

תכניות 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	18	8-9	2	0-2	17.0-19.5	

¹ חובה ללמוד את שרשרת הלימוד של האנגלית במפורט 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 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	14-13	12-13	3	0-2	18.5-21.0	

סמסטר 3

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

סמסטר 4

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

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						
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	2	-	-	3.0

מסלול תעשייה מתקדמת בעידן המידע						
מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז
22991	מעבר מתכנון לייצור	2	1	-	-	2.5

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	22861 מבוא למערכות מכטרוניות
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
22471	ניתוח הנדסי של מערכות פיזיולוגיות	2	1	-	-	2.5	22467 מבוא לביו-מכאניקה 41077 כימיה מכ

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
22993	תעשייה 4.0 – המפעל החכם	3	1	-	-	3.5	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ' 22991 מעבר מתכנון לייצור

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

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
22471 ניתוח הנדסי של מערכות פיזיולוגיות	2.5	-	-	1	2	גוף האדם כמערכת הנדסית	22855

מסלול תעשייה מתקדמת בעידן המידע

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
22994	תכן ותפעול שרשרת אספקה	3	-	-	-	3.0	22991 מעבר מתכנון לייצור

סמסטר 8

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

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

מסלול תכן וייצור

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
22163	אלמנטים סופיים	2	1	1	-	3.0	22310 מכניקת מוצקים 2 22114 תיב"ם 22105 מבוא לתכנות 22130 אנליזה נומרית 22620 מעבר חום
22853	יישומים מעשיים באלמנטים סופיים	2	2	-	3	3.5	22310 מכניקת מוצקים 2 22130 אנליזה נומרית
22255	עיבוד פלסטי של מתכות	2	2	1	-	2.5	22310 מכניקת מוצקים 2 22210 מבוא לתהליכי ייצור
22254	מערכות ייצור ממוחשבות	2	2	-	-	3.0	22251 תהליכי עיבוד שבבי
22779	תכן מערכות הידראוליות	2	2	1	-	2.5	22610 מכניקת זורמים
31853	הנע חשמלי מכ	2	2	1	2	3.5	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
31854	מערכות הנעה חשמליות מכ	2	2	1	-	2.5	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
22253	אוטומציה תעשייתית	2	2	-	2	3.0	22810 מבוא לבקרה
22776	מערכות שינוע והובלה	2	2	1	-	2.5	22720 תכן רכיבים מכניים
22772	רובוטיקה	2	2	1	2	3.5	22810 מבוא לבקרה 22511 דינמיקה של חלקיקים
22784	מידול וייצור מיקרו התקנים מכניים	2	2	1	-	2.5	11212 פיזיקה 2 מכ 22310 מכניקת מוצקים 2 22400 הנדסת חומרים
22777	תכן ואנליזת מבנים מחומרים מרוכבים	2	2	1	-	2.5	22310 מכניקת מוצקים 2
22486	ביומכניקה שיקומית	3	-	-	-	3.0	22745 תכן הנדסי מתקדם
22449	מבוא לחומרים פלסטיים ועיבודם	3	-	-	-	3.0	22600 תרמודינמיקה 22210 מבוא לתהליכי ייצור
22774	תכן מבנים מתקפלים	2	2	1	-	2.5	22511 דינמיקה של חלקיקים 22400 הנדסת חומרים
22848	מבוא לתהליכי הדפסה תלת ממדית	2	2	1	-	2.5	22210 מבוא לתהליכי ייצור 22114 תיב"ם
22775	תכן מוצר מחומרים פלסטיים	2	2	1	-	2.5	22715 מבוא לתכן מכני

מסלול מבטרוניקה

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
31853	הנע חשמלי מכ	2	1	2	-	3.5	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
31854	מערכות הנעה חשמליות מכ'	2	1	-	-	2.5	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
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	רובטיקה	2	1	2	-	3.5	22810 מבוא לבקרה 22511 דינמיקה של חלקיקים
22874	רובטיקה תעופתית	2	4	-	-	4.0	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
22748	מבוא למכניקת הטיס	2	1	-	-	2.5	22511 דינמיקה של חלקיקים 22610 מכניקת זורמים
22163	אלמנטים סופיים	2	1	1	-	3.0	22310 מכניקת מוצקים 2 22114 תיב"ם 22105 מבוא לתכנות 22130 אנליזה נומרית 22620 מעבר חום
22253	אוטומציה תעשייתית	2	-	2	-	3.0	22810 מבוא לבקרה
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
22784	מידול וייצור מיקרו התקנים מכניים	2	1	-	-	2.5	11212 פיזיקה 2 מכ 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
22851	עקרונות טיסת חלל	3	1	-	-	3.5	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ' 22511 דינמיקה של חלקיקים
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
22848	מבוא לתהליכי הדפסה תלת ממדית	2	1	-	-	2.5	22400 הנדסת חומרים 22210 מבוא לתהליכי ייצור 22114 תיב"ם

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					
	22400 הנדסת חומרים					
41591	יישומים של ביוחומרים	2	-	-	-	2.0
	22450 מבנה ותכונות של חומרים פלסטיים					
22862	מעבדה במכטרוניקה	1	-	2	-	2.0
	22861 מבוא למערכות מכטרוניות					
	22800 אותות ומערכות					
	22810 מבוא לבקרה					
	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ					
22450	מבנה ותכונות של חומרים פלסטיים	2	1	-	-	2.5
	41077 כימיה מכ					
	22310 מכניקת מוצקים 2					
	22114 תיב"ם					
22163	אלמנטים סופיים	2	1	1	-	3.0
	22105 מבוא לתכנות					
	22130 אנליזה נומרית					
	22620 מעבר חום					
22772	רובטיקה	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					
22774	תכן מבנים מתקפלים	2	1	-	-	2.5
	22511 דינמיקה של חלקיקים					
22255	עיבוד פלסטי של מתכות	2	1	-	-	2.5
	22310 מכניקת מוצקים 2					
	22210 מבוא לתהליכי ייצור					
22720	תכן רכיבים מכניים	2	2	-	-	3.0
	22715 מבוא לתכן מכני					
	22512 דינמיקה של גוף קשיח					
22842	הנדסת סיבים	2	1	-	-	2.5
	22400 הנדסת חומרים					
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					

מסלול תעשייה מתקדמת בעידן המידע

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
31853	הנע חשמלי מכ	2	1	2	-	3.5	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
31854	מערכות הנעה חשמליות מכ'	2	1	-	-	2.5	31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
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	רובטיקה	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 מכ 22310 מכניקת מוצקים 2 22400 הנדסת חומרים
22992	מבוא לרובטים 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

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 למהנדסים
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 מ'י 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 2 מכ
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	
22785	זיווד אלקטרוני	2	1	-	-	2.5	22620 מעבר חום 22520 תורת הרטט 31375 חשמל ואלקטרוניקה מכ
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
22844	מבוא לתכן מכניזמים	2	2	-	-	3.0	22511 דינמיקה של חלקיקים
22846	פתרונות אנליטיים בזרימה	2	1	-	-	2.5	22610 מכניקת זורמים
22849	תהליכי מעבר ויישומם 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
51605	מבוא לכלכלה למהנדסים	2	-	-	-	2.0
22971	פרויקט מיוחד בהנדסת מכונות א1	-	-	-	2	1.0
22973	פרויקט מיוחד בהנדסת מכונות א2	-	-	-	4	2.0
22975	פרויקט מיוחד בהנדסת מכונות ב1	-	-	-	2	1.0
22977	פרויקט מיוחד בהנדסת מכונות ב2	-	-	-	4	2.0

מהנדסאים להנדסה

תכנית המאפשרת לתלמידי הנדסאות במגמת מכונות בהתמחות מכטרוניקה לצבור נקודות זכות אקדמיות לתואר "בוגר במדעים (B.Sc.)" בהנדסת מכונות. התכנית מוצעת לתלמידי הנדסאות העומדים בתנאי רישום להנדסה. אם לאחר סיום לימודי הנדסאות יתקבל המועמד ללימודי ההנדסה, ייזקפו לזכותו נקודות הזכות האקדמיות שצבר במהלך לימודי ההנדסאות. אין התחייבות לקבלת תלמידי תכנית זו ללימודי ההנדסה אלא לאחר אישור ועדת קבלה.

פירוט הקורסים האקדמיים הנלמדים בתוכנית:

בסמסטר הקיץ, בתום שנה א' בהנדסאים

מספר	שם קורס	שעות	נ"ז
11179	מבוא לפיזיקה אקדמית*	6	0.0

*פטור מקורסים לפי הרשום בתכנית הלימודים סמסטר 1

בסמסטר החורף, במקביל לשנה ב' בהנדסאים

11001	אלגברה	5	4.0
22105	מבוא לתכנות	4	3.0

בסמסטר האביב, במקביל לשנה ב' בהנדסאים

11003	חדו"א 1	6	5.0
41077	כימיה מכ	5	4.0

בסמסטר הקיץ, בתום לימודי ההנדסאים

22511	דינמיקה של חלקיקים	6	4.5
11005	חדו"א 2	6	5.0

סה"כ נקודות זכות אפשריות לצבירה בתוכנית: 24.5 נ"ז.

החלטת המל"ג מיום 22.12.20 למוסדות להשכלה גבוהה קובעת כי ככלל לא יינתנו פטורים ממקצועות יסוד/ליבה/מבואות (על בסיס לימודים לא אקדמיים) הנלמדים בתוכנית האקדמית.

