

ת. יצירה:	ת. עדכון אחרון:	מחזור לימודים:
26/06/2024	25/09/2024	תשפ"ה

תוכנית לימודים לתואר מוסמך למדעים (ללא תזה) בהנדסת אנרגיה והספק

תוכן עניינים

2	מבנה תוכנית הלימודים
3	מסלול 1 – התמחות במערכות אנרגיה
3	שנה ראשונה סמסטר א'
3	שנה ראשונה סמסטר ב'
4	שנה שניה סמסטר א'
4	שנה שניה סמסטר ב'
5	מסלול 2 – התמחות במערכות הספק חשמלי
5	שנה ראשונה סמסטר א'
5	שנה ראשונה סמסטר ב'
6	שנה שניה סמסטר א'
6	שנה שניה סמסטר ב'
7	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"ה. יתכנו שינויים בתוכנית הלימודים.

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

- 18 נ"ז נצברות מלימוד קורסי חובה משותפים
- 12 נ"ז נצברות מקורסי בחירה
- 6 נ"ז מפרויקט הגמר

מסלול 1 – התמחות במערכות אנרגיה

שנה ראשונה סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ש ¹	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
6701	קורס השלמה: תרמודינמיקה מעבר חום ומכניקת זרימה ² Thermodynamics, Heat Transfer & Flow Mechanics	אין	4	4	0	0	0
62001	מבוא להנדסת אנרגיה Introduction to Energy Engineering	אין	3	3	0	0	3
60003	אופטימיזציה וחקר ביצועים Optimization and Performance Analysis	אין	3	3	0	0	3
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course from a List	אין	3	3	0	0	3
ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר א'			13	13	0	0	9

שנה ראשונה סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
62006	אנרגיות מתחדשות Renewable Energies	אין	3	3	0	0	3
62007	מערכות אנרגיה תרמית Thermal Energy Conversion	אין	3	3	0	0	3
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course from a List	אין	3	3	0	0	3
ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר ב'			9	9	0	0	9
ס"ה קורסים מומלצים בשנה ראשונה			22	21	0	0	18

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 ועדת הקבלה

תוכנית לימודים לתואר מוסמך למדעים (ללא תזה) בהנדסת אנרגיה והספק

שנה שניה סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
67005	הנדסת תהליכים תרמיים Thermal Process Engineering	מערכות אנרגיה תרמית	3	3	0	0	3
62013	עבודת גמר ³ Final Project	אין	0	0	0	0	0
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course from a List	אין	3	3	0	0	3
ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר א'			6	6	0	0	6

שנה שניה סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
62009	רגולציה והיבטים משפטיים בהנדסת אנרגיה Legal Aspects OF Energy & Regulation Engineering	אין	3	3	0	0	3
62013	עבודת גמר - המשך Final Project - Continued	אין	0	0	0	0	6
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course from a List	אין	3	3	0	0	3
ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר ב'			6	6	0	0	12
ס"ה קורסים מומלצים בשנה שניה			12	12	0	0	18
ס"ה קורסים מומלצים ב-4 סמסטרים			35	33	2	0	36

³ תהליך עבודת הגמר מתפרס על פני שנת הלימודים. 6 נ"ז יתקבלו לאחר השלמתה ועמידה בדרישות.

מסלול 2 – התמחות במערכות הספק חשמלי

שנה ראשונה סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
6701	קורס השלמה: תרמודינמיקה מעבר חום ומכניקת זרימה ⁴ Thermodynamics, Heat Transfer & Flow Mechanics	אין	4	4	0	0	0
62001	מבוא להנדסת אנרגיה Introduction to Energy Engineering	אין	3	2	2	0	3
60003	אופטימיזציה וחקר ביצועים Optimization and Performance Analysis	אין	3	3	0	0	3
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course from a List	אין	3	3	0	0	3
ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר א'			13	12	2	0	9

שנה ראשונה סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course from a List	אין	3	3	0	0	3
62006	אנרגיות מתחדשות Renewable Energies	אין	3	3	0	0	3
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course from a List	אין	3	3	0	0	3
ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר ב'			9	9	0	0	9
ס"ה קורסים מומלצים בשנה ראשונה			22	21	2	0	18

⁴ בהתאם לרקע הסטודנט/ית, לשיקול ועדת הקבלה

שנה שניה סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
67004	אנליזת תעבורת הספק Power Flow Analysis	אין	3	3	0	0	3
-	קורס בחירה מתוך רשימה Elective Course from a List	אין	3	3	0	0	3
62013	עבודת גמר ⁵ Final Project	אין	0	0	0	0	0
ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר א'							
			6	6	0	0	6

שנה שניה סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ש	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
62009	רגולציה והיבטים משפטיים בהנדסת אנרגיה Legal Aspects OF Energy & Regulation Engineering	אין	3	3	0	0	3
67003	עיבוד הספק חשמלי Electric Power Processing	אין	3	3	0	0	3
62013	עבודת גמר - המשך Final Project - Continued	אין	0	0	0	0	6
ס"ה קורסים מומלצים בסמסטר ב'							
			6	6	0	0	12
ס"ה קורסים מומלצים בשנה שניה							
			12	12	0	0	18
ס"ה קורסים מומלצים ב-4 סמסטרים							
			35	32	4	0	36

⁵ תהליך עבודת הגמר מתפרס על פני שנת הלימודים. 6 נ"ז יתקבלו לאחר השלמתה ועמידה בדרישות.

קורסי בחירה

קורסי הבחירה משותפים לשתי ההתמחויות, אלא אם נכתב אחרת. קיום קורסי הבחירה מותנה במספר נרשמים. חובה להשתתף בארבעה קורסי בחירה. סטודנט רשאי להשתתף ביותר מארבעה קורסי בחירה.

שנה וש"מ מומלצים	נ"ז	ש"מ	ש"ת	ש"ה	דרישות קדם	מקצוע	קוד קורס
שנה ראשונה או שניה סמסטר א' או ב'	3	0	0	3	אין	הסקה סטטיסטית וקבלת החלטות Statistical Inference and Decision Making	60002
שנה ראשונה או שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	אין	יסודות הנדסת מערכת Systems Engineering Fundamentals	61001
שנה ראשונה או שניה סמסטר א'	3	0	0	3	אין	נושאים מתקדמים בכלכלה Advanced Topics in Economics	62004
שנה שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	אין	אגירת אנרגיה Energy Storage	62216
שנה ראשונה או שניה סמסטר א'	3	0	0	3	אין	קורס דירקטורים ומנהלים Directors and Office Managers Course	63029
שנה ראשונה או שניה סמסטר א'	3	0	0	3	אין	מבוא ללמידה עמוקה Introduction to Deep Learning	65021
שנה ראשונה סמסטר א' או שנה שניה סמסטר א' או ב'	3	0	0	3	אין	טכנולוגיות ענן ו-Big Data Cloud Technologies and Big Data	65027
שנה ראשונה או שניה סמסטר א' או ב'	3	0	0	3	אין	יסודות למידת מכונה Foundations of Machine Learning	65028
שנה ראשונה או שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	אין	ניהול פרויקטים ומערכות Projects and Systems Management	66007
שנה ראשונה או שניה סמסטר ב'	3	0	0	3	אין	סמינר במערכות אנרגיה והספק חשמלי Seminar in Energy Systems and Electrical Power	67207