



מחזור לימודים:	ת. יצירה:	ת. עדכון אחרון:
תשפ"ז	22/12/2024	09/08/2026

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"ז. 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 להנדסה רפואית 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 Optimization and Performance Analysis	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, פיזיולוגיה להנדסה רפואית מתואר ראשון	4	2	0	2	3
65028	יסודות למידת מכונה Foundations of machine learning	אין	3	3	0	0	3
או 65029	שיטות מתקדמות בלמידת מכונה Advanced Machine Learning Methods	או יסודות למידת מכונה או קורס למידה חישובית מתואר ראשון	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 הרצאה, ש"ת – שעות תרגול, ש"מ – שעות מעבדה, נ"ז – נקודות זכות
² בהתאם לרקע הסטודנט/ית, לשיקול וועדת הקבלה

שנה שניה סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	קורסי קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
68008 ³	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
65021 ⁴	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
68113 ⁵	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. בשנת תשפ"ז קורס 68113 לא ייפתח.

קורסי בחירה⁶

קורסי בחירה בהתמחות מכניקה של מערכות פיזיולוגיות

קוד קורס	שם הקורס	קורסי קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז	שנה וסמסטר מומלצים
65021	מבוא ללמידה עמוקה Introduction to Deep Learning	יסודות למידת מכונה (במקביל)	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר א'

קורסי בחירה משותפים

קוד קורס	מקצוע	קורסי קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז	שנה וסמסטר מומלצים
68119	למידת מכונה ברפואה Machine Learning for Medical Use	יסודות למידת מכונה, מבוא ללמידה עמוקה (במקביל)	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר ב'
68007	אתיקה, אבטחת מידע ורגולציה בהנדסה קלינית Ethics, Information Security, and Regulation in Clinical Engineering	אין	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר ב'
⁷ 66007	ניהול פרויקטים ומערכות Project and Systems Management	אין	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר ב'
⁷ 65027	טכנולוגית ענן ו Big Data Cloud Technologies and Big Data	יסודות למידת מכונה או מערכות תומכות החלטה (מומלץ)	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר א'
⁷ 65007	עיבוד שפות טבעיות ודיבור NLP and Speech Analysis	מבוא ללמידה עמוקה (מומלץ במקביל)	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר א'
⁷ 65011	ראיה ממוחשבת Computer Vision	מבוא ללמידה עמוקה (במקביל)	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר א'
⁷ 63029	קורס דירקטורים ומנהלים Directors and Officers Management Course	אין	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר א'/ב'
⁷ 61001	יסודות הנדסת מערכות Fundamentals of Systems Engineering	אין	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר א'/ב'
66101	יזמות Entrepreneurship	אין	3	0	0	3	שנה שניה סמסטר א'/ב'

⁶ קורסי הבחירה יפתחו בכפוף למינימום נרשמים

⁷ קורס בחירה מתוכנית אחרת