האוניברסיטה הפתוחה
THE OPEN UNIVERSITY OF ISRAEL
الجامعة المفتوحة

תכנית לימודים מומלצת ל-4 שנים

תואר דו חוגי בפיסיקה ובמדעי כדור הארץ (OE) · למי שמתחיל ללמוד בסמסטר א · עודכן 16.11.2026

התכנית היא הצעה בלבד, ועשויים לחול שינויים בהיצע הקורסים ובתכניות הלימודים. המידע המעודכן ביותר על הקורסים נמצא בקטלוג הקורסים של האוניברסיטה הפתוחה. התכנית אינה מאושרת. אישור תכנית לימודים סופית מתקבל רק דרך מערכת השאילתא.

סה"כ **151** נ"ז | מתוכן **22** מתקדמות | 69 נ"ז בפיסיקה, 48 במדעי כדור הארץ

שנה 1 — 42 נ"ז

סמסטר	מספר	קורס	נ"ז
סמסטר א 17 נ"ז	20406	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי א	6
	20291	מבוא למטאורולוגיה	4
	20215	מכניקה	7
סמסטר ב 19 נ"ז	20423	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב	6
	20250	חשמל ומגנטיות	7
	20117	מבוא לגיאולוגיה: צפונות כדור הארץ	6
סמסטר ג (קיץ) 6 נ"ז	20218	מבוא למשוואות דיפרנציאליות רגילות	3
	30203	מבוא לסטטיסטיקה ולהסתברות למדעים	3

שנה 2 — 29 נ"ז

סמסטר	מספר	קורס	נ"ז
סמסטר א 17 נ"ז	20430	אלגברה לינארית לתלמידי מדעים	4
	20437	כימיה כללית	6
	20213	פרקים בפיסיקה מודרנית	7
סמסטר ב 12 נ"ז	20248	גלים ואופטיקה	4
	20493	מבוא לאוקיינוגרפיה	4
	20482	תרמודינמיקה לפיסיקאים	4

שנה 3 — 26 נ"ז

סמסטר	מספר	קורס	נ"ז
סמסטר א 10 נ"ז	20422	מכניקה אנליטית	4
	20606	תכנות וניתוח נתונים בשפת פייתון	6
סמסטר ב 13 נ"ז	20418	מעבדה ביסודות הפיסיקה	2
	20613	מינרלים וסלעים	6
	20320	פיסיקה קוואנטית 1	5 (5 מתק')
סמסטר ג (קיץ) 3 נ"ז	20409	מעבדה בפיסיקה ב	3

שנה 4 — 14 נ"ז

סמסטר	מספר	קורס	נ"ז
סמסטר א 8 נ"ז	20602	שיטות מתמטיות בפיסיקה	4
	20314	פיסיקה סטטיסטית	4 (4 מתק')
סמסטר ב 6 נ"ז	20916	מעבדה בפיסיקה ג1	6 (6 מתק')

בנוסף, בכל סמסטר שמתאים לך — 40 נ"ז

חובת בחירה בפיסיקה: 2 מתוך 3 קורסים מהרשימה בעמוד הבא, לבחירתך. אפשר ללמוד אותם בכל סמסטר שבו הם מוצעים ושבו עומדים בתנאים שלהם.

קורסי בחירה בפיסיקה: 5 נ"ז מהרשימה בעמוד הבא. אפשר ללמוד אותם בכל סמסטר שבו הם מוצעים ושבו עומדים בתנאים שלהם.

קורסים רגילים במדעי כדור הארץ: 8 נ"ז מהרשימה בעמוד הבא. אפשר ללמוד אותם בכל סמסטר שבו הם מוצעים ושבו עומדים בתנאים שלהם.

קורסי מעבדה במדעי כדור הארץ: 5 נ"ז מהרשימה בעמוד הבא. אפשר ללמוד אותם בכל סמסטר שבו הם מוצעים ושבו עומדים בתנאים שלהם.

קורסים מתקדמים במדעי כדור הארץ: 15 נ"ז מהרשימה בעמוד הבא. אפשר ללמוד אותם בכל סמסטר שבו הם מוצעים ושבו עומדים בתנאים שלהם.

קורסי תוכן באנגלית: מי שיש לו פטור מקורסי שפה באנגלית לומד שני קורסי תוכן אקדמי באנגלית מקורסי התואר. בתואר הזה: 20955, 20959, 20969 (הסבר).

סה"כ 151 נ"ז, מהן 22 מתקדמות (הדרישה: 149 נ"ז, מהן 37 מתקדמות). הערות לתכנית ורשימת קורסי הבחירה בעמוד הבא.

הערות לתכנית

- למי שאין בגרות 5 יח"ל בפיסיקה ובמתמטיקה בציון 80 לפחות: יסודות הפיסיקה (20125, או 20113 + 20114) הם רקע דרוש לקורסי הפיסיקה, ויש ללמוד אותם לפני מכניקה. הם לא נכללים בתכנית.

חובת בחירה בפיסיקה התכנית דורשת 2 מתוך 3 קורסים מהרשימה

מספר	קורס	נ"ז	מוצע בסמסטר	הערות
20913	פיסיקה של מצב מוצק	4 (4 מתק')	ב	
20326	פיסיקה של החלקיקים היסודיים	3 (3 מתק')	א	דורש 36 נ"ז קודמים בפיסיקה ומתמטיקה
20968	פרקים באסטרופיסיקה	4 (4 מתק')	ב	

קורסי בחירה בפיסיקה 5 נ"ז בתכנית; התכנית דורשת לפחות 4 מהרשימה

מספר	קורס	נ"ז	מוצע בסמסטר	הערות
20488	עולם החשמל והאלקטרוניקה א	4	א	מוצע רק עד 2027א
20489	עולם החשמל והאלקטרוניקה ב	4	ב	מוצע רק עד 2027ב
20918	אלקטרוניקה מתקדמת	6 (3 מתק')	א	מוצע רק עד 2027א
20402	מוליכים למחצה	4	א	מוצע רק עד 2027א
20403	התקני מוליכים למחצה ומיקרואלקטרוניקה	4	ב	מוצע רק עד 2027ב
20432	מבוא לפיסיקה חישובית	5 (3 מתק')	ב	דורש 37 נ"ז קודמים בפיסיקה
20522	תורת הקוואנטים א	4 (4 מתק')	א	דורש 36 נ"ז קודמים בכימיה ופיסיקה
20523	תורת הקוואנטים ב: קשר כימי	3 (3 מתק')	ב	דורש 36 נ"ז קודמים בכל הקורסים
20340	אנליזה של ניסויים	3 (3 מתק')	א	מוצע רק עד 2027א; דורש 36 נ"ז קודמים במדעים
20912	לייזרים: עקרונות ושימושים	6 (6 מתק')	ב	דורש 36 נ"ז קודמים בכימיה ופיסיקה
20547	פיסיקה גרעינית	4 (4 מתק')	א	
20938	מעבדה בפיסיקה ג2	6 (6 מתק')	א, ב	דורש 40 נ"ז קודמים בפיסיקה
20913	פיסיקה של מצב מוצק	4 (4 מתק')	ב	
20965	מכניקת הזורמים	4 (4 מתק')	ב	
20589	אלקטרומגנטיות אנליטית	4 (4 מתק')	א	
20923	נושאים מתקדמים בתורת הגלים	3 (3 מתק')	ג	
20955	פיסיקה קוואנטית 2 (אנגלית)	5 (5 מתק')	א	דורש 36 נ"ז קודמים בפיסיקה; נלמד באנגלית
20326	פיסיקה של החלקיקים היסודיים	3 (3 מתק')	א	דורש 36 נ"ז קודמים בפיסיקה ומתמטיקה
20971	פיסיקת הפלסמה	4 (4 מתק')	ב	דורש 70 נ"ז קודמים במדעים
20968	פרקים באסטרופיסיקה	4 (4 מתק')	ב	
20970	מבנה והתפתחות כוכבים	4 (4 מתק')	א	דורש 70 נ"ז קודמים במדעים
20578	פרויקט מחקר בפיסיקה	6 (6 מתק')	א, ב, ג	דורש 72 נ"ז קודמים בפיסיקה ומתמטיקה
20382	פרויקט מתקדם בפיסיקה א	3 (3 מתק')	א, ב, ג	דורש 72 נ"ז קודמים במדעים

קורסים רגילים במדעי כדור הארץ 8 נ"ז בתכנית; התכנית דורשת לפחות 8 מהרשימה

מספר	קורס	נ"ז	מוצע בסמסטר	הערות
20434	מבוא לגיאופיסיקה	4	ג	
20211	נדבכים בגיאולוגיה של ארץ-ישראל	6	א	
20600	תורת האקלים	4	ב	
20498	מבוא לגיאוכימיה	4	ב	
20603	מבוא למדעי הסביבה	4	ג	

קורסי מעבדה במדעי כדור הארץ 5 נ"ז בתכנית; התכנית דורשת לפחות 5 מהרשימה

מספר	קורס	נ"ז	מוצע בסמסטר	הערות
20234	מעבדה בכימיה כללית	3	א, ג	
20238	מעבדה במיקרוסקופיה של מינרלים וסלעים מגמטיים (מינרלוגיה אופטית ופטרוגרפיה מגמטית)	3	ב	מוצע רק עד 2027ב
20610	מיפוי גיאולוגי ויישומי GIS	6	א	
20239	מעבדה במיקרוסקופיה של סלעים מותמרים וסלעי משקע (פטרוגרפיה מטמורפית ופטרוגרפיה סדימנטרית)	3	א	
20421	מעבדה במטאורולוגיה: מדידות, תצפיות וניתוח סינופטי	3	ב	

קורסים מתקדמים במדעי כדור הארץ

15 נ"ז בתכנית; התכנית דורשת לפחות 15 מהרשימה, ובהם קורס סמינריוני אחד

מספר	קורס	נ"ז	מוצע בסמסטר	הערות
20321	גיאולוגיה של הכרמל	3 (3 מתק')	ב	
20901	חוף הים התיכון של ישראל: היבטים גיאולוגיים וסביבתיים	3 (3 מתק')	א	דורש 36 נ"ז קודמים בכל הקורסים
20991	קורסים של המכון הבינאוניברסיטאי באילת א	3 (3 מתק')		דורש 72 נ"ז קודמים במדעים
20992	קורסים של המכון הבינאוניברסיטאי באילת ב	3 (3 מתק')		דורש 72 נ"ז קודמים במדעים
20575	פרויקט מחקר במדעי כדור הארץ- התנסות באקדמיה או בתעשיה	6 (6 מתק')	א, ב, ג	דורש 60 נ"ז קודמים במדעי הטבע והחיים
20947	איזוטופים יציבים בחקר כדור הארץ	4 (4 מתק')	ג	
20969	כתיבה מדעית (אנגלית)	3 (3 מתק')	א	דורש 60 נ"ז קודמים במדעי הטבע; נלמד באנגלית
20518	בעיית שינוי האקלים	3 (3 מתק')	ג	דורש 36 נ"ז קודמים במדעים
20553	נושאים בכימיה אטמוספרית	3 (3 מתק')	ב	מוצע רק עד 2027ב; דורש 36 נ"ז קודמים במדעים
20980	דינמיקה אטמוספרית	4 (4 מתק')	ב	קורס חדש, מוצע מ-2027ב; דורש 36 נ"ז קודמים במדעים
20591	קורס סמינריוני בנושא מיוחד במדעי כדור הארץ	3 (3 מתק')	א, ב, ג	דורש 36 נ"ז קודמים במדעים
20959	קורס סמינריוני מיוחד במדעי כדור הארץ (אנגלית)	3 (3 מתק')	א, ב, ג	דורש 36 נ"ז קודמים במדעים; נלמד באנגלית
20307	יישומי הגיאולוגיה	6 (6 מתק')	א	דורש 36 נ"ז קודמים בכל הקורסים

- בתואר הדו-חוגי אין בחירה חופשית: 32 נ"ז בלימודי תשתית, 69 בפיסיקה ו-48 במדעי כדור הארץ. ברשימה (iii) של מדעי כדור הארץ צריך לפחות קורס סמינריוני אחד. 20238 לא מוסיף נ"ז, כי הוא חופף ל-20613.
- קורסים באפור מוצעים רק עד סמסטר מסוים, ולכן כנראה לא יהיו זמינים בשנים האחרונות של התואר.
- רוב קורסי הבחירה המתקדמים דורשים עמידה בדרישות האנגלית והדרכה ביבליוגרפית. כדאי לסיים את שתיהן מוקדם.
- לכל קורס יש גם תנאי קבלה וידע קודם. אפשר לבדוק אותם בדף הקורס (קישור במספר הקורס), או בכלי התכנון.

דרישות כלליות לתואר

- **צבירת נקודות זכות לתואר** – לפחות 149 נ"ז: לפחות 32 בלימודי התשתית, 69 בלימודי פיסיקה (מהן 22 מתקדמות) ולפחות 48 בלימודי מדעי כדור הארץ.
- **עמידה בדרישות שני החוגים** – יש לעמוד בכל דרישות הלימודים של החוג בפיסיקה ושל החוג במדעי כדור הארץ.
- **קורס בשני החוגים** – קורס חובה בשני החוגים עונה על החובה בשניהם. קורס שהוא חובה באחד ובחירה באחר נלמד במסגרת החוג שבו הוא חובה. קורס בחירה בשני החוגים נספר רק באחד מהם.
- **עמידה בדרישות האנגלית** – לפי דרישות האנגלית הכלליות של האוניברסיטה. הסבר
- **קורסי תוכן אקדמי באנגלית** – מי שסווג לפטור מקורסי שפה לומד שני קורסי תוכן באנגלית; מי שסווג למתקדמים ב לומד אחד (בנוסף לקורס מתקדמים ב); מי שסווג לרמה נמוכה יותר לא נדרש. הרשימה בדף לימודי האנגלית. הסבר
- **הדרכה ביבליוגרפית בספרייה** – השלמת ההדרכה הביבליוגרפית של הספרייה. היא נדרשת בתנאי הקבלה של חלק מהקורסים המתקדמים. הסבר
- **רקע בפיסיקה ומתמטיקה** – לסטודנטים שלא עברו פיסיקה ומתמטיקה תיכונית ברמה של 5 יח"ל בציון 80 לפחות, הקורסים יסודות הפיסיקה א (20113) + יסודות הפיסיקה ב (20114) הם רקע דרוש ללימוד כל קורס אחר בפיסיקה. במקומם אפשר ללמוד את הקורס יסודות הפיסיקה (20125).
- **לומדה למניעת הטרדה מינית** – על הסטודנט להשלים את הלומדה למניעת הטרדה מינית. הסבר

התכנית היא הצעה בלבד, ועשויים לחול שינויים בהיצע הקורסים ובתכניות הלימודים. המידע המעודכן ביותר על הקורסים ומועדי ההיצע נמצא בקטלוג הקורסים של האוניברסיטה הפתוחה, ועל דרישות התואר בדף התכנית. מומלץ להתייעץ עם יועץ אקדמי בפיסיקה. התכנית אינה מאושרת. אישור תכנית לימודים סופית מתקבל רק דרך מערכת השאילתא.