

תכנית לימודים דו-חוגית בכימיה ובמדעי החיים

שנה א'

בלחיצה על מספר ו/או שם הקורס בטבלאות למטה, ניתן לראות את שיבוץ וסילבוס הקורס במערכת השעות.

| סמסטר א' | | | | | |
|--|-----------|-----|---|--------------------------------|-----------|
| חובה | | | | | |
| דרישות קדם | היקף בש"ס | | | שם הקורס | מס' הקורס |
| | מש' | ת | ש | | |
| --- | 7 | 2 | 5 | כימיה כללית 1 | 0351.1105 |
| --- | 4 | 2 | 3 | כימיה כללית 2 | 0351.1110 |
| --- | 6 | 2 | 4 | פיזיקה כללית א'1 | 0351.1810 |
| --- | 6 | 2 | 4 | חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ג'1 | 0366.1124 |
| --- | 5 | 2 | 3 | אלגברה לינארית ג'1 | 0366.1130 |
| --- | 4 | | 4 | מבוא לביולוגיה א' | 0455.1512 |
| | 32 | 33 | | סה"כ | |
| סמסטר ב' | | | | | |
| חובה | | | | | |
| דרישות קדם | היקף בש"ס | | | שם הקורס | מס' הקורס |
| | מש' | ת/מ | ש | | |
| כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, קינטיקה במקביל | 7 | 7 | | מעבדה בכימיה 1 | 0351.1108 |
| כימיה כללית 1 | 3 | 1 | 2 | מבוא לכימיה אורגנית | 0351.1109 |
| פיזיקה כללית א'1 | 6 | 2 | 4 | פיזיקה כללית א'2 | 0351.1812 |
| כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, חדו"א ג'1 | 3 | 1 | 2 | קינטיקה | 0351.1825 |
| חדו"א ג'1, אלגברה לינארית ג'1 | 4 | 2 | 2 | חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ג'2 | 0366.1125 |
| | 4 | | 4 | מבוא לביולוגיה ב' | 0455.1513 |
| | 4 | | 4 | מבוא לביולוגיה ג' | 0455.1514 |
| | 31 | 31 | | סה"כ | |

שנה ב'

| סמסטר א' | | | | | |
|---|-----------|-----|---|----------------------------------|-----------|
| חובה | | | | | |
| דרישות קדם | היקף בש"ס | | | שם הקורס | מס' הקורס |
| | מש' | ת/מ | ש | | |
| | 3 | 4 | | מעבדה בפיזיקה 1א | 0351.1811 |
| קורסי שנה א' (פרט למעבדות ומבוא לכימיה אורגנית) | 6 | 2 | 4 | תרמודינמיקה | 0351.2202 |
| כימיה כללית 1, מבוא לכימיה אורגנית | 5 | 1 | 4 | כימיה אורגנית 1 | 0351.2304 |
| פיזיקה כללית א' 1, פיזיקה כללית א' 2 | 3 | 1 | 2 | מבוא לגלים | 0351.2510 |
| | 3 | 3 | | מעבדה מולקולארית | 0455.2501 |
| | 3 | (2) | 3 | גנטיקה כללית ¹ | 0455.2526 |
| כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, קינטיקה, מבוא לכימיה אורגנית, תרמודינמיקה במקביל, מבוא לביולוגיה א' | 3 | | 3 | ביוכימיה, אנזימולוגיה ומטבוליזם | 0455.2548 |
| | 26 | 27 | | סה"כ | |
| סמסטר ב' | | | | | |
| חובה | | | | | |
| דרישות קדם | היקף בש"ס | | | שם הקורס | מס' הקורס |
| | מש' | ת/מ | ש | | |
| קורסי שנה א' (פרט למעבדות ומבוא לכימיה אורגנית), תרמודינמיקה, מבוא לאופטיקה וגלים | 6 | 2 | 5 | קוונטים וקשר כימי | 0351.2206 |
| קורסי שנה א' (פרט למבוא לכימיה אורגנית), תרמודינמיקה, מבוא לאופטיקה וגלים, מעבדה בפיזיקה 1א | 4 | 4 | | מעבדה בכימיה פיזיקלית | 0351.2210 |
| כימיה אורגנית 1, מעבדה בכימיה 1, כימיה אורגנית 2 במקביל | 8 | 8 | | מעבדה בכימיה אורגנית | 0351.2302 |
| כימיה אורגנית 1 | 5 | 1 | 4 | כימיה אורגנית 2 | 0351.2305 |
| מבוא לביולוגיה א' | 4 | | 4 | ביולוגיה מולקולרית וביוטכנולוגיה | 0455.2549 |
| | 27 | 28 | | סה"כ | |

לתלמידים המעוניינים להמשיך בלימודים לתארים מתקדמים בפקולטה למדעי החיים, מומלץ ללמוד קורס מעבדה נוסף מרשימת המעבדות המופיעה בתכנית החד-חוגית בביולוגיה. מומלץ להתעדכן בדרישות הקדם לתואר מוסמך של המחלקות השונות לפני קורס המעבר הנוסף.

שנה ג'

| סמסטר א' | | | | | |
|---------------------------------|-----------|---|---|-----------------------|-----------|
| חובה | | | | | |
| דרישות קדם | היקף בש"ס | | | שם הקורס | מס' הקורס |
| | מש' | ת | ש | | |
| תלמידי שנה ב' באישור ועדת הוראה | 1 | | 2 | אופקים בכימיה | 0351.3110 |
| קוונטים וקשר כימי | 3 | 1 | 2 | מבוא לספקטרוסקופיה | 0351.3208 |
| | 2 | | 2 | סמינר בביולוגיה כימיה | 0455.3850 |
| | 6 | 7 | | סה"כ | |
| סמסטר ב' | | | | | |
| חובה | | | | | |
| דרישות קדם | היקף בש"ס | | | שם הקורס | מס' הקורס |
| | מש' | ת | ש | | |
| מבוא לביולוגיה א' | 3 | | 3 | ביולוגיה של התא | 0455.1510 |
| | 4 | | 4 | סטטיסטיקה | 0455.1806 |
| | 7 | 7 | | סה"כ | |

בחירה

| סה"כ 4 שעות בחירה בכימיה בשני הסמסטרים מתוך רשימת הקורסים הבאים: | | | | | |
|--|-----------|-----|---|--|-----------|
| תלמידים המעוניינים להמשיך לתואר מוסמך או דוקטוראט בכימיה רשאים לבחור עד 38 ש"ס מקורסי הבחירה בכימיה (דהיינו להמיר עד 34 ש"ס מקורסי הבחירה בביולוגיה בקורסי בחירה כימיה). | | | | | |
| סמסטר א' | | | | | |
| דרישות קדם | היקף בש"ס | | | שם הקורס | מס' הקורס |
| | מש' | ת/מ | ש | | |
| חדו"א ג1, חדו"א ג2, אלגברה לינארית ג1 | 4 | 2 | 3 | שיטות מתמטיות בכימיה ¹ | 0351.2512 |
| קוונטים וקשר כימי, קורסי מתמטיקה שנה א' | 3 | | 3 | סימטריה ² | 0351.3108 |
| כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2 | 3 | | 3 | עקרונות סינתזה אורגנית | 0351.3111 |
| קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי | 4 | 1 | 3 | יסודות התהודה המגנטית | 0351.3207 |
| קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי | 3 | | 3 | תרמודינמיקה סטטיסטית | 0351.3209 |
| קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי | 4 | | 4 | כימיה קוונטית ² | 0351.3212 |
| כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מעבדה בכימיה אורגנית, יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית במקביל | 11 | 11 | | מעבדה מתקדמת בכימיה אורגנית | 0351.3305 |
| כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2 | 2 | | 2 | יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית | 0351.3308 |
| --- | 2 | | 2 | יסודות הטכנולוגיה האלקטרוכימית | 0351.3311 |
| בתיאום עם המנחה | 6 | | 6 | סדנה בכימיה מתקדמת (פרויקט מחקר) | 0351.3312 |
| בתיאום עם המנחה | 3 | | 6 | סדנה בכימיה מתקדמת 2 (פרויקט מחקר נוסף) ³ | 0351.3322 |
| קורסי הכימיה של שנה א' | 2 | | 2 | שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית | 0351.3402 |
| קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי | 3 | | 3 | מבוא לדינמיקה כימית ² | 0351.3814 |

¹ קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה פיזיקלית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".

² לא יילמד בתשע"ח.

³ לתלמידים שממוצע ציוניהם הוא 85 לפחות.

שנה ג' – המשך

| סמסטר ב' | | | | |
|-----------|--|-----------|-----|-----|
| מס' הקורס | שם הקורס | היקף בש"ס | | |
| | | ש | ת/מ | מש' |
| 0351.1100 | תכנות | 2 | 1 | 3 |
| 0351.3104 | מבוא קריסטלוגרפי לכימיה מבנית | 3 | | 3 |
| 0351.3203 | כימיה אורגנית פיזיקלית ¹ | 2 | | 2 |
| 0351.3217 | מבוא לתורת המצב המוצק | 3 | | 3 |
| 0351.3302 | כימיה אורגנית מתקדמת ¹ | 3 | | 3 |
| 0351.3312 | סדנה בכימיה מתקדמת (פרויקט מחקר) | 6 | | 6 |
| 0351.3322 | סדנה בכימיה מתקדמת ² (פרויקט מחקר נוסף) | 6 | | 3 |
| 0351.3407 | מעבדה בשיטות מתקדמות בכימיה אנליטית | 4 | 4 | |
| 0351.3408 | כימיה אי-אורגנית מתקדמת | 2 | | 2 |
| 0351.3819 | כימיה של סוכרים | 2 | | 2 |
| 0351.3820 | אורביטלים מולקולריים בתגובות אורגניות ¹ | 2 | | 2 |

קורסי בחירה בביולוגיה – בידיעון הפקולטה למדעי החיים.

¹ קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה אורגנית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".

² לתלמידים שממוצע ציוניהם הוא 85 לפחות.