



**תוכנית מעבר ללימודי פסיקה באוניברסיטה העברית**  
**לתלמידי מדעים שנה א' – לשנה"ל תשפ"ג**

התחלת הלימודים במכללת ספיר (לימודי שנה א'), ההמשך והשלמת התואר במכון רקח לפסיקה-  
האוניברסיטה העברית.

**תוכן העניינים**

א. מבוא

- א.1. תנאי קבלה לתוכנית במכללת ספיר
- א.2. תנאי מעבר להמשך לימודים במכון רקח לפסיקה
- א.3. הכרה בקורסים במכון רקח לפיזיקה
- א.4. השלמת מקצועות שנה ראשונה במכון רקח לפיזיקה
- א.5. שינויים בתוכניות הלימודים

ב. דרישות תוכנית המעבר

- ב.1. פסיקה מכון רקח – מדעים שנה א'

**תוכנית מעבר ללימודי פסיקה מכון רקח**

**א. מבוא**

מכון רקח של האוניברסיטה העברית, מקיים לימודים תלת-שנתיים לתואר ראשון בפסיקה. תוכנית הלימודים בפיזיקה כוללת נושאים שונים במדעי יסוד הנלמדים לרוב בשנה א'. המועמדים למכון רקח לפיזיקה יוכלו להתחיל את לימודיהם במכללת ספיר, ואחר כך לעבור לאוניברסיטה העברית, ולהמשיך בה את הלימודים עד להשלמת התואר. בסעיף ב' שבהמשך, מפורטות הדרישות לתוכנית המעבר למכון רקח לפיזיקה. הקורסים שהסטודנטים יידרשו ללמוד במכללת ספיר במסגרת תוכנית המעבר הינם קורסים תובעניים בתוכן, ברמה ובהיקף. לפיכך, התוכנית תתאים רק לסטודנטים מוכשרים, נחושי רצון ובעלי יכולת התמדה.

## א.1. קבלה לספיר

הקבלה למכללת ספיר מכון רקח לפסיקה דרך התוכנית מדעים שנה א' מבוססת על תנאי קבלה כמפורט:

- זכאות לתעודת בגרות מלאה.
- 5 יח"ל מתמטיקה בציון מעל 70. חריגים יחויבו לעבור קורס הכנה כמפורט מטה.
- 4 יח"ל באנגלית.
- רמת אנגלית פסיכומטרי/אמיר: בסיסית. התלמיד יסיים את השנה ברמה של מתקדמים לפחות.
- ציון מבחן פסיכומטרי 550 ומעלה
- כל מי שעשה בחינה פסיכומטרית בשפה שאיננה עברית, חייב בבחינת יע"ל בציון של 84 לפחות.
- מועמדים בעלי 4 יח' מתמטיקה או 5 יח' בציון מתחת ל- 70 נדרשים ללמוד את הקורס מבוא למתמטיקה ולעבור אותו בציון 70 לפחות. הקורס מתקיים בקיץ (יוני-יולי) שלפני תחילת השנה.

## זכאים לפטור מהקורס מבוא למתמטיקה

1. מועמדים בעלי ציון 70 ומעלה בבחינת הבגרות ב-5 יח"ל במתמטיקה .
2. תלמידים שסיימו בציון 70 לפחות קורס מתמטיקה ברמה של 5 יח"ל במסגרת מכינה קדם אקדמית מוכרת.
3. תלמידים שעברו בהצלחה קורס מתמטיקה אקדמי (לא מבוא או מכינה) יוכלו להיות זכאים לפטור, בכפוף לבדיקה פרטנית.

סטודנטים שיעמדו בתנאי המעבר הנדרשים למכון רקח לפסיקה, בכפוף למכסת המעבר, יתקבלו לשנה א', ישלימו במכון רקח לפיזיקה את קורסי שנה א' החסרים וישלימו את תוכנית הלימודים (על פי רצף דרישות מוקדמות) כנדרש על פי דרישות מכון רקח לפסיקה.

## א.2. תנאי מעבר למכון רקח לפסיקה ממכללת ספיר

- עמידה בתנאי הקבלה למכללת ספיר.
- ציון ממוצע 80 ומעלה על כל תוכנית הלימודים של ספיר
- אנגלית ברמה של מתקדמים לפחות.

### **3.א. הכרה בקורסים**

סטודנט שיתקבל להמשך לימודים במכון רקח לפיזיקה דרך התוכנית למדעים שנה א' בספיר, יקבל זיכוי מכל המקצועות שאת מקביליהם למד במכללת ספיר במסגרת תוכנית ובתנאי שעבר את הקורס והשיג בו את הציון הנדרש, הדרישה היא לציון מינימאלי של 65 בקורסים שלמד בספיר. במקצועות בהם יש הבדל בצבירת נקודות זכות בין ספיר לבין מכון רקח, זיכוי ממקצוע הנלמד במכון רקח לפיזיקה, על סמך קורס שנלמד במכללת ספיר מקנה למקבלו את נקודות הצבירה של המקצוע (נ"ז) באוניברסיטה ולא את נקודות הזכות שמקנה הקורס במכללת ספיר. הסטודנט לא יזוכה בציון שקיבל במכללת ספיר אלא בזיכוי מהקורס המקביל ובנ"ז שלו (על פי העמודה "נ"ז באוני' העברית" המפורטת בטבלת ההגבלות, סעיף ב.1).

### **4.א. השלמת מקצועות שנה ראשונה באוניברסיטה**

סטודנט שיתקבל למכון רקח כתלמיד לפיזיקה לתואר ראשון, לאחר שעמד בדרישות תוכנית המעבר, יחויב להשלים את המקצועות הנלמדים בשנה א', מהם אינו פטור, במהלך השנה הראשונה שלו במכון רקח לפיזיקה, לפי הנחיות החוג. יתכן שהצורך להשלים חובות משנה א' יאריך את משך הלימודים מעבר לשלוש שנים בסך הכול.

### **5.א. שינויים בתוכניות הלימודים**

מידי פעם מוכנסים שינויים בתוכניות הלימודים. גם היצע הקורסים במכללת ספיר משתנה. שינויים העלולים לחייב הכנסת שינויים בדרישות תוכנית המעבר - כגון החלפה, הוספה, או גריעה של קורסים, או שינוי רמות ההישגים הנדרשות. כל שינוי בדרישות התוכנית מצד אחד המוסדות יהיה תקף החל מהשנתון העוקב. כל שינוי מצד ספיר יתקבל בהסכמת ובאישור של מכון רקח לפיזיקה. כללים אלה חלים על כל סטודנט שלימודיו במסגרת תוכנית המעבר היו רצופים, דהיינו - ללא הפסקה של שנה או יותר במהלך הלימודים במכללת ספיר.

### **ב. דרישות תוכנית המעבר**

ניתן להתקבל למכון רקח דרך תוכנית המעבר ממכללת ספיר בהתאם לטבלת ההקבלות שנקבעה. הטבלה מפרטת את ההקבלות שנמצאו בין קורסים של מכללת ספיר לבין מקצועות מתוך תוכנית הלימודים של המכון. דרישות תוכנית המעבר מפורטות בהמשך סעיף זה. הטבלה מספקת מידע גם לגבי הזיכויים שיינתנו על סמך לימודים במכללת ספיר. שימו לב!

1. לתוכנית המעבר נקבעה מכסה של חמישה סטודנטים. כלומר,

יתקבלו לאוניברסיטה העברית חמשת הסטודנטים בעלי הממוצע הגבוהה ביותר שעמדו בדרישות על פי הנוהל ותנאי המעבר (כפי שיפורסם על ידי המחלקה). פטור/זיכוי על סמך קורסים אחרים (לא קורסי תוכנית המעבר של מכללת ספיר), יינתנו לפי שיקול דעת מכון רקח לפיזיקה.

2. אנגלית - תלמידים המתכננים לעבור למכון רקח לפיסיקה דרך תוכנית המעבר, חייבים להשלים את דרישות האנגלית עוד במכללת ספיר, או להיבחן בבחינת אמיי'ר ולהשיג בה ציון המזכה ברמה הנדרשת למעבר.
3. הרשמה לאוניברסיטה העברית - סטודנטים הלומדים במכללת ספיר מתוך כוונה לעבור למכון רקח דרך תוכנית המעבר, מתבקשים להירשם לאוניברסיטה במועד ההרשמה הרגיל לשנת הלימודים העוקבת לשנת הלימודים בספיר. בטופס ההרשמה עליהם לציין כי הם לומדים בתוכנית המעבר ממכללת ספיר, וכן לצרף גיליון ציונים חלקי מן מהמכללה, המעיד שהתחילו ללמוד בה את לימודי התוכנית, כנדרש. לקראת הקיץ שלפני התחלת הלימודים בפקולטה, יהיה עליהם להעביר למכון רקח את גיליון הציונים המעודכן ממכללת ספיר.
4. ההערות הנלוות לטבלאות ההקבלות המחלקתיות הן חלק בלתי נפרד מהן, וחשוב לקרוא אותן בעיון.

התוכנית מבוססת על קורסים קיימים בהנדסה שנה א'. עם גידול בנפח הנרשמים לפיזיקה שנה א' יפתחו קורסים ייעודיים לתוכנית פיזיקה. קורסי המתמטיקה הם קורסים של אוניברסיטת בן גוריון (אב"ג) והמבחנים נערכים במקביל לאב"ג ועל גבי שאלונים שנכתבו באב"ג.

נ"ז בטבלה מחושבות בהתאם לשיטה של אב"ג כך ששעת הרצאה כנ"ז אחת ואילו שעת תרגול שקולה לחצי נ"ז.

### ב.1. פיסיקה מכון רקח – מדעים שנה א'

המתקבלים ילמדו בקיץ שלפני תחילת הלימודים קורס מקוון (לימוד עצמי) בחשבון ווקטורי לפיזיקה.

#### סמסטר א'

מספר המקצוע במכללת ספיר	שם המקצוע במכללת ספיר	נ"ז בספיר	שעות הוראה (הרצאה + תרגול)	מספר המקצוע באוני' העברית	שם המקצוע באוני' העברית	נ"ז באוני' העברית
5001034	מבוא לאלגברה לינארית מכונות	4.5	5 (1+4)	80153	אלגברה לינארית לתלמידי הנדסה ומדעים 1 (4)	4
5102003	מתמטיקה 1 לפיזיקה	2.5	3 (1+2)	80114	מתמטיקה שימושית 1 (6)	6
5001013	חדו"א 1 להנדסת מכונות	5	6 (2+4)			
5003013	מבוא למדעי המחשב פייתון	5	6 (2+4)	76641	תכנות פייתון ומטלאב לפיסיקאים	4
5002011	*פיזיקה 1 (מבוא)	0	6 (2+4)			
	סה"כ	17.0	26			14.0

## מסטר ב'

מספר המקצוע במכללת ספיר	שם המקצוע במכללת ספיר	נ"ז בספיר	שעות הוראה (הרצאה + תרגול)	מספר המקצוע באוני' העברית	שם המקצוע באוני' העברית	נ"ז באוני' העברית
5102004	מתמטיקה 2 לפיזיקה	2.5	3 (1+2)	80157	מתמטיקה שימושית 2	6
5001023	חדו"א 2 להנדסת מכונות	5	6 (2+4)			
5002023	פיזיקה 1א	5	6 (2+4)	77101	מכניקה ויחסות פרטית	7
5102000	נושאים במכניקה ויחסות פרטית לפיזיקאים	2.5	3 (1+2)			
5102001	אלגברה לפיזיקה	1.5	2 (1+1)	80154	אלגברה ליניארית לתלמידי הנדסה ומדעים 2	3
5002012	*מבוא לפיזיקה 2	0	3 (1+2)			
	סה"כ	16.5	23			16

## מסטר קיץ

מספר המקצוע במכללת ספיר	שם המקצוע במכללת ספיר	נ"ז בספיר	שעות הוראה (הרצאה + תרגול)	מספר המקצוע באוני' העברית	שם המקצוע באוני' העברית	נ"ז באוני' העברית
5102002	מעבדה א' לפיזיקאים	3	3	80157	מעבדה בפיזיקה א - חלקית	3
5002031	פיזיקה 2 א'	5	6 (2+4)	77102	חשמל ומגנטיות	6
	סה"כ	8	9			9

41.5 נ"ז הניתנים ב- 49 שעות לימוד (שקול ל 49 נ"ז) בתוספת של 9 שעות לימוד בקורסים ללא נ"ז. סה"כ 58 שעות לימוד.

\* קורס הפיזיקה מתנהל במתכונת של קורס שנתי. תחילה נלמד קורס חסר נ"ז הנקרא מבוא. למעשה, הקורס אינו קורס מבוא אלא חלק אינטגרלי מקורס שנתי. בסמסטר הבא קורס הפיזיקה ממשיך מנקודת הסיום של קורס המבוא. נושאים חסרים במכניקה יחד עם יחסות פרטית יושלמו בקורס הייעודי. הקורס פיזיקה 2א נלמד ברמה של מקסוול דיפרנציאלי ללא העמקה בנושא שדות בחומר.

**קורסי שנה א' בפקולטה אותם יידרש התלמיד להשלים :**

סדנה באנליזה מתמטית למדעים מדויקים, 3 נ"ז, מספר קורס 80155.