמו כן יסקרו הגידולים השכיחים של עצם ושריר כולל סרקומות של רקמות קשות, רכות וגרורות.

במסגרת הקורס במערכת העור ינתנו כנדבך ראשון הנושאים הבסיסיים הכוללים ממצאים קליניים כלליים, היסטולוגיה והיסטופתולוגיה של העור. לאחר מכן ינתנו 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

מרכז: 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 פרונטליות, תרגול 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 ומטאאנליזה.

סילבוס מפורט ומועדים ניתן למצוא באתר הקורס.

בסיום הקורס תתבצע עבודה מסכמת באמצעות מערכת ה Virtual TAU שתיישם את הנלמד בקורס.

0111.3300 חינוך רפואי ותקשורת ג'

סמ' א', ב', 2 ש"ס

מרכז: ד"ר אהרון אלכסנדרוביץ

הקורס עוסק בהיבטים פסיכוסוציאליים ונורמטיביים (אתיים ואחרים) הקשורים בחולה, על פי מערכות הגוף השונות. הלימוד מתבצע בקבוצות מונחות ומבוסס על ניתוח בעיות שונות. הנוכחות בקורס חובה.

0111.4104 מבוא לרפואה פנימית

18 ש"ס

מרכז: ד"ר 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, ראומטולוגיה, 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 תתקיים 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 אמפטיית לחולים, יחסי עבודה ראויים וכן לאפשר להם להחשף לבעיות אתיות.

לצייד את הסטודנט בטכניקות הבדיקה הגופנית, לקיחת אגנמיזה, החשיבה באשר לבדיקות המעבדה וההדמיה, ותהליך קבלת החלטות באשר לטיפול בחולה.

הערכת הקלרקשיפ תהיה שילוב של הערכת המחלקה את תפקודו של הסטודנט במהלך כל הקלרקשיפ, התרשמות צוות הבחנים של המחלקה: טיסור, 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.

0111.4231 קלרקשיפ ברפואת ילדים (9 שבועות)

בשבוע הראשון יתקיים קורס מבוא לרפואת ילדים.

תינתנה הרצאות שיטתיות על נושאים עיקריים ברפואת ילדים, כהשלמה להרצאות שניתנו במבוא, ויערך ביקור יומי מודרך במחלקות לתלמידים ופגישת לימודים, בהשתתפות מורים מצוות המחלקה ומורים מן החוץ. כל תלמיד יהיה אחראי למספר חולים במחלקה. עליו לקבל מהם אנמנזה, לבדוק אותם ולעקוב אחרי מצבם בהדרכת רופאי המחלקה. הוא ישתתף במטלות הקבלה והמיון, ויהיה תורן בחדר מיון. יוקצב זמן לקריאה, לעבודה עצמית, והתלמידים יידרשו להכין סמינריונים.

בקלרקשיפ ילמדו 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. פזיטולוגיה: 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 נרצוזה, בעיות מין, הריון בגיל הנעורים, הפרעות התנהגות, בעיות לימוד ובעיות פסיכיאטריות, נסיון להתאבדות. רפואת ילדים אמבולטורית: רפואה מוגעת, 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, טמוגרפיה ממוחשבת, MRI, איזוטופים.

ספרות חובה (מהדורה אחרונה):

Vaughan, Victor C. Ed., Nelson Textbook of Pediatrics, Philadelphia, W.B. Saunders.

הרכב ציון הקלרקשיפ:

34% - הערכת קלרקשיפ (25% - שנה ד' כולל קולוקוויים + 9% שנה ו' Subinternship), 33% - בחינה קלינית (בע"פ), -33% בחינה ארצית בכתב (שאלון רב ברירה).

0111.5151 קלרקשיפ בכירורגיה (15 שבועות)

הרצאות מבוא - ינתנו במשך שבועיים בימים א'-ו'. (מבוא בכירורגיה כללית- שבוע ובמקצועות הנילוים - שבוע), ומסרתן הכנת התלמיד לקראת הקלרקשיפ בכירורגיה ולימוד נושאים כירורגיים כלליים כגון: הכנת החולה לניתוח, מאזני נוזלים ואלקטרוליטים, מאזן חומצי בסיסי, הזנת על, הלם היפולומי, מצבי חירום (בטן חדה, דימומים ממערכת העיכול וכד').

המקצועות הכירורגיים הכוללים בקלרקשיפ: אורולוגיה, נירוכיורגיה, 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 בקיום 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 אחריות, לבצע בדיקה פיסיקלית, 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 בתרגויות 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 היחסיים הבין אישיים במשפחה ובחברה, על מנת שהתלמיד יוכל להגיע ליכולת הערכה כוללת, לאבחנה מبدלת, 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, ויכיר 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 אחריות 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 לטפל בשיחות גלויות על התגובות הרגשיות שמתעוררות במטפל תוך כדי מגע עם חולי הנפש, ויחס המדגם 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 לטעור. 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

דיונון .

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 יכלול בדיקת חולים מאושפדים ובדיקת חולים הנמצאים במעקב במרפאות. הסטודנטים
 יצטרפו לאורתופדים העובדים במרפאות בקהילה. בעת שהותם במחלקה יערכו הסטודנטים שוש קבלות
 חובה של פצוע תאונת דרכים עם פגיעה אורתופדית, חולה מבוגר עם מחלה אורתופדית, וילד עם פציעה
 או מחלה אורתופדית. הסטודנטים ימלאו את פעילותם בפננס המיומנות שילווה את לימודיהם במחלקה
 ויחתם בסוף הקלרקשיפ על ידי הטיטור.

הרכב ציון הקלרקשיפ: מבחן בכתב- 50%, הערכת הטיטור ומנהל המחלקה 50%.
 ספרות 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 בניירולוגיה (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.

בנוסף, ניתן לרכוש במזכירות החוג חוברת המסכמת את עיקר החומר במדעי היסוד והשלכותיו על
 ההבנה של מחלות ניירולוגיות: NEUROLOGY BASIC CLERKSHIP:
 ספרות 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) - 1/3.

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, בטראומה וכן פארמדיקים. לקראת הקלרקשיפ יקבלו הסטודנטים את הפרוטוקולים להחייאה מתקדמת. מקורות ספרות כוללים את הספר: Tintinalli (5th edition), Emergency Medicine, או (4th edition), Emergency Medicine, Rosen, וכן את הספר: Advanced Cardiac Life Support American Heart Association, 2000. בטראומה: 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). יושם דגש על תרגול של בדיקה פיזיקלית גינקולוגית. התחמיד ילמד לקבל לידות ולעזור בפעילויות מנאליות נוספות. הקלרקשיפ כולל סימניונים ועבודה מעשית במיילדות ובגינקולוגיה. ובמהלכו ידרשו התלמידים לקחת חלק בעבודה מעשית, בביקורים, בלידות, ובסימניונים. עליהם ללמוד באופן עצמאי מהספר "מיילדות גינקולוגיה ורבייה" שיצא לאור על ידי החוג. במהלך הקלרקשיפ, עובדים התלמידים בשלוש "תחנות", בכל אחת מן שוהה התלמיד כ-10 ימים: חדר לידה: התלמיד ישתתף באופן פעיל במעקב אחרי לידות ויקבל בעצמו לידות בלתי מסוכנות. 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 בניתוחים 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.
 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', 2 ש"ס

ד"ר דפנה מיתר

סדנא לרכישת כלים להתמודדות עם הקושי והקניית מיומנויות במסירת הבשורה המרה. הכרות עם התיאוריות הקשורות בתהליכי התמודדות עם המוות, אבל ושכול. חשיפה לחולים ובני משפחה שקיבלו מידע קשה, והיכרות עם צורות התמודדות שונות של רופאים. דרישות הסדנא: נוכחות בכל המפגשים, בחינה ודוחות ראיון עם חולים.

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 הקרנית. 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 תסמונות כליליות חריפות, אי ספיקת לב, הפרעות הולכה וקצב, ומחלות של שריר הלב והמסתמים. כמו כן יקחו הסטודנטים חלק בבדיקת חולים אמבולטוריים במרפאות ומחלות של שריר הלב והמסתמים. במהלך הקורס ישאר הסטודנט ערב אחד עם תורן יחידת טפול לב נמרץ.

0111.6151 Subinternship ברפואת ילדים (4 שבועות)

בתקופה זו ישתתף הסטודנט בעבודה השוטפת במחלקת הילדים, יישם וירחיב את ידיעותיו ברפואת ילדים, ישתלב כחלק אינטגרלי במחלקה, ידע לקחת אנמזה, 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 מוי, 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 שילמדו: יחסי רופא חולה, זכויות החולה, דיני הרשלנות וההסכמה, חובות הזיהרות, 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 Otorhynology, 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 מוזכרים 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, erythematosis, dermatomyositis, morphea, verrucae, פטרת העור, פטרת הנוזל, 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 נירולוגי (חולים לאחר ארוע מוחי ולאחר פגיעות ראש טראומטיות, פגיעות חוט שדרה, חולים במחלות מערכת העצבים וכו'); 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. Grabois 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 הקלרקשיפ: 50% הערכת קלרקשיפ 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 בחינות 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 קלרקשיפ באפידמיולוגיה ורפואה מונעת (1 שבוע)

הקלרקשיפ 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 לשכות הבריאות בתחומי הפיקוח והניטור האפידמיולוגי תוך הדגשת חשיבותם לבריאות הציבור בישראל.

בקלרקשיפ 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 קלרקשיפ על ידי מרכז התכנית.

0111.6167 קלרקשיפ ברפואת המשפחה (24 יום)

בקלרקשיפ 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. הקלרקשיפ יערך 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 הקלרקשיפ באינטרנט תמצא רשימת נושאים קליניים עיקריים בעלי מאפיינים יחודיים לרפואת המשפחה וכן רשימת ספרות מומלצת. במהלך הקלרקשיפ יהיה על הסטודנט לנתח 10 מקרים לפחות המציגים 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 הקלרקשיפ: 50% הערכת המדריך האישי והמחלקה, 20% הגשת מקרה מסכם בכתב, 30% מבחן מסכם בעל פה. השתתפות אינטראקטיבית בפעילות לימודית באתר האינטרנט תזכה בבנוס עד 10 נקודות.

0111.6223 קלרקשיפ בגריאטריה (2 שבועות)

בקלרקשיפ בגריאטריה ילמדו עקרונות האבחון הטיפולי, 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 העיצבית הפריפרית כגון הצרות ספיגלית, פולימיורפטיה, הרגל הסכרתית, קטיעות, פסיכוגריאטריה והמערך הגריאטרי בבתי חולים ובקהילה.

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 נועד 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 והזוגית- טיפולים תרופתיים וניתוחיים, מחלות עצב הראייה- טיפולם התרופתי והניתוחי, גלאוקומה- אבחון, טיפול, וטכניקת שדות ראייה, רפואת עיניים בילדים- מחלות שכיחות, פזילות, טיפולים אורטופטיים וניתוחיים, אופטומרטייה- 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 להמשך טיפול.

(תרגול מעשי של הטיפול במצבים אלה נערך בתורונות 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, שו"ס

פרופ' ישראל הרשקוביץ

תיאוריות ותגליות חדשות בחקר התפתחות האדם ותרבותו (קורס אינטגרטיבי).

0113.5507 גדילה והתפתחות של האדם

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

פרופ' יאיר בן דוד

שיטות במחקרי גדילה, עקומת הגדילה של בני האדם, עקומת הגדילה של רקמות שונות ושל חלקי גוף שונים, ארגון וחוטר 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, שו"ס

פרופ' ישראל הרשקוביץ

דרישת 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, שו"ס

פרופ' ישראל הרשקוביץ

דרישת 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 דגנרטיוביות

סמ' ב', 3 ש"ס

פרופ' צבי ליפשיץ

דרישות קדם: ידע בסיסי בסטטיסטיקה וגנטיקה כללית.
 הקורס יעסוק בהגדרת המטרות והמושגים בעיקריים בתחום האפידמיולוגיה הגנטית, סקירת העקרונות של גנטיקת האוכלוסיות וגנטיקה כמותית, דרכי גישה לניתוח המרכיב התורשתי בתכונות כמותיות (לדוגמא: רמת הליפידים בפלסמת הדם) ובתכונות תאוריות (לדוגמא: הופעה של מחלה מסוימת מול המצב התקין), הכרה של שיטות לניתוח תכונות כמותיות: Path, Variance Decomposition Analysis, Analysis Complex, תרגול עם תוכנת מחשב "PATHMIX" להכרת Path Analysis, תרגול עם תוכנת מחשב "FISHER" להכרת Segregation Analysis לייחוס גומלין בין הגנוטיפ לגורמי הסביבה, תרגיל בעזרת תוכנת MAN להכרת Basic Options in Segregation Analysis, תרגול בעזרת תוכנת MAN ו-PAP להכרת מודלים מורכבים של Segregation Analysis של התכונות הכמותיות, תרגול בעזרת תוכנת MAN ו-PAP להכרת הניתוח הגנטי של תכונות מורכבות, תוך שימוש במספר מחלות קשות. הכרת העקרונות של Transmission Disequilibrium Tests, Whole genome Linkage Analysis, scans, Candidate gene approach. תרגול בעזרת תוכנת MAN ואחרות להכרת אפשרויות המחקר של התאחיזה הגנטית של התכונות הכמותיות ותאוריות.

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, שעות

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 נירואנטומיה תפקודית

סמ' א', 2 ש"ס, שעות

פרופ' חיים (חגי) פיק

הקורס יכול 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

0114.6525 *ציטוגנטיקה - מכרומוזום למולקולה

סמ' א', 2 ש"ס, שעות

ד"ר אילה אבירם

נושאי הקורס העיקריים הם: מבנה הכרומוזום, מחזור התא, חלוקת התא (מיטוזה ומיטוזה), שיטות צביעת הכרומוזומים בציטוגנטיקה הקלאסית, זיהוי שינויים כרומוזומיים והתסמונות הקשורות אליהן, שילוב השיטות המולקולריות בציטוגנטיקה הקלאסית והגברת כושר ההפרדה המאפשר גילוי שינויים כרומוזומיים מזעריים ותרומת הציטוגנטיקה המולקולרית לזיהוי שינויים כרומוזומיים בתאים הסרטניים.
 יוצגו השיטות הציטוגנטיות מולקולריות כגון: FISH, CGH, ו-M-FISH, שיטת DNA microarrays based CGH, המאפשרת בדיקת אלפי רצפי DNA בעת ובעונה אחת, והשיטה לאבחון ציטוגנטי מולקולרי בתא עובר מיד לפני השרשת העובר ברחם.

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, שו"מ

ד"ר אנוה גאק

דרישות קדם: ידע בסיסי בגנטיקה ביוכימיה ובילוגיה 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 לרלבנטיות לאבחון, מחלות שאות נשאי הגנים מאבחנים 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 רסטרקציה, אלטרופורזה, אנליזה של מקרוסטליטים, היברידיזציה ואוטורדיוגרפיה.

0114.6545 גנטיקה בעידן הפוסט-גנומי

סמ' ב', 2 ש"ס, שעור

פרופ' קרן אברהם

הקורס יינתן 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 (מונגנים) - 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) פרמקוגנטיקה ו RNA לא מקודד. בקורס זה נדון בגילויים האחרונים ובטכניקות המובילות בתחום.

0114.6549 מודלים בחיות למחלות גנטיות באדם

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

פרופ' שמעון אפרת

הקורס יינתן בשפה האנגלית "על פי דרישה".

דרישות קדם: גנטיקה ובילוגיה מולקולרית.

הקורס בחון את האפשרויות והמגבלות של שימוש בחיות מעבדה לקידום ההבנה של תפקוד גנים ושל מחלות גנטיות של האדם, תוך שימת דגש על מניפולציות גנטיות בעכברים טרנסגנים ו- GENE KNOCKOUT. בין נושאי הקורס: ביטוי גנים דומיננטיים בעכברים טרנסגנים, 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, שעור

מרצים: פרופ' יוסי שילה

השיעור יינתן בשפה האנגלית "על פי דרישה".

הגנום של כל אורגניזם חשוף ללא הרף לגורמי מזקים, המערערים את מבנהו ואת יציבותו. שינויים ברצף ובארגון הגנום גורמים למחלות תורשתיות ולהתפתחות התהליך הממאיר. פגיעות תורשתיות במנגנונים אלה גורמות לשרת תסמונות הכרוכות בשינויים ניוונים, רגישות-יתר לפגיעת גורמים סביבתיים, ולנטי-יתר לסרטן. בקורס יסקרו סוגים שונים של נזקי דנ"א, המנגנונים 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 ח'מצונית 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.

0114.6570 *מנגנוני 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 יזרעאלי, ד"ר רות אשרי פדן

הקורס יינתן בשפה האנגלית "על פי דרישה".

הקורס מוגבל ל-24 משתתפים. דרישות קדם: אמבריולוגיה, גנטיקה וביולוגיה של התא. בין הנושאים שישקרו 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, Wnt/β-catenin, Hedgehog, Bcatenin, ופעילות של פקטורי שעתוק המעורבים במתפתחות וסרטן כגון Hox, Pax, bHLH.

0114.6572 * הטוב והרע ביד הברזל - היבטים מולקולריים

סמ' ב' 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' נורית שקלאי

0114.6592 אופקים חדשניים בתהליכי עיבוד של RNA

סמסטר א', 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' גיל אסט, ד"ר נועם שומרון, פרופ' גדי 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, וירוס RNA, כיצד לאתר רצפים בעלי תפקוד בגנום.

0116.5130 מנגנוני יסות ובקרה

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"ס

פרופ' יוסף סרנה

דרישות קדם: ידע בסיסי בפיזיולוגיה וביולוגיה של הבא. הקבלה לקורס מותנית בראיון אישי. הקורס מוגבל ל-10 משתתפים.

ניתוח תהליכים ביולוגיים של יסות ובקרה מהרמה המולקולרית ועד רמת המערכות באורגניזם השלם. תהליכי אדפטציה (טירוזין הידרוקסילאז), דנסטיטיזציה (סבילות, תלות וגמילה), סינרגיזם (אינטראציה בין תרופות ומעורבות חלבוני G), התפתחות (גורמי גידול עצביים), ויסות קלט עצבי (מערכות לשיכון כאב) והתנהגות (ויסות אכילה). הלימוד מבוסס על קריאה עצמית של מאמרים מקוריים עליהם יערך דיון בכתה.

0116.5209 * הבסיס העצבי של תחושת כאב ושכוח

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"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, שיעור

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 בנוירופרמקולוגיה.

0116.5260 סוגיות בשימוש מושכל בתרופות

סמ' ב', 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 הגרעיניים. שיח הגומלין בין רצפטורים גרעיניים להורמונים סטרואידים ורצפטורים ממברנליים להורמונים פפטידיים. היבטים מולקולריים, תאיים ופיזיולוגיים.

0116.5297 מגנזיום מולקולריים להפרות קצב והתכווצות-הרפיה של שריר הלב

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' דניאל חננשוילי

מטרת הקורס: הצגת הבסיס המולקולרי למחלות לב. תוכן הקורס: מושג ec-coupling, תעלות ומשוואות יוניות המעורבות בפעילות חשמלית, ויסות סידן תוך תאי, סימולציה ממוחשבת של פוטנציאל פעולה וסידן תוך תאי, תגובה בזרם יוני מסוים, תנודות סידן ממוקמות (Ca²⁺ sparks) 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, וויסות הורמונלי של זרמים יוניים, ויסות קשירת סידן ל- actin myosin complex, הסתכלות 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 מערכת טרנספורט מסוימות כגורם תורשתי למחלות לב, סידרום LQT, מגנזיום 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. אפידימיולוגיה - שכיחות וגורמי סיכון; מדידת לחץ דם אקראית לעומת 24h Blood Pressure Monitoring; תסמינים קליניים ופגיעה באברי מטרה: לב, כליות ומוח; וזקוונסטריקטורים וזודילטטורים אנדוגנים, רנין אנגיוטנסין, אנדוטלין 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, בהיפראטנסיוניזם, סכרת והיפרליפידמיה; יתר לחץ דם בחיות נסיון; טיפול לא פרמקולוגי ופרמקולוגי החל מדירטיקה וחוסמי ביתא ועד לאינהיביטורים של Converting Enzyme אנטגוניסטים של אנגיוטנסין ואינהיביטורים של רנין ווגדי סידן.

0116.5299 ביולוגיה מבנית וחישובית

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' רות נויסוב, 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-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 לפרמקוגומיקה: לקראת רפואה אישית

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

ד"ר דוד גורביץ

דרישות קדם: מבוא לפרמקולוגיה, או מבוא לפרמקולוגיה בסיסית ומולקולרית, או קורסים דומים. בקורס זה נערוך הכרות עם הפרמקוגומיקה - 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 ובמינן 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, פרמקוגומיקה של אנזימי P450, פרמקוגומיקה של כמותרפיה, פרמקוגומיקה של אסטמה, פרמקוגומיקה של תרופות קרדיו ואסקולריות, פרמקוגומיקה של תרופות נוגדות דיכאון, פרמקוגומיקה ושונות אתנית, אתיקה רפואית ופרמקוגומיקה. 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 פישלזון

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 וזיכרון, של פעילות התרופות וסמים במערכת העצבים. הקורס יכלול מידע מורחב ומעמיק בניורוביולוגיה מולקולרית ונירופרמקולוגיה. 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 נבחרים, 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 תינתן 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 מיקרוגרופוויטציה. 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 ראייה תקינה ולקויה. נלמד על מסלול הראייה החל מהרשתית ועד אזורי המח המשתתפים בעיבוד הראיה.
שיטות מחקר ומדידה - יתרונות וחסרונות ותרומתם לאבחון שותף של תפקודי ראייה. התפתחות תקינה של תפיסת הראייה והשלכות קליניות של חוסר התפתחות נורמלית. תהליכי למידה שמביאים לשיפור תפקודי ראייה כולל מקרים קליניים.

0116.5930 היבטים חדשים בניורוביולוגיה מולקולרית ונירופיזיולוגיה

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 ניוטרנסמיטר; בסיס תיאורטי לפעילות התעלות; ממצאים שהובילו להבנת הפונקציה; מחקרים בשיטות מוטגזה 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 בניית פרוטוקולי הניסוי לתעלות שונות; מקורות הארטיפקטים ודרכי הפעולה לקבלת תוצאות נקיות. ניתוח תוצאות: עקרונות; תוכנות הניתוח; דוגמאות של ניתוח לתוצאות אמת.
הקורס יכלול הרצאות פרונטאליות 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. בניית פרוטוקולי רישום, רישום זרמים, אנליזה של תוצאות. (2) מדידת פעילות תעלות בודדות בפיסת ממברנה מבודדת: excised, cell attached. בניית 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 הניסוייות 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.
קריצינוגנזיס: קריצינוגנים כימיים, קרינה, וירוסים אונקוגניים; פתולוגיה של סרטן: קלסיפיקציה, דיאגנוזה, TNM, GRADING, STAGING; שימוש בסמנים במחלות ממאירות; ציטוגנטיקה של סרטן; היסטופתולוגיה כמותית בדיאגנוזה ופרוגנוזה של גידולים סרטניים; תזונה וסרטן; השראת דיפרנציאציה בתאים סרטניים, פרוטאונקוגנים ו-Mutator genes; Apoptosis; Tumor Suppressor Genes; טלומרים; 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 וההורמונותרפיה; אימונותרפיה; 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 המשיך - 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 יכול להרצאות 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, שו"ס

ד"ר אפרת ורטהיימר - הילמן

מוגבל ל- 20 סטודנטים על-פי ראיין אישי. ההורמונים אינסולין ו-IGF1 והקולטנים שלהם, הבקרה על הפרשת אינסולין מהבלב, מסולולי העברת הגירוי לאינסולין, חלבוני IRS-1, 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.

0117.5624 מבוא לתורת המחלות ב'

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' אילן המל, ד"ר אפרת ורטהיימר-הילמן

דרישות 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 ולבלב), מערכת אנדוקרינית, פה ולסת ושיטות הדמיה ו-cpc.

0117.5626 תהליכים מולקולריים להכוננת תרופות למצבים פתופיזיולוגיים

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

ד"ר ניקולא מבג'יש

הקורס יתמקד בתהליכי גילוי מטרות לשם תכנון תרופות נגד מחלות מסיימות, החל ממחלות כלליות כגון סוכרת, אי ספיקת לב ועד למחלות סרטניות. במסגרת הקורס יושם דגש גם על הבנת המנגנונים המולקולריים הנחוצים להישדרות התא בתנאים פיזיולוגיים ובתנאים פתופיזיולוגיים.

תכני הקורסים

0117.5627 אבחון וטיפול במחלות דרכי הנשימה

סמ' ב', 2 ש"ס, שו"ס

ד"ר ליזי פירמן

הקורס יתרכז באנטומיה, פיזיולוגיה אימונולוגיה וגנטיקה של דרכי הנשימה. לאחר הקניית מושגים אלו, הקורס ירחיב את הידע בתחום הפתולוגיה של דרכי הנשימה. בקורס ינתנו 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, שער

פרופ' ירדנה נורדנברג

דרישות קדם: ידע בסיסי בביוכימיה, בביולוגיה של התא וביולוגיה 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 ינתן בצורה של סמינריון שבועי (שעתיים לכל פגישה) שידון במאמרים חדשים המשתמשים במודלים, במאמרים חדשים הדנים בשיטות דיאגנוסטיקה מתקדמות ובמאמרים הדנים בפיתוח תרופות.

0118.5629 *מתווכים בין תאים: נורופפטידים וגורמי גידול

סמ' א', 2 ש"ס, שער

פרופ' אילנה גוזס

דרישות קדם: ידע בסיסי בפיזיולוגיה, בביוכימיה ובמדעי העצב.

ביולוגיה מולקולרית (הנדסה גנטית): אפיון משפחות גנים, ביוסינתזה ועיבוד התוצר הסופי, מנגנונים ביוכימיים ותפקידים 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, שיעור

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 קרדינלית היא מדוע במצב התקין הדם אינו נקרש וזורם כהלכה, וכאשר מתעורר הצורך - נוצר קריש דם האוטם כלי דם שנפגעו. בקורס יילמדו המנגונים 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 הותיקים והחדשניים למניעה וטיפול בהפרעות בקרישת הדם.

0118.5631* פרוטאזות בביולוגיה וברפואה

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' אפרת קסלר

מיון פרוטאזות על פי מנגוני הפעולה: סרין פרוטאזות, טיול פרוטאזות, מטלופרוטאזות, פרוטאזות חומציות. מנגוני 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 שיעורים 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.
ביקטריולוגיה רפואית - הפלורה ה'נורמלית' 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; אנטיגניות ואימונוגניות; הבסיס המולקולרי לספציפיות חיסונית. נוגדנים: מבנה, תכונות ותפקוד נוגדנים; ביוסינזה 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; אינטראלוקינים; 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 דחיינת 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: מנגונים, 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 וקליסיפיקציה של פטריות. פתוגניות של פטריות ויחסי טפיל- מאכסן. פטריות עור: דרמטופיטוזות. שמרים פתוגנים: Candida וקנדידיאזיס, Cryptococcus וקרפטוקוקוזיס. פטריות אפורטוניסטיות: Aspergillus ואספרגילוזיס, Zygomycetes וזיקומיטוזות. פטריות דמורפיות: 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 - פרטוזואה בעלי חשיבות רפואית עם דגש על אלה הקיימים בישראל. אמבות טפיליות: (מורסה אמבית בכבד); אמבות חופשיות כגורמי מניגואנצפליטיס; 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-שרשר המועבר ע"י בקר, שרשר המועבר ע"י חזיר, אכינוקוקוס. נמטודים: אסקריס, תולעים וויות, פילריות. תופעת הלרוזה. מיגראנס.

0119.4512 מבוא לזירולוגיה 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; ביוסינטזה של נגיפי RNA ו-DNA; גנטיקה של נגיפים אנימליים; כימותרפיה של מחלות נגיפיות, העברה ופתוגניזם 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, שיעור 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 במגדנים, 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. מדידות פעילות תאית, רכוז קלציום, שינוי PH, שינוי פוטנציאל תאי.
- ו. מדידות פגוציטוזה ופעילות הרג תאי.

לימוד תהליכי התמיינות והתרבות: שיעור התחלקות תאים וחידקים, סיווג דרגות ממאירות ורגישות תאים סרטניים לטיפולים כימוטרפואטיים שונים. קבלה וחישוב תוצאות ניסויים ולימוד התצורות והצגתן.

0119.46097 נגיפים וגנים מסרטנים

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' לבנה שרמן, ד"ר אילן צרפתי

דרישת קדם: ידע בסיסי במיקרוביולוגיה וזירולוגיה, קורסים בסיסיים בביוכימיה מולקולרית ובזירולוגיה. התא הסרטני – מאפייני התא המותמר, גנים מסרטנים וגנים מעכבי סרטן (Tumor suppressor genes, Proto-oncogenes): מיון ומבנה, תפקוד נורמלי, מעורבות בתהליך סרטני ומנגוני הפעלה. נגיפי RNA מסרטנים: מבנה גנום הנגיף, מחזור התרבות, מנגונים בהם הם גורמים להתפתחות סרטן. נגיפי DNA מסרטנים: מיון ומבנה הנגיפים, חלבוני התמרה, פעילות ביולוגית וביוכימית, מנגונים 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 אידייוטיפים.
3. מיפוי גידולים סרטניים על ידי נוגדנים אידייוטיפים 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, שעור

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 זן-בר ומרצים אורחים

דרישת קדם: קורס בסיסי באימונולוגיה. תוכן הקורס: סידור מחדש של גנים לאימונוגלובולינים ולקולטן לאנטיגן של תאי T, התמיינות לימפוציטים החל מתא גזע (STEM CELL), ועל ללימפוציטים T ו-B בוגרים, תפקידם של חלבונים בקרום התא בהתמיינות 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 הנבועים 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 - TH2, השפעת הלימפוקינים והרצפטורים שלהם על תפקוד לימפוציטים.

0119.5628 ביולוגיה מולקולרית בפחוגניות 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.

0119.5629 כימותרפיה של מחלות הנגרמות על ידי טפילים

סמ' א', 1 ש"ס, סמינריון

פרופ' אליעזר פלשר

במסגרת הקורס תנתנה הרצאות מבוא שתכלולנה סקירה כללית של קבוצות תרופות אנטי-טפיליות, מנגנוני עמידות לתרופות אלו והקשיים שבפיתוח תרופות חדשות. עוד יעסוק ביתוח הטיפול בתרופות במחלות טפיליות מרכזיות כגון מלריה, שיסטוזומיאזיס ועוד, במנגנוני הפעולה של תרופות אנטי-טפיליות בהקשר של הביולוגיה של הטפיל, ובחקר נושא העמידות לתרופות והשלכותיה על התחלואה והתמותה ממחלות טפיליות.

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 מנגוני ההתחמקות מתגובות אלו. יסקרו טפילים חד ורב תאיים, כמו גם טפילים תוך וחוץ 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% מהאוכלוסיה לוקים באחת המחלות האוטואימוניות הידועות. בקורס יינתן מבוא על הסיבות התורשתיות, האימונולוגיות, ההורמונליות והסביבתיות (זיהומים, שמש, תרופות) הגורמות למחלות. כמו כן ידונו מנגוני ההתקפה על מערכות החיסון ועל הרקמות העצביות, ולסיכום יובא דיון על טיפולים קונבנציונליים וחדושיים מחקריים בתחום הטיפול בעדכני במחלות אוטואימוניות.

0119.5633 * אימונולוגיה תיאורטית היבטים כמותיים

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' צבי גרוסמן

הקורס ידון בשאלות מרכזיות בתחום של רגולציה של מערכת החיסון ושל התגובה החיסונית בבני אדם בריאים ובעת מחלה.

0119.5634 * נושאים בחזית המיקרוביולוגיה

סמ' א'ב', 3 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, פריטולוגיה. 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 הפיזיקליים 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 FRET ו-FRAP. 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.

תכני הקורסים

0119.5637 הדמיה מולקולרית – מיקרוסקופיה קונפוקלית – קורס מעשי

שנתי, 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 ינתן 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 לכונן הזכר תחת בקרה גנטית ואנדוקרינית. הקורס יעסוק בהתפתחות הזכר מעובר לבוגר ותפקוד המערכות ברמת המוח ואברי הרבייה. פרק נכבד יוקדש לבקורות הגנטיות, האנדוקריניות ופראקריניות של המערכת הזכרית, יצירת אסטרואידים והזירעונים 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: הרומונים במערכת הרבייה- ביוסינטזה, מטבוליזם, מנגנון פעילות, אברי הרבייה- אמבריולוגיה והתפתחות, נירואנדוקרינולוגיה וויסות מנגנון הביוץ, הזרע והביצית - תנועתיות הפריה והשרשה, אנדוקרינולוגיה של ההריון, אל-וסת ותסמונת השחלות הפוליסיצטיות, תכנון משפחה ואמצעי מניעה, אי פרוין האישה- סיבות, בירור וטיפול, אי פרוין 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 bonylation

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 ומבווקר. התהליך חיוני להתפתחות וגדילה נורמלים של רקמות ואיברים וכן להבשלה ובקרה של המערכת החיסונית. פגיעה בתהליך האפופטוזיס עלולה לגרום למחלה כגון סרטן ומחלות נירודגנרטיביות ואוטואימוניות. קימות 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 סיגל 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 מולקולריים

סמ' ב', 3 ש"ס, שו"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 קונסטיטוטיביים ומבוקרים: חלבוני מעטפת (COP II, COP I) קלתרון) חלבוני SNARES (Rab, Sar, ARF) G מנגנוני מיון: רצפים וחלבונים מסייעים. בקרת איכות: קיפול צ'פרונים. פירוק – יוביקוויטין, 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.

0141.2008 * מאפיינים ביוכימיים ומולקולריים יחודיים של גידולים ממאירים

סמ' ב', 2 ש"ס

מרכזים: ד"ר גד לביא, ד"ר רונית ירדן

דרישות קדם: קורס בסיסי בביוכימיה וביולוגיה של התא. הקורס יתמקד בתכונות ייחודיות המאפיינות גידולים ממאירים שמוצאם ברקמות שונות, ובהשלכות של תכונות אלו על ההתנהגות הביולוגית של הגידול ואופן הטיפול בו. יתוארו שיטות חדשניות המאפשרות אבחנה מبدלת יעילה באפיון סוגי גידולים שונים.

0141.2009 * הביולוגיה של נגיף ה-HIV כגורם מחלת האיידס

סמ' ב', 2 ש"ס

מרכז: פרופ' אמנון חיזי

הקורס יעסוק במגוון נושאים הקשורים למחלת האיידס: מביולוגיה המולקולרית הבסיסית של הנגיף, גישות טיפוליות אקספרטימנטליות, ועד אספקטים אימונולוגיים דיאגנוסטיים וכדומה.

0141.2010 * עקרונות בביולוגיה התפתחותית

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

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, אמבריוולוגיה ביסויית, ביוכימיה וביואינפורמטיקה).

0158.1000 פענוח נתונים אפידמיולוגיים

סמ' א' + ב', 4 ש"ס, שיעור

פרופ' יהודה לרמן, פרופ' תמי שוחט

הקורס מוגבל ל-16 סטודנטים. עדיפות תנתן לתלמידי תואר שני העוסקים באפידמיולוגיה.

בקורס ילמדו מושגים בסיסיים במבנה מחקר אפידמיולוגי וניתוח תוצאות.

זיהוי וטיפול בערפלנים משתנים מתווכים, הטיות וארטיפקטים. בדיקת תוקף של מחקרים. הערכת מדדי

קשר ומשמעותם. עקרונות קביעת הקשר הסיבתי ויישומי האפידמיולוגיה ברפואה הטיפולית והמונעת.

0158.1001 אפידמיולוגיה של מחלות זיהומיות

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

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 ספציפיים: 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 (חיזוי, 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%.

ספרות:

Control of Communicable Diseases Manual, David L. Heymann, MD, Editor. 18th Ed., 2004.

Viral Infections of Humans, Epidemiology & Control, A.S. Evans and R.A. Kaslow (Eds.), 4th Ed., 1997

Bacterial Infections of Humans, Epidemiology & Control, A.S. Evans & Ph. Brachman (Eds.), 3rd Ed., 1998

American Academy of Pediatrics, Red Book 2000: Report of the Committee on Infectious Diseases, AAP, 25th Ed., American Academy of Pediatrics, 2000

0158.1002* הסביבה ובריאות הציבור- היבטים אפידמיולוגיים

סמ' ב', 2 ש"ס, ש"ס

ד"ר מיכאל גדלביץ

דרישת קדם: מבוא לאפידמיולוגיה, מבוא לסטטיסטיקה, ובהעדפה גם שיטות מחקר.

קורס זה נועד להקנות ידע בנושאים השונים של בריאות הסביבה כמו גם לערוך היכרות עם ההיבטים

המחקריים של בריאות הסביבה ועם נושאי האפידמיולוגיה הסביבתית.

0158.1004 אפידמיולוגיה של ההזדקנות ומניעת מחלות בזקנה

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר פנחס ברקמן, פרופ' ארתור ליבוביץ

גריאטריה - הענף הצעיר ברפואה, שינויים דמוגרפיים במאה העשרים, האפידמיולוגיה של ההזדקנות:

האפידמיולוגיה של המצב התפקודי בזיקנה: השירותים הגריאטרים בישראל, האפידמיולוגיה של השיטון

והשירותים הפסיכוגריאטרים, סרטן אצל קשישים ושאלת הסקרים לגילוי מוקדם, מחלות זיהומיות אצל

קשישים-חיסונים ומניעה, אוסטאופורוזיס ושברים, אפידמיולוגיה, מניעה ושיקום, תזונה נכונה לקראת

הגיל הגבוה, שיפור ושמידת התפקוד.

בעיה ישנה מתעוררת: האפידמיולוגיה של נפילות ותאונות אצל קשישים ודרכים למניעתן, האפידמיולוגיה

של האירוע המוחי ודרכים למניעה, מניעת מחלות בזיקנה.

0158.1008 *אפידמיולוגיה של מחלת לב כלילית ושבץ מוחי

סמ' ב', 3 ש"ס, שיעור

פרופ' אורי גולדברט

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 בשעורי 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 ודין 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; "אסטרטגית האוכלוסיה", "אסטרטגית הסיכון הגבוה". הצלחות ודילמות.

הציון ינתן על סמך הצגת עבודה (בקבוצות של 3) ובחינה מסכמת של הקורס.

0158.1011 מבוא לאפידמיולוגיה

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר רחלי דנקנר

בקורס יובנו המושגים היסודיים באפידמיולוגיה: מדדי בריאות, שיעורי תחלואה, עקרונות של שיטות מחקר באפידמיולוגיה, מדדי קשר.

1. הגישה האפידמיולוגית לחקר מחלות ומניעתן
 2. מדדי תחלואה
 3. הדינמיקה של העברת מחלות
 4. הערכת תוקף ומהימנות של מבחנים
 5. אפידמיולוגיה אנליטית, סקרים, תיאוריות
 6. מחקרי עוקבה
 7. מחקרי מקרה ביקורת
 8. ניסויים קליניים
 9. מניעה, הערכת סיכון והערכת פוטנציאל המניעה
 10. הטיות במדידת חשיפה ותוצאה, משתנים מבלבלים, אינטראקציה
 11. יישומים אפידמיולוגיים בקביעת מדיניות בריאות
 12. מחלות לב וכלי דם גורמי סיכון וגורמים מגינים
 13. סיכום וחזרה
- קריאת חובה וספרות מומלצת:

1. Gordis L. Epidemiology, W.B. Saunders Co. 1996
2. Green MS. An Outline of Epidemiology and Preventive Medicine, 2000 (Hebrew)
3. Last JM. Health and Human Ecology. Prentice-Hall, 1987.
4. Modan B. Epidemiology (Hebrew).
5. Lilienfeld D, Stolley P, Foundation of Epidemiology 3rd Edition, Oxford University Press, 1994.

0158.1013 שיטות מחקר מתקדמות באפידמיולוגיה

סמ' ב', 3 ש"ס, שיעור

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 ביוסטטיסטיקה למתקדמים

סמ' א', 3 ש"ס, שיעור

פרופ' דיניד שטיינברג

דרישת קדם: ביוסטטיסטיקה ב'. בעיות במודל הרגרסיה הרגיל וזיהוין. רגרסיה לוגיסטית: משמעות המודל והפרמטרים, אמידה ומבחנים. טקטיקה ואסטרטגיה בבחירת מודלים. בחירת השיטות הסטטיסטיות המתאימות לפי אופי הנתונים. יסודות הניתוח הלוגי- לינארי לטבלאות שכיחות. ניתוח השרדות: משמעות המודל והפרמטרים. אמידה ומבחנים במודל Cox. בעיית ההשוואות המרובות באפידמיולוגיה, ושליטה על שיעור התגליות השגויות.

0158.1018 בריאות הציבור, שירותי בריאות בעולם, התפתחות ביטוח הבריאות

סמ' א', 2 ש"ס, שיעור

פרופ' יעקב הרט

מטרות בריאות הציבור, נושאים עיקריים ועקרוניים בבריאות הציבור, התפתחות ביטוח הבריאות בעולם, שיטות שונות של ביטוח הבריאות, ביטוח בריאות ממשלתי, שירות בריאות לאומי, דגם של שירותי בריאות במספר ארצות נבחרות, אירופה, ארה"ב, אנגליה, טרבייה, שבדיה, קנדה, הולנד. ציון הקורס: 50% תרגיל, 50% מבחן.

0158.1106 אפידמיולוגיה של הסרטן*

סמ' ב', 2 ש"ס, שיעור

ד"ר סיגל סדצקי

1. אפידמיולוגיה תאורית 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 פונטוליות שיציגו נושאים כלליים בחקר הסרטן. בשאר השיעורים יציגו הסטודנטים בקבוצות של 2-1 איש סיכום הידע בנושאים נבחרים באפידמיולוגיה תאורית, אנליטית וניסויית ועל בעיות מתודולוגיות בידע הקיים. ציון הקורס: 50% תרגיל, 50% מבחן.

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 סמנים ביולוגיים באפידמיולוגיה מולקולרית של

סרטן. סימנים מולקולריים בחשיפה לשדות אלקטרומגנטיים. סימנים ביולוגיים למועדות (susceptibility). 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, שעור

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 ובחול. 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 וביטורור

סמ' ב', 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 ניטור מתקדמות לזיהוי תחלואה זיהומית חריגה בבני אדם ובעלי חיים. הכרת שיטות מעבדתיות מתקדמות לגילוי וזיהוי 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 מאון 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 פאנדמית). המשותף בין ההערכות נגדן לבין ההערכות מול איום הביטורור). 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.

ציון סופי: 70% על בסיס מבחן מסכם, 30% על בסיס הצגות סטודנטים ספרות מומלצת

מאמרים שיחולקו על ידי המרצים

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, שעור

ד"ר ליאת לרנר-גבע

בקורס ידונו בהרחבה סוגיות הקשורות לתכנון, ביצוע, והסקת מסקנות במחקרים אפידמיולוגיים בתחום נשים בגיל הפרימ ופריניטולוגיה.

0158.1118 מבוא לפתולוגיה ופיזיולוגיה של המערכות

סמ' א', 2 ש"ס, שעור

ד"ר ארתור ליבוביץ

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.

0171.4816 מהנפש למוח ובחזרה: עיון בנוירופסיכיאטריה

סמ' ב' 2 ש"ס, שו"ס

פרופ' תלמה הנדלר

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 פיזיולוגי 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 ההתנהגותיות ובהצגת ממצאים קיימים ממחקרי המוח, בעיקר הדמיה של מוח האדם שיכולים לספק מנגנון פיזיולוגי 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 ומקורמולקולות מערכות מורכבות בתא החי הכוללות אינטראקציות בין חלבונים, חלבונים כמכונות אינטראקציות בין חלבונים וחומצות גרעין. נוכחות חובה. הרכב ציון: עמידה במטלות תקנה ציון "עבר".

