

ת. יצירה:	ת. עדכון אחרון:	מחזור לימודים:
23/05/2023	20/07/2023	תשפ"ד

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 במחלקת הייעוץ האקדמי.

תוכנית הלימודים המוצעת מיועדת לסטודנטים המתחילים את לימודיהם בשנה"ל תשפ"ד. 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	
6802	השלמה: תפקוד ובקרה של מערכות פיזיולוגיות ² Function and Control of Physiological Systems	אין	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	
							6	0
							0	0
							9	9
							ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר א'	

שנה ראשונה סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	קורסי קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז	
6801	השלמה: יסודות עיבוד אות ותמונה ברפואה ² Fundamentals of Signal and Image Processing in Medicine ¹	קורס מבוא לתכנות בתואר ראשון	3	3	0	0	0	
60001	נושאים נבחרים בסטטיסטיקה ואופטימיזציה	אין	3	3	0	0	3	
68003	חיישנים ומערכות למדידות פיזיולוגיות Sensors and Systems for Physiological Measurements	תכנות מבני ובסיסי נתונים, קורס בעיבוד אותות מתואר ראשון או קורס השלמה: יסודות עיבוד אות ותמונה ברפואה (במקביל)	4	2	0	2	3	
68004	מערכות תומכות החלטה Decision Support Systems	תכנות מבני ובסיסי נתונים	3	3	0	0	3	
							9	2
							0	11
							13	13
							ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר ב'	
							15	2
							0	20
							22	22
							ס"ה קורסים מומלצים בשנה ראשונה	

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 ועדת 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
368008 ³	סמינר בהנדסה רפואית Medical Engineering Seminar	אין	3	3	0	0	3
68013	עבודת גמר - חלק א' Final Project - Part1		0	0	0	0	0
68110	למידה חישובית וכריית נתונים ⁴ Applied Machine Learning and Data Mining <u>או</u> קורס בחירה מהתמחות מכניקה של מערכות פיזיולוגיות Elective course out of a list	הסקה סטטיסטית וקבלת החלטות, תכנות מבני ובסיסי נתונים / <u>או</u> בהתאם לבחירה	3	3	0	0	3
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course out of a List ⁴	בהתאם לבחירה	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	נושאים נבחרים בביומכניקה ⁵ 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	68106
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	אין	היבטים חדשניים בננוטכנולוגיה Frontiers in Nanotechnology	68109

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	קורס פיזיולוגיה של גוף האדם מתואר ראשון או קורס השלמה: תפקוד ובקרה של מערכות פיזיולוגיות	מבוא לאפידמיולוגיה Introduction to Epidemiology	68107
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	תכנות מבני ובסיסי נתונים, בסיסי ומחשני נתונים	מערכות לרפואה דיגיטלית Digital Medicine Systems	68111
שנה שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	קורס עיבוד אותות מתואר ראשון או קורס השלמה: יסודות עיבוד אותות ותמונה ברפואה	עיבוד שפה (טקסט וקול) לצרכים רפואיים Language Processing (text and sound) for Medical Applications	68112

⁶ קורסי הבחירה יפתחו בכפוף למינימום נרשמים

תוכנית לימודים לתואר מוסמך למדעים (ללא תזה) בהנדסה רפואית

קורסי בחירה משותפים

שנה וש"מ מומלצים	נ"ז	ש"מ	ש"ת	ש"ה	קורסי קדם	מקצוע	קוד קורס
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	קורס פיזיולוגיה של גוף האדם מתואר ראשון או קורס השלמה: תפקוד ובקרה של מערכות פיזיולוגיות	טכנולוגיות מתקדמות ברפואה מרחוק וברפואה ביתית Advanced Technologies in Telemedicine and Homecare	68005
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	קורס עיבוד אותות מתואר ראשון או קורס השלמה: יסודות עיבוד אות ותמונה ברפואה	יישומים מתקדמים לעיבוד אותות פיזיולוגיים Advanced Applications for Physiological Signal Processing ¹	68006
שנה שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	קורס פיזיולוגיה של גוף האדם מתואר ראשון או קורס השלמה: תפקוד ובקרה של מערכות פיזיולוגיות	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 ב'	3	0	0	3	מערכות תומכות החלטה	יישומים מתקדמים של ראייה ממוחשבת ברפואה Advanced Applications of Computer Vision in Medicine	68009
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	אין	ניהול פרויקטים ומערכות Project and Systems Management	⁷ 66007
שנה שניה סמסטר א'	3	0	0	3	אין	הנדסת ערך ושיקולים כלכליים Value Engineering and Economical consideration	⁸ 61024

⁷ קורס בחירה מתכנית אחרת

⁸ קורס בחירה מתכנית אחרת