

מקצועות בחירה וברירה למתחילי תש"פ

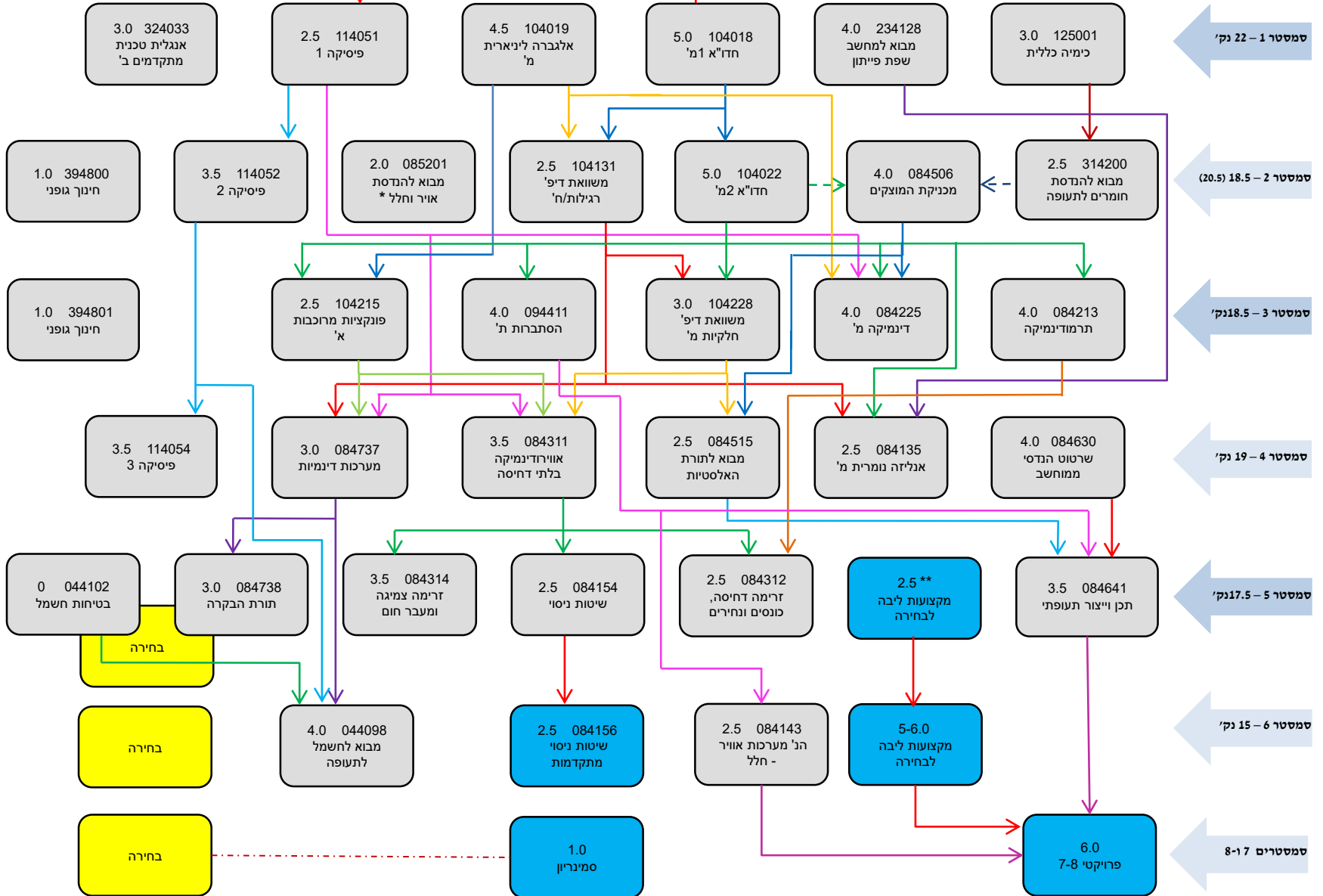
תכנית לימודים למתחילי תש"פ

יבחרה חופשית, מומלץ (לא חובה).
 ***יש לבחור בין קבוצת ליבה אווירונטיקה לבין קבוצת ליבה
 אסטרונוטיקה.
 בשנה האחרונה יש לבצע סמינריון בהתאם לאשכול הנבחר בסך 1 נ"י,
 ופרויקטי תכן 7-8, בסך 6 נ"י עבור שניהם.

מקרא: (הצבעים הם להבחנה בלבד)

← מקצוע קדם (יש לקחת מקצוע אחד לפני השני)

← - - - מקצוע צמוד (יש לקחת מקצוע א' לפני או בו-זמנית עם מקצוע ב')



מקצועות ברירה ובחירה

בחירה (32.5 או 33.5)

- 7 אשכולות
 - אירודינמיקה
 - בקרה
 - מבנים
 - הנעה
 - מערכת
 - אירונותיקה
 - אסטרונוטיקה
- 24 נק' ב-3 אשכולות
 - 8 נק' לפחות בכל אשכול

ברירה (17 או 18)

- שיטות ניסוי מתקדמות (2.5)
- סמינריון (1)
- פרויקט 7-8 (6)
- ליבה אירונותיקה (7.5 נק')
- אסטרונוטיקה (8.5 נק')

מקצועות ליבה

אווירונאוטיקה

מכניקת הטיס 1 (2.5)

חורף

מכניקת הטיס 2 (2.5)
הנעה רקטית (או) (2.5)
הנעת סילון (2.5)

אביב

אווירואלסטיות 1
בקרה אוטומטית
בליסטיקה חיצונית

אסטרונוטיקה

יסודות הנדסת חלל (2.5)

חורף

מכניקת גופים בחלל (3.5)
הנעה רקטית (או) (2.5)
הנעה חשמלית לחלל (2.5)

אביב

בקרת מסלולי לוויין
נושאים נב' בהנ' חלל (2נק"ז)
נושאים נב' בהנ' חלל (3נק"ז)
אסטרודינמיקה

טופס בדיקת השלמת הדרישות לתואר ראשון למתחילי תש"פ (160 נק')

שם הסטודנט _____ תאריך _____

ת.ז.:

א. מקצועות חובה (99.5 נק')			
מקצועות יסוד פקולטים		מקצועות חובה פקולטים	
מס' מקצוע	שם המקצוע	נק'	מס' מקצוע
044098	מבוא להנדסת חשמל לתעופה וחלל	4.0	084135
094411	הסתברות ת'	4.0	084143
104018	חדו"א 1 מ'	5.0	084154
104019	אלגברה ליניארית מ'	4.5	084213
104022	חדו"א 2 מ'	5.0	084225
104131	מיש. דיפ. רגיל/ח	2.5	084311
104215	פונקציות מרוכבות	2.5	084312
104228	משוואות דיפ' חלקיות מ'	3.0	084314
114051	פיסיקה 1	2.5	084506
114052	פיסיקה 2	3.5	084515
114054	פיסיקה 3	3.5	084630
125001	כימיה כללית	3.0	084641
234112	מבוא לשפת C	4.0	084737
314200	מבוא להי' חומרים	2.5	084738
324033	אנגלית טכנית	3.0	
394901	חינוך גופני	1.0	
394901	חינוך גופני	1.0	

ב. מקצועות ברירה (17 או 18 נק')			
ליבה אוירונאוטיקה		ליבה אסטרונאוטיקה	
מס' מקצוע	שם המקצוע	נק'	מס' מקצוע
084220	מכניקת הטיס 1	2.5	84913
084221	מכניקת הטיס 2	2.5	85915
085406	הנעה רקטית או	2.5	85406
085407	מנועי סילון	2.5	58920
	סה"כ	7.5	8.5

*	שיטות ניסוי מתקדמות	2.5	פרויקט תכן 7	3.0
085801-6	סמינריון	1.0	פרויקט תכן 8	3.0

* יש לבחור קורס אחד בשיטות ניסוי מתקדמות מביין: 085305 מעבדה בורימה, 085405 מעבדה בהנעה, 085455 מעבדה בטורבינות, 085505 מעבדה במבנים, 085705 מעבדה בבקרה, 085220 מעבדה במכניקת הטיס, 085905 מעבדה בלוינות, 084156 שיטות ניסוי מתקדמות או 085156 פרויקט ניסוי.

ג. מקצועות בחירה פקולטית* (32.5 או 33.5 נק')				
1. אשכול אורודינמיקה ואורואקוסטיקה		2. אשכול אורונאוטיקה		
	8 נק"ז לפחות		8 נק"ז לפחות	

3. אשכול אסטרוטאוטיקה		4. אשכול הנחיה, ניווט, בקרה ומערכות אוטונומיות		
	8 נק"ז לפחות		8 נק"ז לפחות	

5. אשכול הנעה והמרת אנרגיה		6. אשכול מכניקת מבנים וחומרים		
	8 נק"ז לפחות		8 נק"ז לפחות	

7. אשכול תכן והנ" מערכות		8. מקצועות בחירה נוספים		
	8 נק"ז לפחות		8 נק"ז לפחות	

ד. בחירה חופשית (10 נק')**						
מל"ג (6 נק"ז)				בחירה חופשית (4 נק"ז)		
מס מקצוע	שם המקצוע	נק'	מס מקצוע	שם המקצוע	נק'	מס מקצוע

ה. מקצועות שנלמדו מעבר לדרישות לתואר ראשון						
מס מקצוע	שם המקצוע	נק'	מס מקצוע	שם המקצוע	נק'	מס מקצוע

* **בחירה פקולטית** - ניתן לבחור גם מקצועות מחוץ לפקולטה בהיקף של עד 6 נק"ז מתוך רשימת המקצועות המפורסמת באתר הפקולטה.
 עודף נקודות בקורסי מתמטיקה מתקדמים המופיעים ברשימה יועברו למניין נקודות הבחירה הפקולטית.
 נקודות אלה יוכרו במסגרת 6 נקודות בחירה פקולטית ממקצועות חוץ פקולטיים.

** **קורסי בחירה חופשית** - הקורסים 'מבוא להנ" חלל' 085201 וקורסי תעופה ספורטיבית 4-85101 יוכרו כבחירה חופשית בלבד

אשכול מבנים

אביב תשפ"ב

- אוירואלסטיות 1 (קדם: מבוא לתורת האלסטיות, זרימה דחיסה ודינמיקה)
- ניטור בריאות מבנים (קדם: תכן ויצור תעופתי)
- מכניקת השבר במבנים (קדם: מבוא לתורת האלסטיות)

חורף תשפ"ב

- בעיות מצומדות בחומרים פונקציונאליים (קדם: מבוא לתורת האלסטיות)
- תורת האלסטיות (קדם: מבוא לתורת האלסטיות)
- נושאים נבח' במבנים אוירו-חלל (קדם: מבוא לתורת האלסטיות)

אשכול אורודינמיקה ואירואקוסטיקה

חורף תשפ"ב

- **יציבות הידרודינמית (088)**
- אירואקוסטיקה של כ"ט (קדם: זרימה דחיסה)
- זרימה שגיא קולית (קדם: זרימה דחיסה, זרימה צמיגה)

אביב תשפ"ב

- אורודינמיקה חישובית (קדם: זרימה דחיסה, אנליזה נומרית)
- סדנא באורודינמיקה חישובית (צמוד: אורודינמיקה חישובית)
- שיטות בדמיות והערכה (קדם: זרימה צמיגה)
- שיטות נומריות
- (קדם: אנליזה נומרית)
- מעבר חום (קדם: זרימה צמיגה)

אשכול בקרה

אביב תשפ"ב

- בקרה אוטומטית (קדם: תורת הבקרה)
- חישת עולם אוטונומית (קדם: תהליכים אקראיים)
- תורת השערוך (קדם: תהליכים אקראיים)

חורף תשפ"ב

- מערכות דינמיות מרושתות (קדם: תורת הבקרה)
- בקרת מסלולי לווין (קדם: מכניקת גופים בחלל ותורת הבקרה)
- נווט נעזר ראייה (קדם: אותות/תהליכים אקראיים)
- תהליכים אקראיים (קדם: הסתברות ומערכות דינמיות)
- **בקרה אופטימלית 1 (088)**

אשכול הנעה

חורף תשפ"ב

- מערכות הנעת כ"ט (קדם):
תרמודינמיקה, צמוד: זרימה
(צמיגה)
- מבוא לשריפה על קולית (קדם):
כימיה והנעה רקטית)
- נושאים נבחרים בהנעה (קדם):
זרימה צמיגה)

אביב תשפ"ב

- הנעה רקטית (קדם: כימיה וזרימה דחיסה)
מנועי סילון
- (קדם: זרימה דחיסה)
הנעה חשמלית
- (קדם: פיסיקה 3, זרימה דחיסה
ויסודות הנ' חלל)
- מנועי מגח סילון
(קדם: הנעה רקטית וזרימה
צמיגה)
- תהליכי שריפה (קדם: כימיה
והנעה רקטית)
- מעבר חום (קדם: זרימה צמיגה)

אשכול מערכת

חורף תשפ"ב

- תמיכה כוללת במוצר
- (קדם: הנ' מערכות אויר חלל)
- תכן ראשוני של מטוסים
- (קדם: מכניקת הטיס 1, צמוד: מכניקת הטיס 2)
- תכן מערכות סרוו (קדם: תורת הבקרה, זרימה צמיגה ומבוא להנ' חשמל לתעופה)

אביב תשפ"ב

- פרויקט תכן מכני (קדם: תכן ויצור תעופתי, שרטוט הנדסי)
- תכן מערכות מכ"מ (קדם: הסתברות, מבוא לחשמל לתעופה)

אשכול אוירונותיקה

אביב תשפ"ב

- טיס 2
- הנעה רקטית
- הנעה סילונית
- בקרה אוטומטית של כלי
- טיס (קדם: תורת הבקרה)
- אוירואלסטיות 1
- (קדם: דינמיקה, תורת האלסטיות, זרימה דחיסה)
- בליסטיקה חיצונית (קדם: דינמיקה, מכניקת הטיס 1)

חורף תשפ"ב

- טיס 1

אשכול אסטרונוטיקה

אביב תשפ"ב

- מכניקת גופים בחלל
- הנעה רקטית
- הנעה חשמלית
- נושאים נבחרים בהנ' חלל (בקרת חלליות)

חורף תשפ"ב

- יסודות בהנדסת חלל
- בקרת מסלולי לוין (קדם: מכניקת גופים בחלל ותורת הבקרה)
- אסטרודינמיקה (קדם: יסודות הנ' חלל)
- נושאים נבחרים בהנ' חלל (הנ' פלסמה, 2 נק"ז)

מחוץ לאשכולות

- (3) [פרויקט מחקר 1](#)
- (3) [פרויקט מחקר 2](#)
- (2.5) פרויקט ניסוי
- (2.5) פרויקט תכן מתקדם

ובנוסף:

[פקולטות אחרות](#) (עד 6)