

תוכניות הלימודים

לצורך זכאות לתואר על הסטודנט לצבור 160 נקודות זכות הכוללות:

123.5 נ"ז לימודי חובה

20 נ"ז לימודי התמחות

8.5 נ"ז לימודי בחירה מחלקתיים

6 נ"ז קורסים כלליים

1 נ"ז קורס מיומנויות למידה

1 נ"ז ספורט

החל משנת הלימודים תשפ"ב, הסטודנטים מחויבים ללמוד שני קורסים בשפה האנגלית, לפחות אחד מהם יהיה קורס תוכן.

קורסי לימודים כלליים וספורט לא שובצו בתכנית המוצעת כאן. ניתן לשלבם לאורך כל תקופת הלימודים במחלקה.

סטודנט שהשלים את כל קורסי היסוד שברשימה למטה ונמצא במצב אקדמי תקין יוכל להתחיל ללמוד את קורסי ההתמחות:

- אלגברה
- חדו"א 1 + חדו"א 2
- אנגלית מתקדמים ב' (מכונות)
- מבוא לאלגוריתמיקה ותכנות
- כימיה מכ
- מבוא יצירתי להנדסת מכונות
- פיזיקה 2מכ
- מכניקת מוצקים 1 + מכניקת מוצקים 2
- חשמל ואלקטרוניקה מכ
- משוואות דיפרנציאליות מכ
- תיב"ם
- דינמיקה של גוף קשיח
- תרמודינמיקה
- מבוא לתהליכי ייצור
- מבוא לתכן מכני
- אותות ומערכות
- הנדסת חומרים

המחלקה להנדסת מכונות ממליצה למועמדים שלא למדו פיזיקה ברמה גבוהה בתיכון לקחת קורס הכנה במכינת קדם-הנדסה, או ללמוד "מבוא לפיזיקה אקדמית" במסגרת היחידה ללימודי המשך במכללה, לפני תחילת הלימודים. לימוד קורס זה יעזור לסטודנט רבות בתקופה הראשונה של לימודיו במחלקה, ומעבר הקורס בהצלחה יקנה לסטודנט פטור מקורס "מבוא לפיזיקה אקדמית" בסמסטר הראשון.

בעקבות החלטת המל"ג מיום 22.12.20, ככלל, לא יינתנו פטורים ממקצועות יסוד/ליבה/מבואות (על בסיס לימודים לא אקדמיים) הנלמדים בתכנית האקדמית. לפרטים נוספים יש ליצור קשר עם מחלקת האם.

מקרא לקיצורים שבטבלאות
ה - שעות הרצאה, ת - שעות תרגול, מ - שעות מעבדה, פ - שעות פרויקט/סמינר/אולפן,
נ"ז - נקודות זכות, קו תחתי - קורס צמוד

סמסטר 1

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	תנאי קדם והערות
11001	אלגברה	3	2	-	-	4.0	
11003	חדו"א 1	4	2	-	-	5.0	
11063	אנגלית בסיסי ¹	-	6	-	-	-	ציון פסיכומטרי באנגלית 85-99
11064	אנגלית מתקדמים א' ¹	-	4	-	-	-	ציון פסיכומטרי באנגלית 100-119 או Intermediate English 11063
11179	מבוא לפיזיקה אקדמית ²	4	2	-	-	-	
41077	כימיה מכ	3	2	-	-	4.0	
22112	מבוא לגרפיקה הנדסית	2	-	2	-	3.0	
22705	מבוא יצירתי להנדסת מכונות	1	1	2	-	2.5	מומלץ ללמוד את הקורס בסמסטר הראשון לבעלי פטור מקורס 11179 מבוא לפיזיקה אקדמית בלבד
251961	מיומנויות יסוד הנדסיות	-	2	-	-	1.0	
סה"כ	ללא אנגלית	17	10-16	4	0	17.0-19.5	

¹ חובה ללמוד את שרשרת הלימוד של האנגלית כמפורט בפרק היחידה ללימודי אנגלית בשנתון זה.
² ניתן פטור למי שלמד פיזיקה ברמת 5 יח"ל לימוד וקיבל ציון 75 ומעלה או שעבר קורס הכנה במכינת קדם-הנדסה במכללה.

הערה: סטודנטים המבצעים מבחן פסיכומטרי לא בעברית, או מי שפטורים ממבחן פסיכומטרי והם בוגרי מוסד לימודים בישראל (תיכון ומעלה) ששפת ההוראה בו אינה עברית, יידרשו לעבור מבחן יע"ל. סף הקבלה ללימודים הוא ציון 90 לפחות בבחינת יע"ל. מי שיקבל ציון 90 – 119 בבחינה, יידרש לעבור קורס אוריינות בעברית בסמסטר הראשון ללימודיו בהיקף של 3 ש"ש. סטודנט שיכשל בקורס בסמסטר הראשון, יהיה זכאי להירשם אליו שנית בסמסטר העוקב בלבד (לפרטים נוספים ראה פרק 1 בשנתון, סעיף 4 עמוד 34)

סמסטר 2

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11005	חדו"א 2	4	2	-	-	5.0	11003 חדו"א 1
11064	אנגלית מתקדמים א' ¹	-	4	-	-	-	ציון פסיכומטרי באנגלית 100-119 או Intermediate English 11063
22511	דינמיקה של חלקיקים	3	2	1	-	4.5	11179 מבוא לפיזיקה אקדמית 11001 אלגברה 22305 מכניקת מוצקים 1 11005 חדו"א 2
22305	מכניקת מוצקים 1	3	2	-	-	4.0	11003 חדו"א 1 11001 אלגברה
22400	הנדסת חומרים	2	1	-	-	2.5	41077 כימיה מכ
22106	מבוא לאלגוריתמיקה ותכנות	2	1	2	-	3.5	
22705	מבוא יצירתי להנדסת מכונות	1	1	2	-	2.5	
סה"כ	ללא אנגלית	13-14	12-13	3	0-2	18.5-21.0	

סמסטר 3

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11061	אנגלית מתקדמים ב'	-	4	-	-	2.0	ציון פסיכומטרי באנגלית 120-133 או Advanced 1 English 11064
11133	משוואות דיפרנציאליות מכ	3	2	-	-	4.0	11005 חדו"א 2 11001 אלגברה
11212	פיזיקה 2מכ	3	2	1	-	4.5	22511 דינמיקה של חלקיקים 11005 חדו"א 2 11001 אלגברה
22114	תיב"ם	2	-	3	-	3.5	22112 מבוא לגרפיקה הנדסית
22310	מכניקת מוצקים 2	3	2	-	-	4.0	22305 מכניקת מוצקים 1 22705 מבוא יצירתי להנדסת מכונות
22205	טכנולוגיה יישומית	-	-	3	-	1.5	22400 הנדסת חומרים 22114 תיב"ם
22415	מעבדה בחוזק וחומרים	-	-	2	-	1.0	22400 הנדסת חומרים 22310 מכניקת מוצקים 2
סה"כ		11	10	9	-	20.5	

סמסטר 4

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
31375	חשמל ואלקטרוניקה מכ	3	2	2	-	5.0	11212 פיזיקה 2מכ
22600	תרמודינמיקה	3	2	-	-	4.0	11133 משוואות דיפרנציאליות מכ 22305 מכניקת מוצקים 1
22512	דינמיקה של גוף קשיח	3	2	-	-	4.0	11005 חדו"א 2 22511 דינמיקה של חלקיקים
22715	מבוא לתכן מכני	3	2	-	-	4.0	22400 הנדסת חומרים 22310 מכניקת מוצקים 2
22210	מבוא לתהליכי ייצור	2	1	-	-	2.5	22205 טכנולוגיה יישומית 22400 הנדסת חומרים 22112 מבוא לגרפיקה הנדסית
22800	אותות ומערכות	2	1	-	-	2.5	11001 אלגברה 22106 מבוא לאלגוריתמיקה ותכנות 11133 משוואות דיפרנציאליות מכ 31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
סה"כ		15	10	2	-	21.0	

- יש לסיים את לימודי האנגלית עד תום השנה השנייה ללימודים.

סמסטר 5						
מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז
22130	אנליזה נומרית	2	1	-	-	2.5
22810	מבוא לבקרה	2	2	-	-	3.0
22610	מכניקת זורמים	3	2	-	-	4.0
22735	פרויקט תכן מכני	2	-	1	-	2.5
22520	תורת הרטט	2	2	-	-	3.0
קורסי חובה בהתמחות*						
סה"כ						
2.5-3.5 - 0-2 1-2 2 2						
18.5-19.5 1 0-2 8-10 14						

קורסי התמחות – בכל התמחות ארבעה קורסי חובה אשר אינם ניתנים לשינוי/החלפה בקורס אחר. בנוסף ישנה רשימה של קורסי בחירה בהתמחות מהם יבחר הסטודנט קורסים עד לצבירה של 20 נ"ז בהתמחות שבחר. *תנאי קדם ללימוד קורסי התמחות: השלמת קורסי היסוד.

קורסי חובה בהתמחות לסמסטר 5

מסלול תכן וייצור						
מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז
22720	תכן רכיבים מכניים	2	2	-	-	3.0

מסלול מכטרוניקה						
מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז
22861	מבוא למערכות מכטרוניות	2	1	2	-	3.5

מסלול ביומכניקה						
מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז
22467	מבוא לביומכניקה	2	-	1	-	3.0

מסלול תעשייה מתקדמת בעידן המידע						
מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז
22993	תעשייה 4.0 – המפעל החכם	3	1	-	-	3.5

סמסטר 6

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
22620	מעבר חום	2	2	-	-	3.0	22600 תרמודינמיקה 22610 מכניקת זורמים
22635	מעבדה בתופעות מעבר	-	-	2	-	1.0	22610 מכניקת זורמים 22620 מעבר חום
22745	תכן הנדסי מתקדם	2	-	3	-	3.5	22715 מבוא לתכן מכני 22735 פרויקט תכן מכני
11213	פיזיקה 3מכ	2	1	1	-	3.0	11212 פיזיקה 2מכ
51700	הסתברות וסטטיסטיקה מכ	2	2	-	-	3.0	11005 חדו"א 2
	קורסי חובה בהתמחות	3-4	2-3	1-2	-	5-6	
סה"כ		11-12	9-10	3-4	-	18.5-19.5	

קורסי חובה בהתמחות לסמסטר 6

מסלול תכן וייצור

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
22251	תהליכי עיבוד שבבי	2	1	2	-	3.5	22210 מבוא לתהליכי ייצור
22267	הנדסת חומרים מתקדמת	2	1	-	-	2.5	22400 הנדסת חומרים

מסלול מכטרוניקה

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
22862	מעבדה במכטרוניקה	1	-	2	-	2.0	22810 מבוא לבקרה
22864	בקרה מודרנית	2	2	-	-	3.0	22810 מבוא לבקרה

מסלול ביומכניקה

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
22472	פולימרים בביומכניקה	2	2	1	-	3.5	41077 כימיה מכ, 22600 תרמודינמיקה, 22310 מכניקת מוצקים 2
22855	גוף האדם כמערכת הנדסית	2	1	-	-	2.5	22467 מבוא לביו-מכאניקה 22471 ניתוח הנדסי של מערכות פיזיולוגיות

מסלול תעשייה מתקדמת בעידן המידע

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
22992	מבוא לרובוטים אוטונומיים	2	-	3	-	3.5	22106 מבוא לאלגוריתמיקה ותכנות 22800 אותות ומערכות 22512 דינמיקה של גוף קשיח 31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ'

סמסטר 7

קורסי קדם וקורסים צמודים	נ"ז	פ	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' הקורס
22745 תכן הנדסי מתקדם							
22512 דינמיקה של גוף קשיח							
22735 פרויקט תכן מכני							
22810 מבוא לבקרה							
22610 מכניקת זורמים	5.0	-	-	-	-	התנסות בתעשייה	22900
22520 תורת הרטט							
22620 מעבר חום							
מצב אקדמי תקין בסוף שנה ג' צבירת 115 נ"ז							
22745 תכן הנדסי מתקדם							
22512 דינמיקה של גוף קשיח							
22735 פרויקט תכן מכני							
22810 מבוא לבקרה							
22610 מכניקת זורמים	4.0	-	-	-	-	פרויקט מסכם 1	22921
22520 תורת הרטט							
22620 מעבר חום							
22900 התנסות בתעשייה							
מצב אקדמי תקין בסוף שנה ג' צבירת 115 נ"ז							
	2.5-3.0	-	0-2	1-2	2	קורסי חובה בהתמחות	
	14.5-15	-	1-3	2-3	4	סה"כ ללא קורסי בחירה	

קורסי חובה בהתמחות לסמסטר 7

מסלול תכן וייצור

קורסי קדם וקורסים צמודים	נ"ז	פ	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' הקורס
22310 מכניקת מוצקים 2	2.5	-	-	1	2	חוזק מתקדם	22268

מסלול מכטרוניקה

קורסי קדם וקורסים צמודים	נ"ז	פ	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' הקורס
22862 מעבדה במכטרוניקה							
22864 בקרה מודרנית	3.0	-	2	-	2	תכן מערכות משולבות	22863

מסלול ביומכניקה

קורסי קדם וקורסים צמודים	נ"ז	פ	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' הקורס
41077 כימיה מכ	2.5	-	-	1	2	ניתוח הנדסי של מערכות פיזיולוגיות	22471

מסלול תעשייה מתקדמת בעידן המידע

קורסי קדם וקורסים צמודים	נ"ז	פ	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' הקורס
11005 חדו"א 2							
22800 אותות ומערכות	3.0	-	-	-	3	תכן ותפעול שרשרת אספקה	22994

סמסטר 8

קורסי קדם וקורסים צמודים	נ"ז	פ	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' הקורס
22921 פרויקט מסכם 1	4.0	-	-	-	-	פרויקט מסכם 2	22930
	4.0	-	-	-	-	סה"כ ללא קורסי בחירה	

קורסי בחירה בהתמחות לסמסטרים 5-8 (עד צבירה של 20 נ"ז בהתמחות)

מסלול תכן וייצור							מס' הקורס	שם הקורס
קורסי קדם וקורסים צמודים	נ"ז	פ	מ	ת	ה			
22310 מכניקת מוצקים 2 22114 תיב"ם 22105 מבוא לתכנות 22130 אנליזה נומרית 22620 מעבר חום	3.0	-	1	1	2		אלמנטים סופיים 22163	
22310 מכניקת מוצקים 2 22130 אנליזה נומרית	3.5	-	3	-	2		יישומים מעשיים באלמנטים סופיים 22853	
22310 מכניקת מוצקים 2 22210 מבוא לתהליכי ייצור	2.5	-	-	1	2		עיבוד פלסטי של מתכות 22255	
22210 מבוא לתהליכי ייצור 22810 מבוא לבקרה	3.0	-	-	2	2		מערכות ייצור ממוחשבות 22254	
22610 מכניקת זורמים	2.5	-	-	1	2		תכן מערכות הידראוליות 22779	
31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ	3.5	-	2	1	2		הנע חשמלי מכ 31853	
31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ	2.5	-	-	1	2		מערכות הנעה חשמליות מכ' 31854	
22810 מבוא לבקרה	3.0	-	2	-	2		אוטומציה תעשייתית 22253	
22720 תכן רכיבים מכניים	2.5	-	-	1	2		מערכות שינוע והובלה 22776	
22810 מבוא לבקרה 22511 דינמיקה של חלקיקים	3.5	-	2	1	2		רובוטיקה 22772	
11212 פיזיקה 2מכ 22310 מכניקת מוצקים 2 22400 הנדסת חומרים	2.5	-	-	1	2		מידול וייצור מיקרו התקנים מכניים 22784	
22310 מכניקת מוצקים 2	2.5	-	-	1	2		תכן ואנליזת מבנים מחומרים מרוכבים 22777	
22745 תכן הנדסי מתקדם	3.0	-	-	-	3		ביומכניקה שיקומית 22486	
22600 תרמודינמיקה 22210 מבוא לתהליכי ייצור	3.0	-	-	-	3		מבוא לחומרים פלסטיים ועיבודם 22449	
22511 דינמיקה של חלקיקים	2.5	-	-	1	2		תכן מבנים מתקפלים 22774	
22400 הנדסת חומרים 22210 מבוא לתהליכי ייצור 22114 תיב"ם	2.5	-	-	1	2		מבוא לתהליכי הדפסה תלת ממדית 22848	
22511 דינמיקה של חלקיקים	3.0	-	-	2	2		מבוא לתכן מכניזמים 22844	
22715 מבוא לתכן מכני	2.5	-	-	1	2		תכן מוצר מחומרים פלסטיים 22775	
22800 אותות ומערכות	3.5	-	-	1	3		תעשייה 4.0 – המפעל החכם 22993	

מסלול מכטרוניקה

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז קורסי קדם וקורסים צמודים
31853	הנע חשמלי מכ	2	1	2	-	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
31854	מערכות הנעה חשמליות מכ'	2	1	-	-	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
22845	למידת מכונה אבולוציונית	2	2	-	-	22105 מבוא לתכנות 22800 אותות ומערכות 11133 משוואות דיפרנציאליות מכ 22810 מבוא לבקרה
22853	יישומים מעשיים באלמנטים סופיים	2	-	3	-	22310 מכניקת מוצקים 2 22130 אנליזה נומרית
22772	רובוטיקה	2	1	2	-	22810 מבוא לבקרה 22511 דינמיקה של חלקיקים
22874	רובוטיקה תעופתית	2	4	-	-	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
22748	מבוא למכניקת הטיס	2	1	-	-	22511 דינמיקה של חלקיקים 22610 מכניקת זורמים
22163	אלמנטים סופיים	2	1	1	-	22310 מכניקת מוצקים 2 22114 תיב"ם 22105 מבוא לתכנות 22130 אנליזה נומרית 22620 מעבר חום
22253	אוטומציה תעשייתית	2	-	2	-	22810 מבוא לבקרה
22720	תכן רכיבים מכניים	2	2	-	-	22715 מבוא לתכן מכני 22512 דינמיקה של גוף קשיח
22774	תכן מבנים מתקפלים	2	1	-	-	22511 דינמיקה של חלקיקים
22784	מידול וייצור מיקרו התקנים מכניים	2	1	-	-	11212 פיזיקה 2מכ 22310 מכניקת מוצקים 2 22400 הנדסת חומרים
22837	Designing Solutions to Surgical Problems	3	2	-	-	22745 תכן הנדסי מתקדם
22851	עקרונות טיסת חלל	3	1	-	-	22511 דינמיקה של חלקיקים
22769	מידול סימולציה וזיהוי מערכות	2	1	-	-	22130 אנליזה נומרית 22800 אותות ומערכות
22838	ניתוח נומרי של בעיות הנדסיות מורכבות	3	1	-	-	22130 אנליזה נומרית
22848	מבוא לתהליכי הדפסה תלת ממדית	2	1	-	-	22400 הנדסת חומרים 22210 מבוא לתהליכי ייצור 22114 תיב"ם
22486	ביומכניקה שיקומית	4	-	-	-	22745 תכן הנדסי מתקדם
21461	מבוא לזיווד אלקטרוני ומיקרו אלקטרוני	3	-	-	-	22310 מכניקת מוצקים 2 22400 הנדסת חומרים 22520 תורת הרטט 22620 מעבר חום
22993	תעשייה 4.0 – המפעל החכם	3	1	-	-	22991 מעבר מתכנון לייצור
22995	ראיה ממוחשבת למהנדסי מכונות	2	2	-	-	22106 מבוא לאלגוריתמיקה ותכנות 22512 דינמיקה של גוף קשיח
22997	מבוא לאינטרנט של הדברים בהנדסה IOT	1	1	-	-	11061 אנגלית מתקדמים ב'

מסלול ביומכניקה

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
22483	ביומכניקה של שתלים	3	-	-	-	3.0	22310 מכניקת מוצקים 2 22510 דינמיקה 22855 גוף האדם כמערכת הנדסית
22853	יישומים מעשיים באלמנטים סופיים	2	-	3	-	3.5	22310 מכניקת מוצקים 2 22130 אנליזה נומרית
22841	ביוכימיה ומדעי הרפואה למהנדסים	3	-	-	-	3.0	41077 כימיה מכ 22800 אותות ומערכות
22486	ביומכניקה שיקומית	4	-	-	-	4.0	22745 תכן הנדסי מתקדם
41591	יישומים של ביוחומרים	2	-	-	-	2.0	NCUT KCERV 22810
22862	מעבדה במכטרוניקה	1	-	2	-	2.0	22810 מבוא לבקרה
22861	מבוא למערכות מכטרוניות	2	1	2	-	3.5	22800 אותות ומערכות 22810 מבוא לבקרה 31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
22450	מבנה ותכונות של חומרים פלסטיים	2	1	-	-	2.5	41077 כימיה מכ
22163	אלמנטים סופיים	2	1	1	-	3.0	22310 מכניקת מוצקים 2 22114 תיב"ם 22105 מבוא לתכנות 22130 אנליזה נומרית 22620 מעבר חום
22772	רובוטיקה	2	1	2	-	3.5	22810 מבוא לבקרה 22511 דינמיקה של חלקיקים
22837	Designing Solutions to Surgical Problems	3	2	-	-	4.0	22745 תכן הנדסי מתקדם
22720	תכן רכיבים מכניים	2	2	-	-	3.0	22715 מבוא לתכן מכני 22512 דינמיקה של גוף קשיח
22848	מבוא לתהליכי הדפסה תלת ממדית	2	1	-	-	2.5	22400 הנדסת חומרים 22210 מבוא לתהליכי ייצור 22114 תיב"ם
22968	טכנולוגיות מתקדמות בעידן תעשייה 4.0	2	1	-	-	2.5	22210 מבוא לתהליכי ייצור
22449	מבוא לחומרים פלסטיים ועיבודם	3	-	-	-	3.0	22600 תרמודינמיקה 22210 מבוא לתהליכי ייצור
22770	התקנים וחומרים להשתלה בגוף האדם	3	*	-	-	3.0	22400 הנדסת חומרים
22993	תעשייה 4.0 – המפעל החכם	3	1	-	-	3.5	22991 מעבר מתכנון לייצור 22310 מכניקת מוצקים 2
21461	מבוא לזיווד אלקטרוני ומיקרו אלקטרוני	3	-	-	-	3.0	22400 הנדסת חומרים 22520 תורת הרטט 22620 מעבר חום
22997	מבוא לאינטרנט של הדברים בהנדסה IOT	1	-	3	-	2.5	11061 אנגלית מתקדמים ב'

מסלול תעשייה מתקדמת בעידן המידע

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
22845	למידת מכונה אבולוציונית	2	2	-	-	3.0	22105 מבוא לתכנות 22800 אותות ומערכות 11133 משוואות דיפרנציאליות מכ 22810 מבוא לבקרה
22853	יישומים מעשיים באלמנטים סופיים	2	-	3	-	3.5	22310 מכניקת מוצקים 2 22130 אנליזה נומרית
22772	רובוטיקה	2	1	2	-	3.5	22810 מבוא לבקרה 22511 דינמיקה של חלקיקים-
22163	אלמנטים סופיים	2	1	1	-	3.0	22310 מכניקת מוצקים 2 22114 תיב"ם 22105 מבוא לתכנות 22130 אנליזה נומרית 22620 מעבר חום
22720	תכן רכיבים מכניים	2	2	-	-	3.0	22715 מבוא לתכן מכני 22512 דינמיקה של גוף קשיח
22774	תכן מבנים מתקפלים	2	1	-	-	2.5	22511 דינמיקה של חלקיקים 22861 מבוא למערכות מכטרוניות
22784	מידול וייצור מיקרו התקנים מכניים	2	1	-	-	2.5	11212 פיזיקה 2מכ 22310 מכניקת מוצקים 2 22400 הנדסת חומרים
22992	מבוא לרובוטים אוטונומיים	2	-	3	-	3.5	22106 מבוא לאלגוריתמיקה ותכנות 22800 אותות ומערכות 22512 דינמיקה של גוף קשיח 31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ'
22769	מידול סימולציה וזיהוי מערכות	2	1	-	-	2.5	22130 אנליזה נומרית 22800 אותות ומערכות
22838	ניתוח נומרי של בעיות הנדסיות מורכבות	3	1	-	-	3.5	22130 אנליזה נומרית 22400 הנדסת חומרים
22848	מבוא לתהליכי הדפסה תלת ממדית	2	1	-	-	2.5	22210 מבוא לתהליכי ייצור 22114 תיב"ם
22968	טכנולוגיות מתקדמות בעידן תעשייה 4.0	2	1	-	-	2.5	22210 מבוא לתהליכי ייצור
22254	מערכות ייצור ממוחשבות	2	2	-	-	3.0	22210 מבוא לתהליכי ייצור 22810 מבוא לבקרה
22253	אוטומציה תעשייתית	2	-	2	-	3.0	22810 מבוא לבקרה
22862	מעבדה במכטרוניקה	1	-	2	-	2.0	22810 מבוא לבקרה
22995	ראיה ממוחשבת למהנדסי מכונות	2	-	2	-	3.0	22106 מבוא לאלגוריתמיקה ותכנות 22512 דינמיקה של גוף קשיח
22991	מעבר מתכנון לייצור	2	1	-	-	2.5	
22996	אבחון מפעלים והטמעת טכנולוגיות	1	-	3	-	2.5	11061 אנגלית מתקדמים ב'
22997	מבוא לאינטרנט של הדברים בהנדסה IOT	1	-	3	-	2.5	11061 אנגלית מתקדמים ב'
51525	כריית נתונים	2	1	-	-	2.5	22106 מבוא לאלגוריתמיקה ותכנות 51700 הסתברות וסטטיסטיקה מכ'

קורסי בחירה מחלקתיים לסמסטרים 7-8

לא כל הקורסים יינתנו כל שנה, וקורסים חדשים עשויים להתווסף לרשימה. סטודנט יכול לקחת בנוסף לקורסים אלה גם קורסי בחירה מכל התמחות בכפוף לדרישות הקדם ועל בסיס מקום פנוי. מקורסי היזמות המופיעים מטה ניתן ללמוד עד מכסה של 4 נ"ז.

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
251504	הנדסת יזמות - גישת ההזנק הרזה	2	-	-	-	2.0	22705 מבוא יצירתי להנדסת מכונות
251506	מבוא ליזמות וקניין רוחני	2	-	-	-	2.0	22705 מבוא יצירתי להנדסת מכונות
251507	מבוא ליזמות	1	-	-	-	1.0	
251508	תכנון עסקי למיזמי הזנק	2	-	-	-	2.0	51605 מבוא לכלכלה מהנדסים
251512	מבוא לניהול חדשנות ויזמות פנים ארגונית	2	-	-	-	2.0	22800 אותות ומערכות
251514	מבוא לפיתוח אב טיפוס	2	-	-	-	2.0	22800 אותות ומערכות
251965	מהנדסים למען הגיל השלישי	2	-	-	-	2.0	22735 פרויקט תכן מכני
251966	מוצר וחשיבה עיצובית	2	1	-	-	2.5	22735 פרויקט תכן מכני
251520	להשאיר את החותם האישי	2	-	-	-	2.0	22735 פרויקט תכן מכני
251102	היבטים רב תחומיים בחדשנות טכנולוגית	2	-	-	-	2.0	22715 מבוא לתכן מכני
22868	מקורות אנרגיה	3	-	1	-	3.5	41077 כימיה מכ' 22600 תרמודינמיקה 22610 מעבר חום
22401	תורת הדפורמציה הפלסטית	2	1	-	-	2.5	22400 הנדסת חומרים 11133 משוואות דיפרנציאליות מכ 22210 מבוא לתהליכי ייצור
22453	תהליכי עיבוד של חומרים פלסטיים	2	1	-	-	2.5	22450 מבנה ותכונות של חומרים פלסטיים 22610 מכניקת זורמים
22455	שיטות חישוב והדמיה מולקולרית של פולימרים	2	2	-	-	2.5	22450 מבנה ותכונות של חומרים פלסטיים 22600 תרמודינמיקה 11213 פיזיקה 2מכ
22456	טכנולוגיה של תהליך הזרקה	2	1	-	-	2.5	22600 תרמודינמיקה
22458	כשל ואפיון של חומרים פלסטיים	2	1	2	-	3.5	22450 מבנה ותכונות של חומרים פלסטיים
22459	מבוא לתכן תבניות הזרקה	2	-	-	-	2.0	22450 מבנה ותכונות של חומרים פלסטיים
22484	נושאים מתקדמים בחומרים פלסטיים	2	1	-	-	2.5	22453 תהליכי עיבוד של חומרים פלסטיים
22747	אמינות מערכות מכניות	2	1	-	-	2.5	22720 תכן רכיבים מכניים 51700 הסתברות וסטטיסטיקה מכ
22771	יסודות תהליכי שריפה	2	1	-	-	2.5	22600 תרמודינמיקה
22775	תכן מוצר מחומרים פלסטיים	2	1	-	-	2.5	22715 מבוא לתכן מכני
22778	יסודות העיצוב התעשייתי למהנדסים	2	2	-	-	3.0	
22839	תכונות ויישומים של חומרים קרמיים	2	1	-	-	2.5	22400 הנדסת חומרים
22840	הנעה רקטית	2	1	-	-	2.5	22600 תרמודינמיקה 22610 מכניקת זורמים
22843	זרימה דחיסה ומבוא למנועי סילון	3	-	-	-	3.0	22610 מכניקת זורמים
22846	פתרונות אנליטיים בזרימה	2	1	-	-	2.5	22610 מכניקת זורמים
22849	תהליכי מעבר ויישומים בחומרים מתקדמים	2	1	-	-	2.5	22400 הנדסת חומרים
22867	הנדסה בת קיימא בסביבת הבית	2	-	-	-	2.0	22620 מעבר חום
51117	הנדסת אנוש מכ	2	-	-	-	2.0	51700 הסתברות וסטטיסטיקה מכ
51203	הבטחת איכות למהנדסים מכ	2	-	-	-	2.0	51700 הסתברות וסטטיסטיקה מכ
51301	יסודות השיווק	2	-	-	-	2.0	
21461	מבוא לזיווד אלקטרוני ומיקרו אלקטרוני	3	-	-	-	3.0	22310 מכניקת מוצקים 2 22400 הנדסת חומרים 22520 תורת הרטט 22620 מעבר חום
51525	כריית נתונים	2	1	-	-	2.5	22106 מבוא לאלגוריתמיקה ותכנות 51700 הסתברות וסטטיסטיקה מכ'
51605	מבוא לכלכלה למהנדסים	2	-	-	-	2.0	
22971	פרויקט מיוחד בהנדסת מכונות א	-	-	-	2	1.0	אישור יועץ אקדמי
22973	פרויקט מיוחד בהנדסת מכונות א	-	-	-	2	2.0	אישור יועץ אקדמי
22975	פרויקט מיוחד בהנדסת מכונות ב	-	-	-	2	1.0	אישור יועץ אקדמי
22977	פרויקט מיוחד בהנדסת מכונות ב	-	-	-	2	2.0	אישור יועץ אקדמי