

הפקולטה לרפואה ע"ש רות וברוך רפפורט

חברי הסגל האקדמי

דיקן הפקולטה איזנברג אילון

פרופסור מן המניין

אהרונהיים עמי
איזנברג אילון
ביאר רפאל
בן שחר דורית
ברגמן ראובן
ברנר בנימין
גוטליב אייל
גפשטיין ליאור
הרשקו אברהם
וולסקר הרמן
וייס רם
זיו נועם

חוברס יהודה
חודר מרדכי
ירניצקי דוד
לביא פרץ
לוי אנדרו
מלמד דורון
מרום שמעון
סקורצקי קרל
פילר גיורא
פליגלמן משה
צ'חנובר אהרון
קרין נתן
רנט גד
שילר ג'קי
שקד יובל

פרופסור מן המניין

קליני
אהרון-פרץ יהודית
אולמן יהודה
אלון-שלו סתוית
בן-הרוש מרים
בנטור ידידיה
בנטור לאה
גרלנק איין
דן אלדד
הר-שי ירון
מכטיי אלי אליהו
פליק נתיב עופר
קוגלמן מרדכי אמיר
קלוגר יורם
שחאדה נעים

פרופסור חבר

אהרונסון דורון
אורין אמיר
אנגלנדר סימון
אנקרי סרגי
בנגל אייל
בנהר מורן
בן-יוסף תמר
ברק עמרי
גוטפרוינד יורם
גולדנברג-כהן ניצה
גייר אורנה
גיל זיו
דרדיקמן דור משה
הרשברג רות
הרשקו דן
זליג שרה
זלצברג עדי
חאיק טוני
חלק מרדכי
חסון פלג
כץ ישעיהו

לויזון עודד
מילר אריאל
נגלר רפי
עבאסי זייד
עודה מאג'ד
פאול מיכל
פירובסקי מיכאל
פרנק דייל
קאהן איתמר
קתת יצחק
קורניצר דניאל
קליינברג תמר
רוגין אריאל
רולס אסיה
שולטהיים טום
שילר יצחק
שלום פירשטיין רובי
שן-אור שי

פרופסור חבר קליני

אברהמוב יורם
אגמון יורם
אדיר יוחאי
אורן אילנה
אידלמן מרק
אייזנבוד דרור
אליאס מאזן
אלפסי ריקרדו
בדר דוד
בולוטין גיל
בולוס מונדר
בלביר גורמן אלכסנדרה
בלומנטל איתן
בן-אריה ערן
בן יוסף רחמים רמי
בן-יצחק עופר
בר-סלע גיל
גרויסמן גבריאל
גרינשפון אלכסנדר
דואק אילנה
דוולצקי צבי
דירנפלד יינבד מרתה
הלחמי שראל
ודס זהבה
וייסמן דן
וינר זאב
טיאוסנו דב
טלמן גרגורי
טננבאום רקובר ירדנה
יפה רוני
כרכבי חאלד
לביא עופר
לבנשטיין ליאור
לונץ מיכל
לכטר ישי
לסיק יהונתן
מיזל שמחה
מירון דן
נורמן דורון
ניטצקי סמי
סבו אדמונד
סלובודין גלב
סלים ראיד
סלימאן מחמוד
סרוגו יצחק
עזאם זאהר
עסליה אחמד
פלד אלי
פלד נתן
צוקרמן אלימלך
צוקרמן צילה
צלניק נתנאל
קופלמן דורון

קורניק דניאל
קידר זוהר
קסיס עימאד
קסל אהרון
קסל בוריס
קרבן אמיר
קרמר אילנה
רובינשטיין רוני
רוזן נמרוד
רוטשילד אבי
רותם מנחם
רחמיאל עדי
ריסקין אריה
שאול רון
שבט איתי
שוטן אברהם
שיף אלעד
שירן אבינועם
שפיגל רוני
שפירא חן
שצ'יפק אביגדור

מרצה

אביטן-הרש אמילי
אסדי סוהיר
זוהר ניב
כספי אורן
קנדי גיון
שמיר אלון

מרצה בכיר

אביטל אברהם
איתן דני
בלוססקי רון
ברוכים אילן
ברלין שי
גבע זטורסקי נעמה
גרנובסקי ילנה
וולפנזון חגי
זיגדון הדר
חמאסי מורייר
יבלונסקי דבורה
כהן שי
כץ תמר
מגן דניאלה
נדיר וינה
סביר יונתן
סודרי שירי
פאינרו עופר
פלטרי רז
פראג-בן נון אלה
פרייס מאיר
פרץ רות
קפלן מריאל-אודל
קפלן נעם
רהט מיכל
שלגי רעות
שריג גלית

מרצה קליני בכיר

אבו חאטום אוסמה
אייזן אפריים
אילן רועי
אשכנזי איתמר
בדארנה סמיח
בור נועם
בלוך בועז
בלומן סרגיי
במברגר אלן
בן ארי יוסף

בר לביא ירון
בראון אייל
בראון מוסקוביץ יולנדה
ברורמן יצחק
בריסקו דניאל
ברק יורה
ברק מיכל
ברקוביץ דרורה
בשארית נאיל
בשארה בשארה
גבאי רינת
גולדיק זאב
גולדשטיין לי
גורלניק לודמילה
גורנברג מיגל
גניזי יעקב
גספר תמר
גרינולד אילן
דואק סימון
דודיק-גד רוני
הופמן רון
הורוביץ נתנאל
הלף אליזבט
וולר בועז
וטרמן מתתיהו
ולובסקי יבגני
זיסמן דבי
חביב גיורג'
חדאד ריאד
חוסין חיתאם
חירי ויטאם
חזן ביביאנה
חכים פהד
חמאסי איאד
טובבין דוד
טומקינס-נצר אורן
יאלונצקי סרגיי
כהן יעקב
כהן עובד
כהן-כרם רענן
כראם טוני
לוי קרינה
לין שאול
מוטלק דיאב
מחאגינה אחמד
מחאגינה מוחמד
מטר איברהים
מיליטאנו דניאלה
מילמן עוזי
מנדלסון גד
מרימס דורון
נאמן זיו
נויברגר עמי
נחום זהר
נכטיגל אליסיה
סוירי גיל
סיגל ילנה
סכראן ויהיב
סליבא וליד
סמרי מוסטפא
עבד-אל-ראוף זינה
סקורן נאסר
עופרן ישי
עמית אמנון
פוגלמן יעקב
פוסטובסקי סרגיי
פלד אברהם
צוקרמן לוי נחמה
צפירי ברק
קופלמן יעל
קלדרון אילן
קליין אמיר
קליין קרמר עדי

קליינר שוחט מיכאל
קרן דין
רביד שרית
רובין גיא
רוזנברג נחום
רז-פסטר איילת
ריניס טובה
ריספלר שמואל
ריסקין משיח שלומית
שגב יקיר
שגיב דאין לנה
שולט עידו
שחור-מיוחס יעל
שחר אדוארדו
שטיין מיכל
שטיינברג מיכל
שטיינברג רן
שלוס-פז עינת
שליינגר אילנה
שמעוני צבי
שערץ מיטשל
שרוני ארז
שרים אלון
שריף דאוד
תדמור תמר
תורגימן יואב

מרצה קליני

אבדאח ליאנה
אבו-מוך סיף
אברט טטיאנה
אילביצקי ענת
אמודי עומרי
בוטבול יונתן
בורנשטיין לירון
בן ישי אופר
בן-לולו אורן
בקר אלכסנדר
ברגמן יוסף
ברגר גדעון
גובר איילה
גוטמכר צבי
גולדברג יעל
גולן דניאל
גור מיכל
גיל אמנון
גלרנטר ייב ליאת
גרופר מטי
גרמי גלי
גרמן אלינה
דנון אסף
דניאל שפיגל אתי
הוכוולד אורי
הרשקוביץ משה
וינר צפנת
ויס אמיר
ויצמן אלה
חיימי מוטי
חמוד שאדי
חרדאק אמיליה
כהן מיכל
לבון אופיר
לביא נועה
לבנת לבנון גלית
להבי עמית
לוריא יעל
מטאנס עיסא
מטבייציק אלונה
מטלון נורית
מילוא גיא
מנהיים דלית
מקל מיכל
נדיר ארז

ניבן מרק יונתן
נירנברג גבריאל
סולומונוב אנה
סעדי טארק
סרוקה גדעון
עבאדי סובחי
עציוני פרידמן תמר
פורטוגוי שירלי
פז אלונה
פלדמן מיכאל
פרויליך דביר
פרסון בנימין
צורן רוזנטל אינה
קאופמן יובל
קאסם איאס
קגנה אולגה
קסל אירנה
קרזול אתי
קרויטורו מילאן
קרמר רן
קרנר ארתור
רוזין אלכסנדר
רטנר יעל
ריספלד שרון
שכטר אריק

פרופסור אמריטוס

אבירם מיכאל
איצקוביץ יוסף
בזיל לואיס
ביטרמן חיים
בינה עופר
ברוק גירלד
בתר אורי
גביש משה
גייטני דיאנה
גילהר עמוס
הוכברג זאב
הירשוביץ ברנד
וינבר יוסף
ולובסקי ישראל
זילברמן מיכאל
יודעים מוסה
טובי אליאס
ישראל אורה
להרויט דרק
נויפלד גרא
עציוני עמוס
פיינסוד משה
פינברג גיון
פלטני יורם
פריי מיכאל
פרלמן אדו
פרת הלל
קראוס מיכאל
קרניאלי אדי
רואו יעקב
רונאי זאב
רובינזון אליעזר
שלו אליעזר

תקנון לימודים בשנים הפרה קליניות

מטרת הלימודים בפקולטה לרפואה היא הכשרת רופאים וחוקרים לאנשי מקצוע בעלי השכלה מקיפה במדעים ובסיס מוצק בהיבטים עיוניים ומעשיים של רפואה קלינית מודרנית ומחקר מדעי רפואי מוביל. ההוראה והבחינות מתקיימות בקמפוס נווה שאנן ובקמפוס בת-גלים. שנה א' נלמדת ברובה בקמפוס נווה שאנן.

מהלך הלימודים

החטיבה הפרה-קלינית: שלב זה מתפרש על פני שישה סמסטרים (3 שנות לימוד) אשר בסופם מוענק לסטודנט תואר בוגר למדעים במדעי הרפואה (B.Sc). הלימודים מורכבים ממקצועות חובה וממקצועות בחירה הניתנים על-ידי הפקולטה לרפואה ועל-ידי פקולטות אחרות בטכניון.

החטיבה הקלינית: שלב זה מתפרש על פני שלוש שנים בסיומן מעבר לשנת סטאז' (ראה תקנון לימודים בשנים הקליניות). המעבר לחטיבה הקלינית יתאפשר רק לאחר השלמת כל חובות החטיבה הפרה קלינית כמפורט מטה.

נהלים אקדמיים במהלך החטיבה הפרה קלינית

1. תקנות אלה יחולו על הסטודנטים במהלך החטיבה הפרה קלינית בנוסף לנהלים המפורטים ב"תקנות ונהלים" בלימודי הסמכה הכלל טכניונים.
2. עד למועד תחילת סמסטר א' בשנה"ל הראשונה, יש להעביר לרכזת הסטודנטים אישור סופי על ביצוע כלל החיסונים הנדרשים מסטודנטים לרפואה ע"י משרד הבריאות והצהרת בריאות חתומה.
3. עם תחילת שנה"ל הראשונה יש להשלים תכני בטיחות ומניעת זיהומים בהתאם להנחיות הפקולטה.
4. עם תחילת שנה"ל הראשונה יש להגיש אישור משטרה לבגיר בהתאם לחוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים (גברים בלבד).
5. תכנית הלימודים בפקולטה לרפואה הינה מחייבת, המעבר לשנה עוקבת מותנה בסיום החובות האקדמיים.
6. לוח הבחינות ומערכת השעות יפורסמו לסטודנטים בעת הרישום לקורסים. יש להירשם לכל הקורסים בכל סמסטר על פי תכנית הלימודים.
7. לוח הבחינות הפקולטי מותאם לתכנית הלימודים ברפואה ואינו תואם בהכרח ללוח הבחינות הטכניוני.
8. בחינות תתקיימנה במהלך שנת הלימודים, בכל ימי השבוע (כולל שישי).
9. ניתן לצבור בכל סמסטר 30 נקודות זכות (ני"ז) לכל היותר. מכסת בחינות קורסי החובה בכל סמסטר הינה עד 10 בחינות.
10. השתתפות בכל פעילות שנקבעה בה חובת נוכחות היא מחייבת (לרבות מעבדות, תרגולים, סדנאות, סיורים ועוד). סטודנט שנעדר מפעילות ללא אישור לא יורשה לגשת למבחן הסופי בקורס.
11. סטודנט לא יורשה ללמוד מקצוע מבלי שלמד ועבר בהצלחה את מקצועות הקדם הנדרשים. סטודנט שילמד מקצוע ללא עמידה בתנאי הקדם ללא אישור הפקולטה, רישומו לקורס יבוטל ובמידה וניגש לבחינה היא תפסל והציון לא יזון במערכת.

פטורים

1. רק סטודנט אשר הצהיר בעת קבלתו על לימודים קודמים רשאי להגיש בקשה לפטור מקורסים. בקשות לפטור תוגשנה לרכזת הסטודנטים בלבד בהתאם להנחיות שתשלחנה בתחילת כל סמסטר. בקשה שתוגש לאחר המועד שיקבע לא תיבחן.
2. ניתן להגיש בקשות לפטור עבור קורסים שנלמדו במהלך חמש השנים שקדמו להגשת הבקשה ובתנאי שהציון בקורס 75 ומעלה.
3. לא יינתנו פטורים מקורסי שלישי קליני-להיות רופא.
4. לא יתאפשר מעבר בין שנים בעקבות קבלת פטורים.

הערכה ונהלי בחינות בשנים הפרה קליניות

1. סטודנט שנכשל במקצוע חובה אחד ייפגש עם היועץ האקדמי של השנה לצורך דיון בתכנית לימודיו בהמשך.
2. סטודנט שנכשל בשני מקצועות חובה, יתקבע לו תכנית מחייבת על ידי היועץ האקדמי ו/או מרכז לימודי הסמכה. תכנית זו תכלול פיצול של שנת לימודים (כלומר הארכת הלימודים בחטיבה הפרה קלינית בשנה נוספת).
3. סטודנט שלא ניגש לבחינה בקורס חובה ייחשב הדבר ככישלון (לא השלים = כישלון).
4. סטודנט המעוניין לשפר ציון עובר (55 ומעלה) יוכל ללמוד ברישום חוזר שני מקצועות חובה לכל היותר (פעם אחת בלבד לכל מקצוע) במהלך לימודיו הפרה קליניים, לרבות באם הפעם הראשונה בה קיבל ציון עובר לא הייתה במסגרת לימודיו בפקולטה לרפואה.

5. ערעור על בחינות של קורסים פקולטיים יבוצע בהתאם לנוהל ערעורים על בחינה בכתב בפקולטה. ערעור על בחינה יתקיים באופן ממוחשב - דרך אתר המודל או באופן ידני בפקולטה כאשר משכו מחצית מזמן הבחינה. החלטות לגבי הערעור הן סופיות. ערעור שיתקבל יחייב תיקון לשאלה עבור כלל הנבחנים ופרסום ציונים מחדש (בין אם שיפר, גרע או הביא לכישלון).
6. בבחינות שאינן בכתב נוהל הערעור יתואם מראש עם מרכז הקורס.
7. בחינה במועד מילואים והבחנות מיוחדות הינם בהתאם לנהלי לימודי הסמכה ולהנחיות הפקולטה.
8. סטודנט יוכל לחזור על שנת לימודים פעם אחת בלבד במהלך כל לימודיו הפרה-קליניים.
9. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, יש להשלים את לימודי החטיבה הפרה-קלינית בזמן שלא יעלה על ארבע שנים.

דיון וטיפול במצב אקדמי לא תקין

ועדת ייעוץ ומעקב מתכנסת בכדי לדון במצבם האקדמי של סטודנטים לרפואה בטכניון. **סטודנט יזומן לדיון בוועדת יעוץ ומעקב במהלך/בתום החטיבה הפרה קלינית, בהתאם לשיקול דעת הועדה וכן במקרים הבאים:**

1. מצב אקדמי לא תקין על פי נוהל 3.1.5 בתקנות ונהלים בלימודי הסמכה
2. צבירת שלושה כישלונות ומעלה ברישום ראשון ו/או בכל רישום אחר במקצועות חובה
3. כישלון חוזר ברישום שני לאותו מקצוע חובה
4. מצב ציונים בכל קורסי החובה והבחירה הפקולטיים הנמוך מ 75
5. שיעור הצלחות נמוך מ 66%
6. אי עמידה בתנאי המעבר לחטיבה הקלינית

בסמכות ועדת יעוץ ומעקב להמליץ על הפסקת לימודים בכל שלב, להורות על לימוד חוזר של מקצועות ו/או על שנים מלאות, לקבוע תנאים להמשך לימודים, לקבוע מערכת לימודים מחייבת והכל על פי שיקול דעתה המלא.

תנאי מעבר לחטיבה הקלינית

- מעבר לחטיבה הקלינית יתאפשר בהתקיים כל התנאים הבאים:
1. ממוצע 75 ומעלה בכל קורסי החובה והבחירה הפקולטיים של תכנית הלימודים הפרה קלינית. בחישוב הממוצע לא יכללו קורסי הבחירה החופשית.
 2. שיעורי הצלחה של 66% ומעלה.
 3. עמידה בכל הנהלים וסיום החובות האקדמיים לסגירת תואר בוגר למדעים במדעי הרפואה.

כל אחד מהתנאים וכולם יחד מחייבים על מנת לעבור לחטיבה הקלינית.

בדיקת קיום מחלה מגבילה

הפקולטה לרפואה רשאית לדון במצבו הרפואי של מועמד או סטודנט לרפואה בטכניון כשמתעורר חשש לקיומה של מחלה מגבילה. במידה ויימצא הסטודנט חולה במחלה מגבילה, הפקולטה רשאית להמליץ על הפסקת לימודיו. כל זאת תוך שמירה מרבית על סודיות רפואית, כבוד האדם ופרטיותו.

תקנון לימודים בשנים הקליניות (שנים ד' ה')

הלימודים והבחינות בשנים הקליניות יתקיימו בקמפוס נווה שאנן, בקמפוס בת-גלים ובמרכזים הרפואיים המסונפים לפקולטה לרפואה בטכניון בלבד. סטודנט רשאי להתחיל את לימודיו הקליניים רק לאחר שעמד בתנאי מעבר לחטיבה הקלינית מהחטיבה הפרה קלינית (מפורט בתקנון השנים הפרה קליניות).

מהלך הלימודים

בשנה ד' נלמדים המקצועות: קורס שילוב מערכות, קורס מר"ק (מבוא לרפואה קלינית), רפואה פנימית, רפואת ילדים/כירורגיה (סטודנט אשר ילמד רפואת ילדים בשנה ד', ילמד את כירורגיה בשנה ה' ולהיפך) ומקצועות "על פנימית" ו-"על כירורגיה". ניתן ללמוד את מקצועות "על פנימית" ו"על כירורגיה" רק לאחר מעבר בהצלחה של סבבי פנימית/ילדים וכירורגיה בהתאמה. בשנה ה' נלמדים המקצועות: רפואת ילדים/כירורגיה (בהתאמה לנלמד בשנה ד'), יילוד וגניקולוגיה, פסיכיאטריה, נוירולוגיה

מטעם הטכניון וקבלת רישיון קבוע לעסוק ברפואה בישראל מטעם משרד הבריאות.
 10. טקס חילוקת תארי דוקטור לרפואה מתקיים אחת לשנה במהלך חודש יוני. על פי נהלי הטכניון יכללו בטקס אך ורק בוגרים אשר סיימו את כלל חובותיהם עד לתאריך 30.04 בכל שנה (סיימו סטאז' וקיבלו ציון סופי על עבודת הגמר). סטודנט שיסיים סטאז' ו/או קיבל את ציונו הסופי על עבודת גמר לאחר המועד שצוין, ישתתף ויקבל דיפלומה בטקס הבוגרים של השנה העוקבת.

נהלי התנהגות, נוכחות והשתתפות בשנים הקליניות

1. קיימת חובת נוכחות בכל הפעילויות בשנים הקליניות, לרבות בהרצאות פרונטליות (כדוגמת קורסי מבווא).
2. סטודנט רשאי להיעדר עד 10% בלבד ממשך הסבב בתיאום מול המחלקה. היעדרות של למעלה מ- 10% ממשך הסבב, גם אם מסיבה מוצדקת, מחייבת חזרה על הסבב ולא ניתן יהיה לגשת למבחן המסכם בסיום הסבב. יובהר כי במקרה שבו הסטודנט נגש בכל זאת למבחן המסכם, הבחינה תפסל והציון לא יוזן במערכת.
3. בשנה ד' סטודנט רשאי להיעדר עד 20% בלבד מסך ימי הלימוד בקורס שילוב מערכות (ניתן להיעדר מהרצאות בלבד). לא ניתן להיעדר מפעילויות PBL/ איזוטופים/ סיור גריאטריה.
4. סטודנטית משבוע 20 להריונה ואישה מניקה (עד שהילד/ה בן/בת שנה) תוכל להיות פטורה מתורנויות ולצמצם את שעות נוכחותה במחלקה, בהתאם לשעות הפעילות ותכנית ההוראה במחלקה. לשם הסדרת האישורים הנדרשים, הסטודנטית מתבקשת לפנות לרכזת הסטודנטים.
5. סטודנטית לאחר לידה זכאית לשישה שבועות חופשה מהלימודים, בהצגת אישור מתאים. באחריות הסטודנטית לפנות לרכזת הסטודנטים במהלך הריונה וכמה שיותר מוקדם על מנת לנסות ולהתאים עבורה מערכת לימודים מייטבית. יובהר כי חופשה מהלימודים עקב לידה עלולה להוביל לעיכוב במהלך הלימודים בהתאם להשלמות שתדרשנה.
6. סטודנט יקבל ממוזכרות ההוראה טופס נוכחות עבור סבבי החובה הקצרים, הסלקטיבים וסבבי הבחירה במקצועות "על פנימית" ו"על כירורגיה". על הסטודנט להחתיים על גבי טופס זה את מנהל המחלקה ביום האחרון בכל סבב. החזרת הטופס המקורי החתום לרכזת הסטודנטים הינו תנאי לקבלת הערכה על הסבב. במקרה של אובדן הטופס באחריות הסטודנט לקבל טופס חדש ולשחזר את כלל החתימות המקוריות.
7. סטודנט חייב להתנהג בהתאם לכללי ההתנהגות החלים על תלמידי המוסד ומפורטים בתקנון המשמעת.
8. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, סטודנט חייב להתנהל כלפי מטופליו, חבריו, הסגל הרפואי, הסגל האקדמי והסגל המנהלי על פי הכללים להם התחייב באמנת הכבוד.
9. סטודנט חייב בהופעה מסודרת ולבוש הולם בכל מגע עם מטופלים, בכל תפקיד וכן בכל פעילויות ההוראה.
10. סטודנט נדרש להגיע בזמן לכל פעילויות ההוראה.

הפרת כללי התנהגות תדווח על ידי המורה, צוות העובדים, נציג הסטודנטים או הגורם הנפגע ותועבר לטיפול הפקולטה ו/או לועדת משמעת בהתאם למקרה.

הערכה ונהלי בחינות (בכתב ובעל פה) בשנים הקליניות

1. בחינות קליניות תתקיימנה במהלך שנת הלימודים, בכל ימי השבוע (כולל שישי).
2. חובה לגשת לכל הבחנים/הבחניות במועדי א'. רק סטודנט שניגש ונכשל במועד א' יהיה זכאי לגשת למועד ב' (למעט מקרים הריגים שאושרו מראש ע"י מרכזת השנים הקליניות ובתנאי שהסטודנט הציג אישור תוך שלושה ימים ממועד ההיעדרות).
3. לא תהיה נוכחות מורים בבחינות.
4. סטודנט ינהג בחדר הבחינה בהתאם להוראות המשגיחים. המשגיח רשאי, לפי שיקול דעתו, להעביר סטודנט למקום אחר בכל עת. עם כניסתו לחדר הבחינה יניח הסטודנט בכניסה את הפציו (לרבות אמצעי תקשורת אלקטרוניים כשהם כבויים), יצטייד אך ורק בחומר המותר בבחינה, יתיישב במקום שנקבע לו ע"י המשגיח ויימנע משיחות. במשך כל הבחינה חל איסור להחזיק בהישג יד, בחדר הבחינה או בסמוך לו, כל חומר הקשור לבחינה עצמה או למקצוע בו נערכת הבחינה. אין להקליט, לצלם, לשכפל או להעתיק שאלות הבחינה.
5. סטודנט שנכנס לחדר הבחינה וקיבל את הבחינה לידי נחשב כמי שהשתתף בבחינה. אין לצאת מחדר הבחינה במשך השעה הראשונה למעט יציאה לשירותים כמפורט בסעיף 6 להלן.
6. בבחינות בנות שעתיים ויותר תותר היציאה לשירותים בשליש האמצעי של משך הבחינה המתוכנן. יציאה לשירותים תיערך בצורה מבוקרת ע"י המשגיחים.

ומקצועות "על פנימית" ו-"על כירורגיה". בשנה זו מתקיימות בחינות גמר ארציות במקצועות פסיכיאטריה וילוד וגניקולוגיה ובחינת גמר פקולטת בוירולוגיה.
 בשנה ו' נלמדים המקצועות: פנימית, ילדים, כירורגיה, רפואת משפחה, טראומה, עקרונות החייאה מתקדמת במבוגר ובילד, יסודות במנהל רפואי ומקצועות "על פנימית" ו-"על כירורגיה".
 בשנה זו מתקיימות בחינות גמר ארציות ובחינות ממת"ק במקצועות פנימית, ילדים וכירורגיה.
 במהלך השנים הקליניות תתקיימנה שתי תכניות:

1. "תכנית אח גדול (מנטורים)" - חניכה של סטודנטים בשנים הקליניות את הסטודנטים בשנים הפרה קליניות. במסגרת התכנית יתקיימו מפגשי חונך-חניך במהלך השנה האקדמית.
2. "תכנית הקפסולה" - חיזוק הזהות המקצועית לרופאים לעתיד. הקורס יועבר בקבוצות קטנות ובהנחיית מדריכים שיובילו את הקבוצות בשנים הקליניות.

בנוסף, במהלך השנים הקליניות יתקיימו מפגשים חינוכיים הקשורים לחינוך הרפואי.
 *בתום השנים הקליניות על הסטודנט להשלים שנת סטאז' בהתאם לנהלי משרד הבריאות.

סטודנט שישלים את לימודיו מעבר לתכנית הלימודים המומלצת בשנים הקליניות יידרש לשלם שכר לימוד כמקובל בטכניון.

נהלים אקדמיים במהלך החטיבה הקלינית

- (סבב=קורס=מקצוע, ראש חוג ו/או מי מטעמו = אחראי/מרכז מקצוע ו/או מורה)
1. מערכת הלימודים, ימי החופשה וימי העיון יפורסמו בתחילת כל שנת לימודים (לוח השנה האקדמי שונה מלוח השנה האקדמי של תואר ראשון בטכניון). מערכת הלימודים הינה מחייבת, המעבר לשנה עוקבת מותנה בסיום כל החובות האקדמיים.
 2. שעות ההוראה הן בהתאם לשעות הפעילות המקובלות במחלקה. סטודנט יבצע תורנות אחת בשבוע על פי דרישות המחלקה.
 3. הפקולטה תכיר ב"אלקטיב בחירה חופשית", עד שבועיים במהלך כל השנים הקליניות, בכפוף לאישורה של מרכזת השנים הקליניות. האלקטיב יהיה באוריינטציה רפואית/מחקרית או במסגרת תרומה לקהילה. יש לקבל אישור לביצוע האלקטיב טרם ביצועו ע"י פניה לרכזת הסטודנטים.
 4. סטודנט נדרש לבצע במהלך השנים הקליניות 4 סבבי חובה עם אפשרות בחירה (סלקטיבים) כמפורט בתכנית הלימודים (2 סבבים מאשכול על פנימית ו- 2 סבבים מאשכול על כירורגיה). ניתן לבצע את הסבבים הנותרים מאותו אשכול כאלקטיבים.
 5. את התקופה המוקצת ללמידה לבחינות הגמר יש להקדיש ללמידה כאמור. על אף האמור, ניתן יהיה לבצע השלמת לימודים שלא תעלה על שבוע ימים בסה"כ, אך ורק בתקופת הלמידה לבחינת הגמר בפנימית. זאת בכפוף לקבלת אישור מראש ובכתב מרכזת הסטודנטים.
 6. סטודנט אשר יתקבל ישירות לשנים הקליניות על סמך לימודים קודמים יידרש ללמוד את השנים הקליניות במלואן (בהתאם לשנה אליה התקבל ולתכנית הלימודים באותה שנה) ולא יינתנו פטורים ו/או הקלות כלשהן.
 7. עבודת גמר מחקריות (עג"מ): במהלך הלימודים יבצע סטודנט עבודת גמר המהווה חלק מהדרישות לקבלת התואר M.D. ניתן להתחיל את העבודה בכל שלבי הלימודים הקליניים, אולם מומלץ להתחיל לא יאוחר מסמסטר 7. אישור הפקולטה להתחלת סטאז' יינתן רק לאחר הגשת עבודת גמר סופית (לא טיוטה) המאושרת על ידי המנחה/ים למרכזת עג"מ לשם קבלת ציון סופי (ראה תקנון עבודת הגמר באתר הפקולטה).
 8. סטאז': שנת חובה של הכשרה מעשית במחלקות השונות במרכזים הרפואיים בארץ, המוכרים על ידי משרד הבריאות. התחלת הסטאז' מותנית בסיום כל החובות האקדמיים והגשת עבודת גמר מחקרית. לאחר קבלת אישור התחלת סטאז' מהפקולטה, האחריות על סיום ההכשרה מוטלת על הסטודנט בתיאום ובהתאם לנהלי משרד הבריאות.
 9. הדרישות לקבלת תואר M.D:
- השלמת 6 שנות לימוד לפחות ועמידה בכל החובות האקדמיים (לרבות השלמת כלל הסבבים, בחינות הממת"ק, בחינות המתכונת, בחינות הגמר וכיו"ב).
 - אישור רשמי מטעם הפקולטה להשלמת עבודת גמר עם ציון סופי.
 - אישור רשמי להשלמת שנת סטאז'.

מילוי חובות אלה מזכה את הסטודנט בעבודת 'דוקטור לרפואה'

7. על הסטודנט להגיע לפחות 10 דקות לפני תחילת הבחינה (הן בע"פ והן בכתב).
- בחינות בכתב** - לא תתאפשר כניסה לחדר הבחינה 30 דקות או יותר אחרי תחילת הבחינה והדבר יחשב ככישלון.
- בחינות בע"פ** - יובהר כי סטודנט שיאחר למעלה מ-10 דקות לבחינה, לא יורשה להיבחן בה במועד זה והדבר ייחשב ככישלון.
8. בזמן **בחינה בכתב** הסטודנטים יכולים למלא טפסי הסתייגויות משאלות ספציפיות. טופס הסתייגות יימסר לסטודנט ע"י המשאלות/ה על פי בקשתו ויחזור עם שאלון הבחינה למשגיח/ה. חל איסור להוציא טופס הסתייגות מחדר הבחינה. חריגה מנוהל זה תגרום לפסילת הבחינה של הסטודנט שחרג מהנוהל. טפסים אלה ייבדקו בזמן הבדיקה הראשונית של הבחינה.
9. קורס שילוב מערכות - ציון מעבר סופי של קורס שילוב מערכות הינו 65, כאשר יש לעבור כל מקבץ בנפרד בציון 65. יובהר כי כישלון בכל אחד מחלקי הקורס, משמעותו כישלון בקורס שילוב מערכות כולו.
- כישלון בקורס שילוב מערכות יוביל להפסקת הלימודים בשנה ד' ויחייב חזרה על שנה ד' במלואה. כישלון חוזר בשנה ד' (על כל אחד מחלקיה) יוביל להמלצה להפסקת לימודים לתואר M.D.
10. ציון המעבר בכל אחד ממדדי ההערכה, המטלות, הבחינה המסכמת והציון הסופי בסבב (למעט בחינת מבוא) הינו 70, אלא אם צוין אחרת.
11. סטודנט אשר נכשל במחלקת חובה אחת או יותר, יובא עניינו לדיון בוועדת ייעוץ ומעקב, אשר תחליט אם לאפשר לו לחזור על הסבב או לחיבו לחזור על שנת לימודים מלאה. יודגש כי חזרה על הסבב היא באופן מלא ובמסגרת קבוצתית.
12. כישלון בסבב יכול להיות גם על בסיס הערכה לא קוגניטיבית - התנהגותית ומקצועית.
13. הערה ראשונה "מתחת למצופה" בהערכה התנהגותית ומקצועית בסבב קליני, תוביל לדיון בעניינו של הסטודנט במסגרת שיחה עם מרכזת השנים הקליניות ו/או גורם מטעמה. הערה שנייה "מתחת למצופה" בהערכה התנהגותית ומקצועית בסבב קליני, תוביל לדיון במסגרת ועדת ייעוץ ומעקב, אשר בסמכותה לקבוע כי שתי ההערות (בסבבים נפרדים) כאמור לעיל, יהיו "כישלון" אחד לצורך מניין הכשלוניות במקצועות חובה ברישום ראשון המהווים עילה להפסקת לימודים לפי סעיף 26.
- סטודנט רשאי להגיע למזכירות ההוראה בסיום הסבב ובתיאום עם רכזת הסטודנטים בכדי לעיין בטופס ההערכה.
14. **בחינות מבוא**: תתקיימנה בחלק מהסבבים. ציון מעבר הינו 60. מעבר הבחינה בציון עובר הוא תנאי להתחלת או המשך הלימודים בסבב. בחינת מבוא מועד ב' תהיה במתכונת של בחינה בע"פ אצל רופא בכיר/מנהל המחלקה. מועד ב' של הבחינה ייקבע בהתאם ללוח הזמנים במחלקה הבוחנת ויוכל להתקיים בהתראה של שלושה ימים.
15. **בחינות שבועיות**: תתקיימנה במהלך הסבבים, כפי שיתפרסם בתחילת הסבב. סטודנט שממוצע ציוניו בבחינות השבועיות נמוך מ-70 ידרש לעבור בחינת מועד ב' שתכלול את כלל נושאי הבחינות השבועיות שהתקיימו במהלך הסבב.
16. מתכונת הבחינות תקבענה על ידי אחראי/מרכז המקצוע. מרכיבי הציון הסופי בסבבים (הכולל לעיתים בחינות מבוא, בחינות שבועיות, בחינה מסכמת והערכה לא קוגניטיבית) ייקבעו על פי מחוון הערכה עליו הוחלט במקצוע הרלוונטי (כפי שיתפרסם על ידי הפקולטה בתחילת שנת הלימודים/ טרם תחילת הסבב).
17. סטודנט יהיה רשאי לגשת **לבחינת סיום סבב** רק לאחר שעמד בהצלחה בכל דרישות הסבב. היה והסטודנט ניגש לבחינת סיום סבב או לכל בחינה במהלך הסבב ללא אישור הפקולטה ו/או ללא עמידה בתנאים הנדרשים, הבחינה תפסל והציון לא יוכר ולא יוזן במערכת.
18. מועד ב' של בחינת סיום סבב ייקבע בהתאם ללוח הזמנים במחלקה הבוחנת ויוכל להתקיים בהתראה של שלושה ימים.
19. **בחינות מתכונת**: חובה לגשת לכל בחינות המתכונת. סטודנט שלא ייגש לבחינת מתכונת, לא יורשה לגשת לבחינת הגמר הארצית באותו מקצוע.
20. **בחינות ממת"ק**: מבחן מרובה תחנות קליניות. במקצועות בחינות הגמר של שנה שישית מתקיימת בחינת ממת"ק בפקולטה. מתכונת הבחינה תקבע על ידי אחראי/מרכז המקצוע הרלבנטי. הערכת הביצוע של הסטודנט מבוססת על הערכת של שני החשיבה הקלינית (אנמנזה, בדיקה גופנית, אבחנה מבלדת, ניהול כללי של המקרה והחלטה על טיפול). הערכות ביצועי הסטודנט בתחנות השונות יומרו לציון מאוני. סף מעבר 60 בכל המקצועות. רק סטודנט שניגש ונכשל במועד א' יהיה זכאי לגשת למועד ב' (למעט מקרים חריגים שאושרו מראש ע"י מרכזת השנים הקליניות ובתנאי שהסטודנט הציג אישור תוך שלושה ימים ממועד ההעדרות).

יובהר כי סטודנט שייכשל בבחינה או לחילופין לא ייגש לבחינה, יידרש לעבור סבב במתכונת מיני סטאז' באותו מקצוע ולעבור בחינה בע"פ. סטודנט שלא יעבור את הסבב החוזר ו/או את הבחינה בע"פ יבצע סבב מלא קבוצתי חוזר בשנה העוקבת כתנאי ליציאה לסטאז'.

21. **בחינות גמר ארציות**: על סטודנט לסיים את כל חובותיו **האקדמיים על מנת לגשת לבחינות הגמר**. סטודנט שלא יפעל על פי אלו לא יעמוד בתנאים אלו לא יהיה רשאי לגשת לבחינת הגמר.

סוף מעבר 60 בכל המקצועות. סטודנט אשר נכשל במועד א' ובמועד ב', חייב לחזור על סבב קבוצתי מלא במקצוע בו נכשל בשנה"ל העוקבת. יודגש כי החזרה על הסבב תהיה במסגרת סבב פעיל ולא כסבב פרטני מיוחד ובתנאי שיימשך 4 שבועות רצופים לפחות. סטודנט אשר נכשל במועד א' ובמועד ב' וחזר על סבב, חייב לגשת לבחינה באותה שנה"ל בה חזר על הסבב. במידה וייכשל בשני מועדים נוספים (סה"כ ארבעה מועדים), לא יורשה להיבחן עוד והפקולטה תמליץ על הפסקת לימודיו לתואר M.D (בכפוף לנהלי בחינות גמר ארציות).

22. **בחינת גמר פקולטית בנוירולוגיה**: מתקיימת במהלך השנה החמישית. סף מעבר הינו 60. חובה לגשת למועד א'. רק סטודנט שניגש ונכשל במועד א' יהיה זכאי לגשת למועד ב' (למעט מקרים חריגים שאושרו מראש ע"י מרכזת השנים הקליניות ובתנאי שהסטודנט הציג אישור תוך שלושה ימים ממועד ההעדרות).

23. **ערוצים על בחינות בכתב ובעל פה**
 רשאים לערער רק סטודנטים אשר נכשלו בבחינה (בכתב ו/או בעל פה). הערעורים הן על בחינות בכתב והן על בחינות בע"פ ויעברו ע"י יחידת הבחינות לאחראי/מרכז המקצוע אשר ידונו בערעור. לאחר דיון והחלטות, תפרסם יחידת הבחינות את הציונים המתוקנים, ככל שיהיו, והיא אינה מחוייבת לפרסם בפומבי את נימוקי ההחלטות בערעור. כל תיקון שיעשה בבחינה בעקבות ערעור שיתקבל, יוחל על כלל הנבחנים (בין אם שיפר או גרע מציון הנבחן) ובלבד שבחן אשר קיבל הודעה כי עבר את הבחינה, לא ייכשל בעקבות התיקון. ההחלטות לגבי הערעורים הן סופיות. סטודנט רשאי לבקש הרצה חוזרת של טופס התשובות שלו, אם לדעתו הייתה בעיה טכנית בבדיקת דף/ דפי התשובות.

א. **ערעור על בחינת סיום סבב בכתב**
 מועד עיון בבחינה והגשת הערעור יתבצע לאחר פרסום הציונים ומשכו יהיה מחצית מזמן הבחינה.

המערער רשאי להביא איתו מכשירי כתיבה ואת ספרי הלימוד בלבד. אין להביא מכשור אלקטרוני **מכל סוג שהוא** ו/או מחברות/דפים.

הערעור יוגש בכתב על גבי טופס המיועד לכך והמערער חייב להציג אסמכתא מספר הלימוד כי תשובתו היא הנכונה ביותר. לא יתקבל ערעור בגין אי-התאמה בין רישום במחברת המבחן לבין הרישום על גבי טופס התשובות. הרישום על גבי טופס התשובות הוא המחייב. חל איסור על העתקת שאלות מהמבחן ו/או כל רישום אחר הקשור למבחן, מלבד רישום הערעור על גבי הטופס המיועד לכך.

ב. **ערעור על בחינת סיום סבב בע"פ**
 יוגש בכתב לרכזת הסטודנטים תוך 3 ימים ממועד פרסום הציונים.

ג. **ערעור על בחינות מבוא ובחינות שבועיות**
 ניתן לערער בכתב ובאופן קבוצתי בלבד בתוך 3 ימים (כולל יום הבחינה). יש להגיש את הערעור לרכזת הסטודנטים בלבד. ההחלטות לגבי הערעורים הקבוצתיים הן סופיות. יובהר כי לא תינתן אפשרות נוספת לערער עבור סטודנט שייכשל בבחינת המבוא או בשקלול הבחינות השבועיות.

24. **מועד פרסום ציונים**
 א. ציונים יפורסמו עד שלושה שבועות ממועד הבחינה.

ב. ציונים סופיים (לאחר ערעורים) של מועד א' יפורסמו תוך שלושה שבועות ממועד הערעור ולכל המאוחר עד שלושה ימים לפני מועד ב' של הבחינה.

25. **לימודים לתואר M.D יופסקו במהלך/בתום החטיבה הקלינית בכל אחד מהמקרים הבאים**:

- כישלון חוזר בשנה ד' (כישלון בשנה שבה הסטודנט חוזר על שנה ד').
- כישלון שני באותו מקצוע.
- שלושה כישלוניות במקצועות חובה ברישום הראשון לאורך השנים הקליניות (כישלון לעניין סעיף זה לרבות שתי הערות "מתחת למצופה" בהערכה לא קוגניטיבית - התנהגותית ומקצועית בשני סבבים נפרדים).
- * כישלון המוזכר בכל הסעיפים לעיל - לרבות כישלון על רקע לא קוגניטיבי - התנהגותי ומקצועי.
- כישלון בארבעה מועדי בחינות גמר ארציות באותו מקצוע.

תכנית לימודים לתואר בוגר למדעים במדעי הרפואה

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 156.0 נקודות לפי הפירוט הבא:

מקצועות חובה	146.0 נק'
מקצועות בחירה פקולטית :	6 נק'
מקצועות בחירה חופשית :	4 נק'

ה'-הרצאה, ת'-תרגיל, מ'-מעבדה, ע"ב-עבודות בית, נק'-נקודות

מקצועות החובה - השיבוץ המומלץ לפי סמסטרים

שנה א' - סמסטר 1	ה'	ת'	מ'	ע"ב	נק'
פיזיקה I ר'	3	1	-	3	3.5
124120 יסודות הכימיה	4	2	-	-	5.0
274109 מבוא לרפואה דחופה	1	-	3	-	2.0
274138 מדעי הרפואה : ניתוח אותות ומערכות א	3	2	-	2	4.0
274142 שלישי קליני – להיות רופא (1)	-	-	6	-	2.0
324397 סוגיות בפילוסופיה של מדעי החיים	2	-	-	2	1.5
324033 אנגלית טכנית – מתקדמים ב'	4	-	-	3	3.0
394901 חינוך גופני	-	2	-	-	1.0
					22.0
					2.0
בחירה					
סה"כ					24.0

שנה א' - סמסטר 2	ה'	ת'	מ'	ע"ב	נק'
פיזיקה ר2 ר'	3	1	-	5	3.5
125802 כימיה אורגנית רב"מ	4	2	-	-	5.0
274143 שלישי קליני – להיות רופא (2)	-	-	6	-	2.0
274165 גנטיקה כללית	3	1	-	3	3.5
274166 מדעי הרפואה : ניתוח אותות ומערכות ב	2	2	-	2	3.0
274167 ביולוגיה של התא	3	1	-	3	3.5
274182 ביוסטטיסטיקה	2	2	-	2	3.0
394901 חינוך גופני	-	2	-	-	1.0
					24.5
					2.0
בחירה					
סה"כ					26.5

שנה ב' - סמסטר 3	ה'	ת'	מ'	ע"ב	נק'
124503 כימיה פיזיקלית 1 ב	2	1	-	-	2.5
274241 ביוכימיה כללית	4	1	-	-	4.5
274242 גנטיקה של האדם	2	-	-	-	2.0
274243 ביולוגיה מולקולרית ומנגנוני בקרה מולקולריים	3	-	-	-	3.0
274255 שלישי קליני – להיות רופא (3)	-	-	6	-	2.0
274258 מבוא לפסיכולוגיה רפואית	2	-	-	2	2.0
274259 אנטומיה א'	4	3	-	-	5.0
274260 היסטולוגיה	2	3	-	-	3.0
					24.0
					2.0
בחירה					
סה"כ					26.0

ועדת יעוץ ומעקב

ועדה המתכנסת בכדי לדון במצבם האקדמי של סטודנטים לרפואה בטכניון. הועדה מוסמכת להמליץ על הפסקת לימודים בכל שלב, להורות על לימוד חוזר של מקצועות ו/או על שנים מלאות, לקבוע תנאים להמשך לימודים, לקבוע תכנית לימודים מחייבת והכל על פי שיקול דעתה המלא.

בדיקת קיום מחלה מגבילה

הפקולטה לרפואה רשאית לדון במצבו הרפואי של מועמד או סטודנט לרפואה בטכניון, כשמתעורר חשש לקיומה של מחלה מגבילה. במידה ויימצא הסטודנט חולה במחלה מגבילה, הפקולטה רשאית להמליץ על הפסקת לימודיו. כל זאת תוך שמירה מרבית על סודיות רפואית, כבוד האדם ופרטיותו.

נק'	מקצועות בחירה פקולטיים
2.0	פרקים בהיסטוריה של הרפואה 275101
3.0	הזקן המאושפז 275102
2.0	מעורבות קהילה אקדמיה לקידום בריאות - חלק א' 275103
2.0	מעורבות קהילה אקדמיה לקידום בריאות - חלק ב' 275104
2.0	תולדות הרפואה 275200
2.0	רפואה והלכה 275202
2.0	מיניות האדם 275203
2.0	מבוא לרפואה דחופה ב' 275208
2.0	מבוא לרפואה דחופה ג' 275209
2.0	טלמדיסין 275304
2.0	אודיולוגיה 1 275310
2.0	התמודדות הרופאים עם אלימות במשפחה 275315
2.0	שואה ורפואה 275316
2.0	ספרות ורפואה 275317
2.0	מבוא למחקר רפואי 275320
2.0	מינדפולנס 275321
2.0	מבוא למקצועות כירורגיים 275322
2.0	ניורואנטומיה פונקציונאלית 275323
3.0	רפואת שינה 276001
2.0	טיפולים ביולוגיים למחלות דלקתיות 276002
2.0	השתרשות העובר 276003
2.0	יזמות ופיתוח טכנולוגיות 276004
2.0	פתוגנזה של מחלות זיהומיות 276416
2.0	רדיקלים חופשיים בביולוגיה ורפואה 276431
2.0	בריאות הציבור 277210
2.0	חקר מנגנוני עיבוד כאב 277301
2.0	רפואה מבוססת גנום 277322
2.0	ליפורטאינים וטרשת עורקים 277426
2.0	תקשורת הורמונלית 277450
2.0	ביוכימיה גנטית של מחלות באדם 277460
2.0	עבודה סמינריונית בביופיזיקה 278300
2.0	עבודה סמינריונית בפיסיולוגיה 278301

ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
4	-	-	4.0
-	2	1	1.0
2	-	-	2.0
3	2	3	4.0
-	-	6	2.0
4	-	-	4.0
3	1	-	3.5
4	-	3	5.0
<hr/>			
25.5			
<hr/>			
2.0			
<hr/>			
27.5			

שנה ב' - סמסטר 4	
276310	ביוכימיה קלינית
274237	מעבדה בביוכימיה קלינית
274246	הבסיס המולקולרי לטרטן
274253	פיזיולוגיה תאית
274256	שלישי קליני - להיות רופא (4)
274261	אימונולוגיה בסיסית וקלינית
274262	אמבריוולוגיה
274263	אנטומיה ב'

**בחירה
סה"כ**

ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
2.5	-	-	2.5
2.0	-	-	2.0
4	1	1	4.5
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
3	1	1	4.0
2	-	2	2.5
-	-	6	2.0
4	-	2	4.5
<hr/>			
28.0			
<hr/>			
0.0			
<hr/>			
28.0			

שנה ג' - סמסטר 5	
274247	וירולוגיה
274252	פתוגנים ואוקריוטים
274323	פיזיולוגיה 1
274328	אנדוקרינולוגיה- פיזיולוגיה ופתופיזיולוגיה
274336	ניורופיזיולוגיה מערכתית
274348	פיזיולוגיה 2
274361	ניורואנטומיה
274370	שלישי קליני - להיות רופא (5)
274372	בקטריולוגיה

**בחירה
סה"כ**

**מקצועות בחירה מפקולטות אחרות
(ניתן להחשיב כבחירה פקולטית)**

2.0	רוסית (כשפה זרה) 324621
2.0	ערבית 1 (כשפה זרה) 324626

ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
2	-	-	2.0
2	-	-	2.0
2	-	-	2.0
2	-	-	2.0
3	2	-	4.0
4	3	6	5.0
3	-	-	3.0
-	-	6	2.0
<hr/>			
22.0			
<hr/>			
2.0			
<hr/>			
24.0			

שנה ג' - סמסטר 6	
274251	אבולוציה
274318	אפידמיולוגיה
274320	אתיקה ומשפט
274352	תזונה קלינית
274367	פרמקולוגיה בסיסית
274368	פתולוגיה כללית
274369	המטולוגיה-ממדע בסיסי למיטת החולה 3
274371	שלישי קליני - להיות רופא (6)

**בחירה
סה"כ**

מקצועות הניתנים לפקולטות אחרות

2.0	מבוא לאנטומיה מיקרוסקופית ומקרוסקופית 274001
3.0	אימונולוגיה בסיסית 276413
3.0	פיסיולוגיה של מערכות הגוף למהנדסים 276011

ריכוז נקודות לפי סמסטרים	נקודות חובה	נקודות בחירה	סה"כ
1	22.0	2.0	24.0
2	24.5	2.0	26.5
3	24.0	2.0	26.0
4	25.5	2.0	27.5
5	28.0	0.0	28.0
6	22.0	2.0	24.0

מערכת שנה רביעית

274400	שילוב מערכות
274402	מבוא לרפואה קלינית
274443	הקפסולה - 1
274503	רפואה פנימית 1ח'
274526	כירורגיה 1ח'*
או	
274533	רפואת ילדים 1ח'*

*סטודנט אשר לומד את סבב כירורגיה/ ילדים בשנה רביעית ילמד את ילדים/ כירורגיה בשנה חמישית. בנוסף ילמד סבבי חובה קצרים ו/או סבבי חובה עם אפשרות בחירה (סלקטיב) ו/או סבבי בחירה (אלקטיב).

מערכת שנה חמישית

274531	פסיכיאטריה
274532	יילוד וגניקולוגיה
274542	ניורולוגיה קלינית
או	
274526	כירורגיה 1ח'*
או	
274533	רפואת ילדים 1ח'*
274543	הקפסולה - 2

סטודנט אשר לומד את סבב כירורגיה/ ילדים בשנה רביעית ילמד את ילדים/ כירורגיה בשנה חמישית. בנוסף ילמד סבבי חובה קצרים ו/או סבבי חובה עם אפשרות בחירה (סלקטיב) ו/או סבבי בחירה (אלקטיב).

סבבי בחירה (אלקטיב)
סטודנט נדרש לבצע במהלך שלוש השנים הקליניות 8 שבועות אלקטיב.
ניתן לבצע את האלקטיבים בכל מחלקה בבתי החולים המסונפים
לפקולטה ובלבד שאינה מחלקת חובה.
לאלקטיבים יש להירשם כבחירה פקולטית (רישום לפי סדר רץ).

משותף לעל פנימית ועל כירורגיה

275625	בחירה פקולטית 1	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275626	בחירה פקולטית 2	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275627	בחירה פקולטית 3	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275628	בחירה פקולטית 4	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275629	בחירה פקולטית 5	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275630	בחירה פקולטית 6	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275631	בחירה פקולטית 7	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275632	בחירה פקולטית 8	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275633	בחירה פקולטית 9	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275634	בחירה פקולטית 10	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות

בחירה חופשית (שאינה במסגרת האלקטיב) ניתן לבצע עד שבועיים סך הכל במהלך השנים הקליניות.

משותף לעל פנימית ועל כירורגיה

275524	בחירה חופשית קלינית 1	2 שבועות	ללא זיכוי בנקודות
275525	בחירה חופשית קלינית 2	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275528	בחירה חופשית קלינית 4	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות

ריכוז נקודות לפי שנים

סה"כ	נקודות חובה	סמסטר
35.0	35.0	שנה ד'
26.0	26.0	שנה ה'
9.0	9.0	בחירות גמר שנה ה'
14.0	14.0	שנה ו'
34.0	34.0	בחירות גמר שנה ו'
8.0	8.0	סבבי חובה קצרים (צברה במהלך 3 השנים)

126.0 נק'

על מנת להשלים את התואר MD יש לצבור 282 נק'.

מבחני גמר שנה חמישית

274715	נוירולוגיה בחינת גמר
274725	פסיכיאטריה – מבחן גמר
274728	יילוד וגניקולוגיה - מבחן גמר

מערכת שנה שישית

274604	רפואת משפחה
274606	עקרונות החייאה מתקדמת במבוגר, 5 ימים 1.0 נק'
274631	יסודות במינהל רפואי
274632	רפואת ילדים 2
274633	רפואה פנימית 2 ת'
274642	טראומה (רפואה דחופה) כולל קורס 5 ימים 1.0 נק'
A.T.L.S.	
274643	הקפסטולה - 3
275610	כירורגיה כללית

מבחני גמר שנה שישית

274704	בחינת גמר ברפואה פנימית בע"פ
274726	בחינת גמר בכירורגיה בכתב
274727	בחינת גמר בכירורגיה בע"פ
274729	בחינת גמר ברפואת ילדים בכתב
274730	בחינת גמר ברפואת ילדים בע"פ
274731	בחינת גמר ברפואה פנימית בכתב

סבבי חובה קצרים
סטודנט נדרש לבצע במהלך שלוש השנים הקליניות את סבבי החובה
הקצרים הבאים (סה"כ 14 שבועות) :

על פנימית:

274520	רדיולוגיה אבחנתית	2 שבועות	2 נ"ז
274540	גריאטריה	2 שבועות	2 נ"ז
274514	קרדיולוגיה	2 שבועות	ללא זיכוי בנקודות
275501	אונקולוגיה	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות

על כירורגיה:

274539	כירורגיה אורתופדית	2 שבועות	2 נ"ז
274541	הרדמה וטיפול נמרץ	2 שבועות	2 נ"ז
275603	מחלות עיניים	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275621	מחלות א.א.ג וכירוי ראש צוואר	2 שבועות	ללא זיכוי בנקודות

סבבי חובה עם אפשרות בחירה (סלקטיב)
סטודנט נדרש לבצע במהלך שלוש השנים הקליניות 4 סבבי חובה עם אפשרות בחירה (2 סבבים על פנימית + 2 סבבים על כירורגיה).

על פנימית:

שניים מתוך ארבעת הסבבים הבאים (סה"כ 2 שבועות) :

275506	גסטרואנטרולוגיה	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275507	המטולוגיה קלינית	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275508	נפרולוגיה	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275510	מחלות עור ומין	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות

על כירורגיה:

שניים מתוך ארבעת הסבבים הבאים (סה"כ 2 שבועות) :

275523	רפואה דחופה	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275606	כירורגיה אורולוגית	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275607	כירוי פלסטית	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות
275605	כירוי של בית החזה (א/א לב*)	1 שבוע	ללא זיכוי בנקודות

*בבתי חולים בהם מחלקת כירורגיה חזה ולב היא מחלקה אחת ייחשב הסבב כסלקטיב בן שבוע. בבתי החולים בהם מחלקות אלו נפרדות ניתן לבצע חזה או לב כסלקטיב ולבחור את הסבב השני כאלקטיב.

תכנית אמריקאית TeAMS

התוכנית מיועדת לסטודנטים אשר סיימו בהצלחה תואר ראשון בארה"ב או קנדה וכן השלימו בהצלחה את לימודי pre-med ובחן ה-MCAT.

הסטודנטים בתוכנית ילמדו במסגרת הפקולטה לרפואה בטכניון בתוכנית 4 שנתית אשר במסגרתה ילמדו 4 סמסטרים פרה-קליניים ושנתיים קליניים.

השנתיים הראשונות בתוכנית מורכבות מקוריקולום פרה קליני כמו: ביוכימיה, היסטולוגיה, ביולוגיה של התא, ביופיסיקה ומדעי העצב, אנטומיה, אמבריולוגיה, פיזיולוגיה, גנטיקה, מיקרוביולוגיה, אימונולוגיה, פרמקולוגיה, פתולוגיה כללית ופתולוגיה של מערכות וכן מבוא לרפואה קלינית הכולל גם קורס באבחנה פיזיקלית.

שנות הלימוד השלישית והרביעית מוקדשות ללימודים קליניים (סבבים קליניים במחלקות השונות של בתי החולים האוניברסיטאיים הקשורים לטכניון). בתחילת השנה הרביעית הסטודנטים יבצעו רוטציות קליניות במחלקות בבתי חולים בארץ, ארה"ב, או קנדה על פי בחירתם, לתקופה של 18 שבועות ("בחירה קלינית מתקדמת").

לאחר סיום הלימודים הקליניים והגשת עבודת גמר יוענק לסטודנטים התואר M.D.

קורסי חובה שנים ג' + ד' (שנים קליניות)

שנה ג'	שנה ד'
רפואה פנימית 274534	בחירה קלינית מתקדמת ת"א 274180
רפואת כירורגיה כללית 274523	עבודת מחקר 274724
רפואת נשים ומיילדות 274509	סה"כ נקודות חובה 18 נק'
רפואת ילדים 274536	
רפואת משפחה וקהילה 274538	
נוירולוגיה ת"א 274178	
פסיכיאטריה 274602	
סבב קריירה ייחודי ת"א 274179	
סה"כ 42 נק'	

קורסי בחירה מיני סטאז' (1 מתוך 4)	
רפואה פנימית 2 ת"א 274621	4 נק'
רפואת ילדים 2 ת"א 274622	4 נק'
רפואת כירורגיה 2 ת"א 274623	4 נק'
מיני סטאז' נשים 2 ת"א 274640	4 נק'
סה"כ נקודות בחירה 4 נק'	4 נק'

בחירת קורסי על פנימית ועל כירורגיה:	
על כירורגיה בחירה 1 ת"א 274644	2 נק'
על כירורגיה בחירה 2 ת"א 274645	2 נק'
על פנימית בחירה 1 ת"א 274646	2 נק'
על פנימית בחירה 2 ת"א 274647	2 נק'
סה"כ נקודות בחירה 8 נק'	8 נק'

סה"כ נקודות שנתי	30 שבועות	30 נק'
------------------	-----------	--------

ריכוז שנים קליניות:

סה"כ נקודות חובה: 72 נק'
סה"כ נקודות בחירה: - נק'

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 162.5 נקודות לפי הפירוט הבא:

סה"כ נקודות חובה: 162.5 נק'
סה"כ נקודות בחירה: - נק'

קורסי חובה שנים א' + ב'

שנה א' - סמסטר 1	שנה ב' - סמסטר 2
ביופיזיקה ומדעי העצב ת"א 274168	ה' ת' מ' ע"ב נק' 6 - 2 - 6.5
ביוכימיה 1 ת"א 274126	ה' ת' מ' ע"ב נק' 3 - 1 - 3.5
מדעי ההתנהגות ת"א 274136	ה' ת' מ' ע"ב נק' 2 - - - 2
אנטומיה ואמבריולוגיה 1 ת"א 274169	ה' ת' מ' ע"ב נק' 4 1 - 4 6
התא מבנה ותפקוד ת"א 274171	ה' ת' מ' ע"ב נק' 2 - - - 2
היסטולוגיה ת"א 274216	ה' ת' מ' ע"ב נק' 3 - 3 - 4
אפידמיולוגיה ת"א 274181	ה' ת' מ' ע"ב נק' 2 2 - - 3
בחירה	27
סה"כ	27

שנה א' - סמסטר 2	שנה ב' - סמסטר 3
החייאה בסיסית ת"א 274119	ה' ת' מ' ע"ב נק' 1 2 3 - -
אנטומיה ואמבריולוגיה 2 ת"א 274172	ה' ת' מ' ע"ב נק' 3 1 - 4 5
אימונולוגיה ומעבדה ת"א 274174	ה' ת' מ' ע"ב נק' 3 - - - 3
פיסילוגיה 1 ת"א 274214	ה' ת' מ' ע"ב נק' 3 1 - 1 4
פיסילוגיה 2 ת"א 274228	ה' ת' מ' ע"ב נק' 3 - - - 4
אנדוקרינולוגיה ת"א 274229	ה' ת' מ' ע"ב נק' 3 - - - 3
תורשת האדם ת"א 274300	ה' ת' מ' ע"ב נק' 3 - - - 3
ביוכימיה 2 ת"א 274303	ה' ת' מ' ע"ב נק' 3 1 - 2 3.5
בחירה	26.5
סה"כ	26.5

שנה ב' - סמסטר 3	שנה ג' - סמסטר 4
מבוא לרפואה קלינית ת"א 274173	ה' ת' מ' ע"ב נק' 14 - - - 14
פרמקולוגיה ת"א 274175	ה' ת' מ' ע"ב נק' 2 2 - - 3
פתולוגיה ת"א 274176	ה' ת' מ' ע"ב נק' 6 4 6 - 10
מיקרוביולוגיה ת"א 274239	ה' ת' מ' ע"ב נק' 4.5 - 2 2 5
בחירה	32
סה"כ	32

שנה ג' - סמסטר 4	סה"כ
מבוא לקליניקה ת"א 274177	ה' ת' מ' ע"ב נק' 4 4 - - 5
בחירה	5
סה"כ	5

ריכוז שנים פרה קליניות:

על מנת להשלים את השנים הפרה קליניות של התוכנית יש לצבור 90.5 נק'

סה"כ נקודות חובה: 90.5 נק'

תכנית לימודים לתואר כפול ברפואה ובהנדסה ביו-רפואית

מסלול לימודים משותף לפקולטה להנדסה ביו-רפואית ולפקולטה לרפואה, המיועד לתלמידים מצטיינים בעלי סכס גבוה במיוחד. מטרת המסלול היא להכשיר בוגרים אשר יהיו בעלי ידע מעמיק הן בהנדסה והן ברפואה, שיוכלו להשתלב ולהוביל בכל אחד מהתחומים בנפרד ובשטחי המחקר, הפיתוח והתעשייה הדורשים ידע בשניהם. הרפואה המודרנית, בצידה האבחנותי ובצידה הטיפולי, הופכת למורכבת יותר ויותר, עקב הידע הרב המצטבר ומורכבות השיטות, הצידוד והמכשור המשמשים לטיפול ולאבחנה. כיוון שנושא הרפואה תופס מקום יותר ויותר חשוב בחיינו והמשאבים הכלכליים והאנושיים, הלאומיים והאישיים המופנים לנושא זה הולכים וגדלים, קיים צורך הולך וגובר גם בכוח אדם מיומן. תעשיית ההיי-טק מתפתחת גם היא בקצב מהיר וכיום כמחצית מחברות ההזנק בארץ עוסקות בפיתוח שיטות ומוצרים רפואיים וביולוגיים. האנשים המובילים היום בעולם המערבי במחקר, בפיתוח ובקליניקה הרפואית הם ברובם בעלי השכלה משולבת – הנדסית/מדעית ורפואית.

בתכנית ילמדו תלמידים שהתקבלו ישירות ללימודי רפואה ומעוניינים ללמוד בנוסף תואר בהנדסה ביו-רפואית.

מסלול יחודי זה מקנה תואר כפול: מוסמך למדעים (B.Sc.) בהנדסה ביו-רפואית ותואר בוגר למדעים (B.Sc.) במדעי הרפואה. קבלת תואר ברפואה MD תתאפשר עם סיום כלל החובות בתכנית לתואר כפול בנוסף ל- 3 שנים קליניות ושנת סטאז' (ראה תקנון רפואה שנים קליניות).

תאור התכנית

משך התכנית המשותפת חמש שנים. בשנים הראשונות נלמד הבסיס במדעים מדויקים, בהנדסה, במדעי החיים וברפואה. בהמשך התכנית נלמדים מקצועות מרפואה, במקביל למקצועות בהנדסה ביו-רפואית. ניתן לסיים בשנה רביעית את לימודי ההנדסה הביו-רפואית ובשנה החמישית ללמוד את מקצועות הרפואה בלבד. השלמת החובות בכל תואר הם בהתאם לנהלי הפקולטה הרלוונטית. מעבר לחטיבה הקלינית יתאפשר לאחר עמידה בכל מקצועות התכנית לתואר כפול ולפי תקנון רפואה. *כלל ההקלות הניתנות בתכנית רלוונטיות למסיימים את שני התארים. סיום אחד התארים בלבד דורש השלמה מלאה של דרישות אותו התואר.

תכנית הלימודים

על מנת להשלים את התואר בהנדסה ביו-רפואית ואת הלימודים הפרה-קליניים ברפואה יש לצבור 237.0 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	218.0 נק'
מקצועות בחירה בהנדסה	17.0 נק'
מקצועות בחירה ברפואה	2.0 נק'

מקצועות החובה - השיבוץ המומלץ לפי סמסטרים

ה' - הרצאה, ת' - תרגיל, מ' - מעבדה, ע"ב - עבודת בית, נק' - נקודות

סמסטר 1	ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
בהנדסה ביו-רפואית				
044102 * בטיחות במעבדות חשמל	4	-	-	0.0
104016 אלגברה 1 מ'	4	2	-	5.0
104018 חדו"א 1 מ'	4	2	-	5.0
114071 פיזיקה 1 מ'	3	1	-	3.5
124120 יסודות הכימיה	4	2	-	5.0
394800 חינוך גופני	-	2	-	1.0
ברפואה				
274109 מבוא לרפואה דחופה**	1	-	3	2.0
				21.5

ריפוי בעיסוק (תכנית משותפת לטכניון ואוניברסיטת חיפה)

ריפוי בעיסוק הוא אחד ממקצועות הבריאות. כמקצוע ביקורתחומי הוא שואב מידע ממדעי הרפואה וממדעי החברה. הפעילות המקצועית של המרפא/ה בעיסוק כוללת: אבחון, הערכה, טיפול, שיקום, חינוך, ייעוץ, מניעה ומחקר. מטרת הלימודים לקראת התואר הראשון היא להכשיר מרפאים בעיסוק ברמה מקצועית גבוהה בתחומי הריפוי בעיסוק. תכנית הלימודים משלבת לימודים תיאורטיים ומעשיים ממדעי החברה וההתנהגות, ממדעי הרפואה ומריפוי בעיסוק. בנוסף ללימודים באוניברסיטה, מתקיימות הכשרות מעשיות במסגרות הקליניות השונות של המקצוע. הלימודים בתחום מדעי החברה וההתנהגות מכוונים להבנת תהליכי התפתחות תקינה ולקויה בתחום הקוגניטיבי, הרגשי והחברתי. הלימודים בתחום מדעי הרפואה מכוונים להבנת מבנה הגוף ולהבנת תהליכים פיזיולוגיים ונפשיים של בריאות וחולי. הלימודים בתחום הריפוי בעיסוק מכוונים להבנה ויישום של הידע התיאורטי והמעשי בתהליכי אבחון, טיפול ומניעה. תכנית הלימודים בחוג לריפוי בעיסוק כוללת 8 סמסטרים המתפרשים על - פני 3.5 שנים. לבוגרים יוענק התואר "בוגר בריפוי בעיסוק". ההרשמה לחוג במזכירות ההרשמה - אוניברסיטת חיפה. פרטים נוספים ב"מדריך לנרשמים" של אוניברסיטת חיפה או במזכירות החוג באוניברסיטת חיפה.

<http://hw.haifa.ac.il/he/ot-applicants-info/ot-applicants-ba>

*חובה להרשם למקצוע זה. ההרצאות ינתנו במהלך הסמסטר בהתאם להנחיות שיפורסמו בנפרד.
** קורס מבוא לרפואה דחופה יינתן כהוראה מרוכזת בקיץ במידה ולא ניתן יהיה לשלבו במערכת.

2.0	4	-	-	מעבדה בהנדסה ביו-רפואית 1	335001
3.0	-	2	2	תכן ביומכני בסיסי	335010
2.0	-	-	-	קורסי בחירה בהנדסה ביו-רפואית#	
ברפואה					
2.0	-	6	-	שלישי קליני – להיות רופא (2)	274143
1.0	4	2	1	מעבדה בביוכימיה קלינית	274237
3.5	3	-	1	אמברילוגיה	274262
5.0	4	3	-	אנטומיה ב'	274263
4.0	-	-	-	ביוכימיה קלינית	276310
26.0					

		ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
בהנדסה ביו-רפואית					
104013	חדו"א 2ת'	4	3	-	5.5
104135	מד"ר ת'	2	1	-	2.5
114052	פיזיקה 2	3	1	-	3.5
234128	מבוא למחשב שפת פייטון	2	2	2	4.0
ברפואה					
125802	כימיה אורגנית רב"מ*	4	2	-	5.0
274167	ביולוגיה של התא	3	1	-	3.5
24.0					

*למשלמי התכנית לתואר כפול בלבד, יוכר גם הקורס כימיה אורגנית 125801
5.0 נק'.

		ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
7 סמסטר					
בהנדסה ביו-רפואית					
334014	פרויקט בהנדסה ביו-רפואית 1	-	-	9	4.0
335002	מעבדה בהנדסה ביו-רפואית 2	-	-	4	2.0
336533	יסודות אופטיקה ופוטוניקה	2	2	-	3.0
5.0	קורסי בחירה בהנדסה ביו-רפואית#	-	-	-	
ברפואה					
274255	שלישי קליני – להיות רופא (3)	-	-	6	2.0
274323	פיזיולוגיה 1	4	1	1	4.5
274348	פיזיולוגיה 2	3	1	1	4.0
24.5					

		ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
3 סמסטר					
בהנדסה ביו-רפואית					
044105	תורת המעגלים החשמליים	3	2	-	4.0
104221	פונקציות מרוכבות והתמרות אינטג'	3	2	-	4.0
104223	מד"ח וטורי פורייה	3	2	-	4.0
124503	כימיה פיזיקלית ב'1	2	1	-	2.5
324033	אנגלית טכנית מתקדמים ב'	4	-	-	3.0
394800	חינוך גופני	-	2	-	1.0
ברפואה					
274241	ביוכימיה כללית*	4	1	-	4.5
274258	מבוא לפסיכולוגיה רפואית	2	-	-	2.0
25.0					

*למשלמי התכנית לתואר כפול בלבד, יוכר גם הקורס מבוא לביוכימיה ואנזימולוגיה 134019 2.5 נק'.

		ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
8 סמסטר					
בהנדסה ביו-רפואית					
335003	מעבדה בהנדסה ביו-רפואית 3	-	-	4	2.0
335015	פרויקט בהנדסה ביו-רפואית 2	-	-	9	3.0
10.0	קורסי בחירה בהנדסה ביו-רפואית#	-	-	-	
ברפואה					
274246	הבסיס המולקולרי לסרטן	2	-	-	2.0
274256	שלישי קליני – להיות רופא (4)	-	-	6	2.0
274261	אימונולוגיה בסיסית וקלינית	4	-	-	4.0
23.0					

		ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
4 סמסטר					
בהנדסה ביו-רפואית					
044131	אותות ומערכות	4	2	-	5.0
104034	מבוא להסתברות ח'	3	3	-	3.5
335009	מכניקת זורמים ביולוגיים	2	2	-	3.0
334221	יסודות של חומרים רפואיים	2	1	-	2.5
334222	יסודות הביומכניקה	3	2	-	4.0
ברפואה					
274165	גנטיקה כללית*	3	1	-	3.5
274253	פיזיולוגיה תאית**	3	2	-	4.0
25.5					

*למשלמי התכנית לתואר כפול בלבד, יוכר גם הקורס גנטיקה כללית 134020 3.5 נק'.
**למשלמי התכנית לתואר כפול בלבד, יוכר גם הקורס ביופיזיקה וניורופיזיולוגיה 336537 3.0 נק'.
בסמסטר זה מומלץ לקחת את הקורס "מפגשים עם התעשייה" 334331
1.0 (נק) במסגרת בחירה פקולטת בהנדסה ביו-רפואית.

		ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
9 סמסטר					
ברפואה					
274247	וירולוגיה	2.5	-	-	2.5
274252	פתוגנים ואוקריוטים	2	-	-	2.0
274328	אנדוקרינולוגיה-פיזיולוגיה ופתופיזיולוגיה	3	-	-	3.0
274336	נירופיזיולוגיה מערכתית	3	-	-	3.0
274361	נירואנטומיה	2	-	2	2.5
274370	שלישי קליני – להיות רופא (5)	-	-	6	2.0
274372	בקטריולוגיה	4	-	2	4.5
2.0	קורסי בחירה רפואה	-	-	-	
21.5					

		ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
10 סמסטר					
ברפואה					
274251	אבולוציה	2	-	-	2.0
274318	אפידמיולוגיה	2	-	2	2.0
274320	אתיקה ומשפט	2	-	-	2.0
274352	תזונה קלינית	2	-	3	2.0
274367	פרמקולוגיה בסיסית	3	2	-	4.0
274368	פתולוגיה כללית	4	-	3	5.0
274369	המטולוגיה	3	-	6	3.0
274371	שלישי קליני – להיות רופא (6)	-	-	6	2.0
22.0					

		ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
5 סמסטר					
בהנדסה ביו-רפואית					
334022	יסודות תכן ביו-חשמלי	3	1	-	3.5
336022	מתא לרקמה	2	1	-	2.5
337403	תופעות מעבר במערכות פיזיולוגיות	2	2	-	3.0
ברפואה					
274142	שלישי קליני – להיות רופא (1)	-	-	6	2.0
274242	גנטיקה של האדם	2	-	-	2.0
274243	ביולוגיה מולקולרית ומנגנוני בקרה מולקולריים	3	-	-	3.0
274259	אנטומיה א'	4	3	4	5.0
274260	היסטולוגיה	2	3	4	3.0
24.0					

קורסי בחירה בהנדסה ביו-רפואית:
על הסטודנט ללמוד 17.0 נק' בחירה פקולטת ולהשלים לפחות מגמה אחת מתכנית הלימודים של הפקולטה בהנדסה ביו-רפואית.

		ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
6 סמסטר					
בהנדסה ביו-רפואית					
094423	מבוא לסטטיסטיקה	3	1	-	3.5

תכנית לימודים לתואר כפול ברפואה ובמדעי המחשב

מסלול לימודים משותף לפקולטה לרפואה ולפקולטה למדעי המחשב המיועד לתלמידים מצטיינים בעלי סכס גבוה במיוחד. מטרת המסלול היא להכשיר בוגרים בעלי ידע מעמיק הן במדעי המחשב והן ברפואה, שיוכלו להשתלב ולהוביל בכל אחד מהתחומים בנפרד ובשטחי המחקר, הפיתוח והתעשייה הדורשים ידע בשניהם.

התכנית מיועדת לתלמידים שהתקבלו ישירות ללימודי רפואה ומעוניינים ללמוד בנוסף תואר במדעי המחשב.

מסלול ייחודי זה מקנה תואר כפול: בוגר למדעים (B.Sc.) במדעי המחשב ובוגר למדעים (B.Sc.) ברפואה. קבלת תואר ברפואה MD תתאפשר עם סיום כלל החובות בתכנית לתואר כפול בנוסף ל- 3 שנים קליניות ושנת סטאז' (ראו תקנון רפואה שנים קליניות).

תיאור התכנית:

בשנתיים הראשונות התלמידים ילמדו את קורסי היסוד וקורסים ממדעי המחשב. בסמסטרים 5 ו-6 ישולבו מקצועות מרפואה במקביל למקצועות מדעי המחשב ומסמסטר 7 ועד 10 יילמדו מקצועות רפואה בלבד.

תלמידי התכנית יהיו מחויבים לקחת את הקורסים המדעיים הבאים: "פיזיקה 2" (114052) ו"יסודות הכימיה" (124120) בסמסטרים 4 ו-5 בהתאמה. לא תינתן לתלמידים אפשרות בחירה בקורסים המדעיים, שכן קורסים אלו מהווים קורסי חובה בתכנית הלימודים של רפואה.

משך התכנית המשותפת חמש שנים ובסיומה ישלימו התלמידים את לימודיהם במדעי המחשב ובמדעי הרפואה. השלמת החובות בכל תואר הם בהתאם לנהלי הפקולטה הרלוונטית.

מעבר לחטיבה הקלינית יתאפשר לאחר עמידה בכל מקצועות התכנית לתואר כפול ולפי תקנון רפואה.

* כלל ההקלות הניתנות בתכנית רלוונטיות למסיימים את שני התארים. סיום אחד התארים בלבד דורש השלמה מלאה של דרישות אותו תואר.

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 219.5 נקודות לפי הפירוט הבא:

מקצועות חובה	210.0 נק'
מקצועות בחירה בהנדסה	9.5 נק'
מקצועות בחירה ברפואה	0.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	0.0 נק'
מקצועות העשרה	0.0 נק'

ה'-הרצאה, ת'-תרגיל, מ'-מעבדה, ע"ב-עבודות בית פ'-פרויקט, נק'-נקודות

מקצועות החובה - השיבוץ המומלץ לפי סמסטרים

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 2
4	2	-	-	-	5.0	104032
3	1	-	6	-	3.5	114071
2	2	-	4	2	4.0	234124
2	2	-	4	-	3.0	234125
2	1	6	-	1	3.0	234141
-	2	-	-	-	1.0	394901
19.5						

*ניתן לקחת אלגוריתמים נומריים בסמסטר 2 ואלגברה מודרנית ח' בסמסטר 3 או להיפך. + מקצוע קדם לאלגוריתמים נומריים, אך ניתן ללמוד באותו סמסטר.

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 3
3	2	-	5	-	4.0	094412
2	1	-	-	-	2.5	104134
2	1	1	6	-	3.0	234218
4	2	-	-	-	5.0	044252
234252						
2	1	-	-	-	3.0	234292
17.5						

***סטודנטים יכולים להמיר את אלגברה מודרנית ח' והקורס המתמטי הנוסף בשני הקורסים: מבוא לחבורות (104158) ומבוא לחוגים ושדות (104279). + מקצוע קדם למבני נתונים, אך ניתן ללמוד באותו סמסטר.

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 4
3	1	-	4	-	2.5/5.0	114052
2	1	1	6	-	3.0	234118
2	2	3	6	4.5	234123	
2	1	6	-	1	3.0	234247
3	2	-	7	-	4.0	236200
20.5/23.0						

* רשימת קורסים מתמטיים מפורטת בסוף הקובץ
**מקצוע מדעי - לא נתון לבחירה
+מקצוע קדם למערכות הפעלה, אך ניתן ללמוד באותו סמסטר.

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 5
4	2	-	-	-	5.0	124120
2	1	6	-	1	3.0	236343
2	1	-	-	-	3.0	236360
2	1	6	-	1	3.0	236501
2	1	2	-	-	2.5	236523
ברפואה						
1	3	-	-	-	2.0	274109
-	6	-	-	-	2.0	274142
20.5						

*מקצוע מדעי - לא נתון לבחירה
* קורס מבוא לרפואה דחופה יינתן כהוראה מרוכזת בקיץ במידה ולא ניתן יהיה לשלבו במערכת.
*** קורס שלישי קליני 1 יינתן כהוראה מרוכזת בקיץ במידה ולא ניתן יהיה לשלבו במערכת.

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 6
-	-	-	-	7	3.0	236503
ברפואה						
4	2	-	-	-	5.0	125802
-	6	-	-	-	2.0	274143
3	1	-	3	-	3.5	274165
3	1	-	3	-	3.5	274167
2	2	-	2	-	3.0	274182
20.0						

* באישור האחראי למסלול ניתן גם לקחת פרויקט אחר מבין כלל הפרויקטים בפקולטה למדעי המחשב.
** קורס שלישי קליני 2 יינתן כהוראה מרוכזת בקיץ במידה ולא ניתן יהיה לשלבו במערכת.

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 1
4	3	-	-	-	5.5	104031
4	3	-	-	-	5.5	104166
2	2	-	-	-	4.0	234114
2	2	4	-	-	3.0	234129
ואוטומטים למדמ"ח						
4	-	-	-	-	3.0	324033
-	2	-	-	-	1.0	394901
22.0						

* חובה ללמוד קורס זה כבר בסמסטר הראשון ללימודים

מסלול לימודים משולב לתארים M.D./Ph.D. או M.D./M.Sc.

בפקולטה לרפואה קיים מסלול משולב לתארים M.D./Ph.D. או M.D./M.Sc. אשר מטרתו להכשיר מספר מצומצם של תלמידים מצטיינים לפעילות משולבת מדעית וקלינית.

המיון הראשוני למסלול נערך במהלך הסמסטר השני של שנת הלימודים השלישית ללימודי הרפואה, ע"י תת ועדה בוועדה לתארים מתקדמים אשר תפקידה למיין את התלמידים ולקבוע את מסלולם על פי הקווים המנחים המפורטים מטה.

לימודים לתואר M.D./M.Sc.: התלמידים/ות ייטלו שנת חופש מלימודי הרפואה בתום שנת הלימודים השלישית בבית הספר לרפואה, כדי להקדיש את מלוא זמנם למחקר. התלמידים/ות יידרשו להשלים 16 נקודות של תארים מתקדמים אשר לא תוכרנה לצורך לימודי הרפואה. במהלך שנת המחקר יהיו התלמידים/ות זכאים למלגה מלאה ופטור משכר לימוד בתארים מתקדמים. בתום השנה הראשונה יוכלו התלמידים/ות לבחור האם לעבור אל המסלול הישיר לתואר Ph.D., או לשוב ללימודי הרפואה תוך המשך עבודת המחקר עד להשלמתה. במקרה ויבחרו להמשיך ל-M.Sc. ולא לעבור ל-Ph.D. יהיו זכאים התלמידים/ות להקצאת מלגה בגובה עד שני-שלישים מגובה מלגת תארים מתקדמים מלאה ולפטור משכר לימוד בהתאם. משך ההשתלמות הכולל לתואר M.Sc. יוגבל על פי תקנות בית הספר לתארים מתקדמים.

לימודים לתואר M.D./Ph.D.: לקראת תום שנת המחקר הראשונה לתואר M.Sc., התלמידים/ות יודיעו על כוונתם לעבור למסלול ישיר לתואר Ph.D. אם אושרה הבקשה על ידי הוועדה לתארים מתקדמים, התלמידים/ות יידרשו להאריך את חופשתם מלימודי הרפואה בשנתיים נוספות, ולעמוד בבחינת מועמדות כנדרש מתלמידי לקראת תואר Ph.D. במהלך זמן זה התלמידים/ות יקדישו את מלוא זמנם למחקר ויהיו זכאים למלגה מלאה ולפטור משכר לימוד בבית הספר לתארים מתקדמים. בתום שנה, ולאחר שעמד/ה בהצלחה בבחינת המועמדות, תיערך בקורת אקדמית על ידי הוועדה לתארים מתקדמים בשיתוף עם המנחה, אשר מטרתה לתכנן את המשך המסלול. לקראת תום תקופת ההפסקה (שלוש שנים) תערך בקורת אקדמית נוספת. אם המצב האקדמי של התלמידים/ות מצדיק זאת, הם יוכלו לשוב ללימודי הרפואה. אם תמצא הוועדה לנכון ובאופן חריג, יהיה על התלמיד/ה להמשיך בחופשה מלימודי הרפואה עד עוד שנה אחת נוספת. החלטת הוועדה מחייבת. תלמידים/ות שישלמו את השתלמותם המחקרית במקביל להשלמת חובותיהם בלימודי הרפואה, יהיו זכאים למלגה בגובה שני-שלישים מגובה מלגה מלאה ולפטור משכר לימוד. משך ההשתלמות הכולל לתואר Ph.D. ומשך הזכאות למלגה יוגבל על פי תקנות בית הספר לתארים מתקדמים. אם סיימו השתלמותם לפני תום לימודי הרפואה, ייהנו התלמידים/ות ממלגת קיום מצומצמת ופטור מלא משכר לימוד עד תום לימודי הרפואה.

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 7
2	1	-	-	-	2.5	ברפואה בלבד
4	1	-	-	-	4.5	כימיה פיזיקלית 1 ב'
2	-	-	-	-	2.0	ביוכימיה כללית
3	-	-	-	-	3.0	גנטיקה של האדם
-	-	-	-	-	3.0	ביולוגיה מולקולרית ומנגוני בקרה מולקולריים
-	-	6	-	-	2.0	שלישי קליני – להיות רופא (3)
2	-	-	2	-	2.0	מבוא לפסיכולוגיה רפואית
4	-	3	-	4	5.0	אנטומיה א'
2	-	3	-	4	3.0	היסטולוגיה
24.0						

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 8
-	2	1	4	-	1.0	ברפואה בלבד
2	-	-	-	-	2.0	מעבדה בביוכימיה קלינית
3	2	-	3	-	4.0	הבסיס המולקולרי לטרטן
-	-	6	-	-	2.0	פיזיולוגיה תאית
4	-	-	-	-	4.0	שלישי קליני – להיות רופא (4)
3	1	-	3	-	3.5	אימונולוגיה בסיסית וקלינית
4	3	-	4	-	5.0	אמבריולוגיה
4	-	-	-	-	4.0	אנטומיה ב'
25.5						

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 9
-	2.5	-	-	-	2.5	ברפואה בלבד
2	-	-	-	-	2.0	וירולוגיה
4	1	1	4	-	4.5	פתוגנים ואוקריוטים
3	-	-	-	-	3.0	פיזיולוגיה 1
-	-	-	-	-	3.0	אנדוקרינולוגיה- פיזיולוגיה ופתופיזיולוגיה
3	-	-	1	-	3.0	נירופיזיולוגיה מערכתית
3	1	1	3	-	4.0	פיזיולוגיה 2
2	-	2	3	-	2.5	נירואנטומיה
-	-	6	-	-	2.0	שלישי קליני – להיות רופא (5)
4	-	2	3	-	4.5	בקטריוולוגיה
28.0						

ה'	ת'	מ'	ע"ב	פ'	נק'	סמסטר 10
-	2	-	-	-	2.0	ברפואה בלבד
2	-	-	-	-	2.0	אבולוציה
2	-	-	-	-	2.0	אפידמיולוגיה
2	-	-	-	-	2.0	אתיקה ומשפט
2	-	-	-	-	2.0	תזונה קלינית
3	2	-	1	-	4.0	פרמקולוגיה בסיסית
4	-	3	-	6	5.0	פתולוגיה כללית
3	-	-	-	6	3.0	המטולוגיה-ממדע בסיסי למיטת החולה
-	-	6	-	-	2.0	שלישי קליני – להיות רופא (6)
22.0						

* קורס מתמטי נוסף - אחד מבין הקורסים: נק'

104033	אנליזה וקטורית	2.5
104122	תורת הפונקציות 1	3.5
104135	משוואות דיפרנציאליות רגילות ת' +	2.5
104142	מבוא למרחבים מטרים וטופולוגיים	3.5
104174	אלגברה לינארית במ'	3.5
104285	משוואות דיפרנציאליות רגילות א'	3.5
104295	חשבון אינפיניטסימלי 3	5.0

+ קורס זה נחשב כקורס מתמטי נוסף רק לסטודנטים הלומדים פיזיקה 3 ח' (114073), או פיזיקה קוונטית 1 (115203), או כימיה קוונטית 1 (124400), או מכניקה אנליטית (114101).

יוכלו להתקבל בוגריות תואר מגיסטר או דוקטור במדעי החיים או מדעי הרפואה. הקבלה מותנית בעמידה בראיון אישי, עם יתרון לבעלי ניסיון בפעילות טיפולית או חברתית, ובהמלצת הוועדה לתארים מתקדמים בפקולטה לרפואה.

לימודים לתארים מתקדמים

בפקולטה לרפואה מסלולים להשתלמות לתארים Ph.D ו M.Sc. במדעי הרפואה. הלימודים כוללות קורסים פרונטליים, סמינרים, קורסים מעשיים וקריאה מודרכת בליווי חברת סגל. תזת המחקר (מגיסטר או דוקטורט) תכתב על סמך מחקר בסיסי במדע הרפואה, הנדסה ביו-רפואית, מחקר תרגומי (Translational research) ו/או מחקר קליני.

דרישות הלימוד

נקודות מתקדמים	השלמות	תואר
40 נק'	20 נק' הסמכה/מתקדמים	בוגר/ת תואר 3 שנתי במדעי החיים
40 נק'		בוגר/ת תואר 4 שנתי במדעי החיים בוגר/ת תואר מגיסטר או דוקטור במדעי החיים
40 נק'	השלמות עפ"י קביעת הוועדה לתארים מתקדמים בפקולטה	בוגר/ת תואר שני/שלישי בעלי רקע ביולוגי בהיקף שאינו מספק

שטחי המחקר הנם:

- אימונולוגיה
- אבולוציה
- אנדוקרינולוגיה
- אנטומיה
- אפידימיולוגיה
- ביוכימיה
- ביולוגיה של התא
- ביופיסיקה ופיסיולוגיה
- גנטיקה
- חקר הסרטן
- מדעי ההתנהגות
- מיקרוביולוגיה
- נוירוביולוגיה
- פרמקולוגיה

לימודים לתואר דוקטור

תנאי הקבלה

למסלול יתקבלו מועמדים/ות מצטיינים (ממוצע 88 לפחות) בעלי תואר M.Sc. או M.D. קבלתם של סטודנטים/ות שסיימו לימודיהם בחו"ל תהיה בהתאם להנחיות ביה"ס לתארים מתקדמים.

על המועמדות/ת למצוא מנחה מבין חברי הסגל בפקולטה לפני הרשמתו/ה. טופס "הסכמה לשמש כמנחה" ניתן לקבל במזכירות לתארים מתקדמים בפקולטה או באתר הפקולטה.

דרישות הלימוד

נדרשות 10-16 נקודות לימוד. השלמות נוספות עשויות להידרש ממועמדים/ות בעלי/ות רקע בהיקף שאינו מספק. סטודנטים/ות לתואר דוקטור יבצעו עבודת מחקר בהנחיית חברת סגל, בהתאם לתקנות ביה"ס לתארים מתקדמים, סעיף 35.

לימודים במסלול משולב

M.D./Ph.D. או M.D./M.Sc.

למסלול זה יוכלו להתקבל בוגריות שנה ג' בפקולטה לרפואה, בעלי/ות הישגים גבוהים במיוחד אשר יעברו תהליכי מיון נוספים. סטודנטים/ות אשר יעברו את תהליכי המיון ייקחו פסק זמן מלימודי הרפואה בתום השנה השלישית לצורך לימודים וביצוע עבודת מחקר לתואר מתקדם. הלימודים והמחקר יוכלו להתבצע בכל פקולטה בטכניון. התלמידים/ות יחלו בלימודי תואר מגיסטר. עפ"י תקנות ביה"ס לתארים מתקדמים, בתום השנה הראשונה יוכלו הסטודנטים/ות לעבור למסלול לימודים ישיר לתואר דוקטור בפילוסופיה. במקרה זה הפסקת הלימודים מלימודי הרפואה תתארך בשנתיים עד שלוש שנים נוספות. לפירוט נוסף יש להיוועץ בתקנון מסלול הלימודים המשולב M.D./M.Sc. או M.D./Ph.D.

מידע נוסף

מזכירות תארים מתקדמים בפקולטה, טל. 04-8295374

musmach@technion.ac.il

אתר הפקולטה לרפואה

<http://md.technion.ac.il>

לימודים לתואר מגיסטר ללא תזה

במסלול לייעוץ גנטי

מטרת המסלול היא להקנות למשתלם/ת ידע עדכני בגנטיקה רפואית, בהבנה של מנגנונים גנטיים בהתפתחות מחלות מרמת הגן ועד לחלבון, בטכנולוגיות מולקולאריות, בהערכת סיכונים להישנות מצבי מחלה במשפחה, ובפענוח תוצאות של בדיקות אבחנתיות עם המלצות רלבנטיות להתערבות טיפולית. בנוסף, יושם דגש על פיתוח כישורים במסירת המידע המורכב למשפחות, תוך התחשבות בהשלכותיו המרובות, ועל התייחסות מיוחדת לייעוץ גנטי באוכלוסייה מרובת תרבויות. המסלול נפתח אחת לשנתיים. המחזור הקרוב יפתח בשנה"ל תש"פ.

תנאי הגשת המועמדות והקבלה:

רשאים להגיש מועמדות בוגריות תואר ראשון (תלת- או ארבע- שנת) בפקולטות שתחום עיסוקן מדעי החיים או מדעי הרפואה, בעלי ציון ממוצע של 85 לפחות בלימודי התואר הראשון. כמו כן,