

ת. יצירה:	ת. עדכון אחרון:	מחזור לימודים:
31/1/2024	4/11/2024	תשפ"ה

תוכנית לימודים לתואר מוסמך למדעים (ללא תזה) בהנדסה רפואית

תוכן עניינים

2	מבנה תוכנית הלימודים
3	קורסי חובה לפי שנה וסמסטר
3	שנה ראשונה סמסטר א'
3	שנה ראשונה סמסטר ב'
4	שנה שניה סמסטר א'
4	שנה שניה סמסטר ב'
5	קורסי בחירה

מבנה תוכנית הלימודים

תוכנית הלימודים כפי שהיא מובאת כאן מהווה המלצה של מכללת אפקה כיצד לסיים את התואר בשנתיים בצורה הנכונה ביותר מבחינה אקדמית. המסגרת השנתית המוצעת אינה מחייבת. הסטודנט/ית רשאי/ת לקחת בכל שנה קורסים לבחירתו/ה, בתנאי שהם ניתנים ויש בהם מקום עבורו/ה, ובהתאם לדרישות המוקדמות לכל קורס. בכל שאלה בעניין זה ניתן להיעזר במדור הכוון אקדמי.

תוכנית הלימודים המוצעת מיועדת לסטודנטים המתחילים את לימודיהם בסמסטר א' של שנה"ל תשפ"ה. יתכנו שינויים בתוכנית הלימודים.

לצורך קבלת התואר יש לצבור 36 נקודות זכות (נ"ז) לפי הפירוט הבא:

- 21 נ"ז נצברות מלימוד קורסי חובה במקצועות:
 - קורסי חובה משותפים (18 נ"ז)
 - קורס חובה בהתמחות (3 נ"ז)
- 9 נ"ז נצברות מקורסי בחירה
- 6 נ"ז מפרויקט הגמר

קורסים מומלצים לפי שנה וסמסטר

שנה ראשונה סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	קורסי קדם	ש"ש ¹	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
250103	השלמה: פיזיולוגיה למהנדסים Physiology for Engineers	אין	3	3	0	0	0
250124	השלמה: עיבוד סיפרתי של אותות Digital Signal Processing	קורס מבוא לתכנות בתואר ראשון	3	3	0	0	0
60002	הסקה סטטיסטית וקבלת החלטות Statistical Inference and Decision Making	אין	3	3	0	0	3
66006	תכנות מבני ובסיסי נתונים Structural and Database Programming	אין	3	3	0	0	3
	ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר א'		12	12	0	0	6

שנה ראשונה סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	קורסי קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
60003	אופטימיזציה וחקר ביצועים	אין	3	3	0	0	3
68003	חיישנים ומערכות למדידות פיזיולוגיות Sensors and Systems for Physiological Measurements	תכנות מבני ובסיסי נתונים, עיבוד ספרתי של אותות מתואר ראשון	4	2	0	2	3
65028	יסודות למידת מכונה	אין	3	3	0	0	3
	ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר ב'		10	8	0	2	9
	ס"ה קורסים מומלצים בשנה ראשונה		22	20	0	2	15

¹ מקרא: ש"ש – שעות שבועיות, ש"ה – שעות הרצה, ש"ת – שעות תרגול, ש"מ – שעות מעבדה, נ"ז – נקודות זכות
² בהתאם לרקע הסטודנט/ית, לשיקול וועדת הקבלה

תוכנית לימודים לתואר מוסמך למדעים (ללא תזה) בהנדסה רפואית

שנה שניה סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	קורסי קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
3 ⁶⁸⁰⁰⁸	סמינר בהנדסה רפואית Medical Engineering Seminar	אין	3	3	0	0	3
68013	עבודת גמר - חלק א' Final Project - Part1	אין	0	0	0	0	0
4 ⁶⁵⁰²¹	מבוא ללמידה עמוקה <u>או</u> קורס בחירה מהתמחות מכניקה של מערכות פיזיולוגיות Elective course out of a list	יסודות למידת מכונה (במקביל) <u>או</u> בהתאם לקורס הנבחר	3	3	0	0	3
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course out of a List	בהתאם לקורס הנבחר	3	3	0	0	3
	ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר א'		9	9	0	0	9

שנה שניה סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	קורסי קדם מומלצים	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
5 ⁶⁸¹¹³	נושאים נבחרים בביומכניקה Selected Topics in Biomechanics <u>או</u> קורס בחירה מהתמחות רפואה דיגיטלית Elective Course from a List	אין / <u>או</u> בהתאם לבחירה	3	3	0	0	3
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course from a List	בהתאם לקורס הנבחר	3	3	0	0	3
68013	עבודת גמר - המשך Final Project - Continued		0	0	0	0	6
	ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר ב'		6	6	0	0	12
	ס"ה קורסים מומלצים בשנה שניה		15	15	0	0	21
	ס"ה קורסים מומלצים בתוכנית		37	35	0	2	36

³ מיועד לתלמידי שנה ב'

⁴ חובה בהתמחות רפואה דיגיטלית

⁵ חובה בהתמחות מכניקה של מערכות פיזיולוגיות

קורסי בחירה⁶

קורסי בחירה בהתמחות מכניקה של מערכות פיזיולוגיות

שנה וסמסטר מומלצים	נ"ז	ש"מ	ש"ת	ש"ה	קורסי קדם	שם הקורס	קוד קורס
שנה שניה סמסטר א'	3	0	2	2	תכנות מבני ובסיסי נתונים	מודלים חישוביים מתקדמים בביומכניקה Advanced Computational Modeling in Biomechanics	768106
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	אין	היבטים חדשניים בננוטכנולוגיה Frontiers in Nanotechnology	768109
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	יסודות למידת מכונה (במקביל)	מבוא ללמידה עמוקה Introduction to Deep Learning	65021

קורסי בחירה בהתמחות רפואה דיגיטלית

שנה וסמסטר מומלצים	נ"ז	ש"מ	ש"ת	ש"ה	קורסי קדם	מקצוע	קוד קורס
שנה שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	פיזיולוגיה למהנדסים מתואר ראשון	מבוא לאפידמיולוגיה Introduction to Epidemiology	768107
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	תכנות מבני ובסיסי נתונים	מערכות לרפואה דיגיטלית Digital Medicine Systems	768111

קורסי בחירה משותפים

שנה וסמסטר מומלצים	נ"ז	ש"מ	ש"ת	ש"ה	קורסי קדם	מקצוע	קוד קורס
שנה שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	פיזיולוגיה למהנדסים מתואר ראשון	רפואה מותאמת אישית Personalized Medicine	68012
שנה שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	אין	אתיקה, אבטחת מידע ורגולציה בהנדסה קלינית Ethics, Information Security, and Regulation in Clinical Engineering	68007
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	פיזיולוגיה למהנדסים מתואר ראשון	טכנולוגיות מתקדמות ברפואה מרחוק וברפואה ביתית Advanced Technologies in Telemedicine and Homecare	768005

⁶ קורסי הבחירה יפתחו בכפוף למינימום נרשמים
⁷ לא יפתח בשנה"ל תשפ"ה

תוכנית לימודים לתואר מוסמך למדעים (ללא תזה) בהנדסה רפואית

שנה וסמסטר מומלצים	נ"ז	ש"מ	ש"ת	ש"ה	קורסי קדם	מקצוע	קוד קורס
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	עיבוד סיפרתי של אותות מתואר ראשון	יישומים מתקדמים לעיבוד אותות פיזיולוגיים Advanced Applications for Physiological Signal Processing	⁸ 68006
שנה שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	יסודות למידת מכונה	יישומים מתקדמים של ראייה ממוחשבת ברפואה Advanced Applications of Computer Vision in Medicine	⁸ 68009
שנה שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	אין	ניהול פרויקטים ומערכות Project and Systems Management	⁹ 66007
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	יסודות למידת מכונה או מערכות תומכות החלטה (מומלץ)	טכנולוגית ענן ו Big Data	⁹ 65027
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	מבוא ללמידה עמוקה (מומלץ במקביל)	עיבוד שפות טבעיות ודיבור	⁹ 65007
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	מבוא ללמידה עמוקה (במקביל)	ראיה ממוחשבת	⁹ 65011
שנה שניה סמסטר א'/ב'	3	0	0	3	אין	קורס דירקטורים ומנהלים	⁹ 63029
שנה שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	אין	יסודות הנדסת מערכות	⁹ 61001

⁸ לא יפתח בשנה"ל תשפ"ה
⁹ קורס בחירה מתוכנית אחרת