

## המחלקה למדעי החיים BSc – שנתון תש"פ

### כללי

הלימודים בתוכנית זו מקנים ידע רחב במרבית ענפי הביולוגיה המודרנית. לימודי התואר מכשירים את הסטודנט הן בתחום המחקר הביולוגי למעוניינים בתארים מתקדמים והן בתחום היישומי להשתלבות באגרוטק, מפעלים ביו-טכנולוגים, מעבדות רפואיות ובתעשייה הכימית- ביולוגית. במסגרת לימודיהם, בשנה השלישית, הסטודנטים יכולים לבצע פרויקט מחקר במכללה או במוסד אקדמי אחר. השתלבות בפרויקט מחקר חושפת את הסטודנטים לעבודה מחקרית מעשית. מסלול ייחודי נוסף, הינו שילוב לקראת תעודת הוראה.

### מבנה הלימודים

תכנית הלימודים מורכבת מ- 120 נק"ז בלימודי מדעי החיים .

חובות לימודים	נק"ז
קורסי חובה מחלקתיים	98.5
אנגלית ברמת פטור- חובה	2
פעילות חברתית*	2
פעילות מחלקתית**	1
קורסי בחירה במחלקה***	16.5
הכרת הספרייה	0
סה"כ	120

\* פעילות חברתית: החל משנת תשע"ד מחויב כל סטודנט במכללה בפעילות קהילתית תמורת 2 נקודות זכות, בפיקוח דיקן הסטודנטים. שיבוץ לפרויקטים השונים יעשה בהתאמה לתוכניות הלימודים.

\*\* פעילות מחלקתית: כוללת 8 מפגשים מחלקתיים כגון: סמינר מחלקתי, ימי עיון, סיורים מחלקתיים (שלא במסגרת חובה בקורס) וכ"ו.

\*\*\* קורסי בחירה: יש לחשב את סה"כ קורסי החובה ולהפחית מ- 120 נק"ז.

**חובות לימודים - שנה א'**

שם הקורס	נק"ז	סמסטר	דרישות קדם
אנגלית עד רמה מתקדמים 1	0	א	
מבוא למתמטיקה*	0		(במכינה)
יישומי מחשב	0	א	
זואולוגיה	4	א	
זואולוגיה- מעבדה	1.25	א	
ביולוגיה של התא (שיעור ומעבדה)	4	א	
מבוא לכימיה כללית	4	א	
מבוא לכימיה אנליטית	4	א	
מעבדה בכימיה כללית ואנליטית	2	ב	מבוא לכימיה כללית + מבוא לכימיה אנליטית
מבוא לכימיה אורגנית	3.5	ב	מבוא לכימיה כללית
חדו"א למדעים	4	ב	מבוא למתמטיקה
הסתברות למדעים	2.5	ב	במקביל לחדו"א למדעים
מדעי הצמח	2	ב	ביולוגיה של התא
מדעי הצמח- מעבדה	0.75	ב	
פיסיקה למדעי החיים א'	4	ב	במקביל לחדו"א למדעים
פעילות מחלקתית	1	בכל התואר	
<b>סה"כ</b>	<b>37</b>		

\*פטור ממבוא למתמטיקה – בגרות במתמטיקה 4 יח' בציון 70 או 5 יח' בציון 60.

**חובות לימודים - שנה ב'**

שם הקורס	נק"ז	סמסטר	דרישות קדם
כימיה פיזיקאלית	4	א	חדוא, מבוא לכימיה כללית
ביוכימיה	4	א	ביולוגיה של התא, חדו"א למדעים, מבוא לכימיה אורגנית
שיטות סטטיסטיות	3.5	א	הסתברות למדעים, חדו"א למדעים
פיסיקה למדעי החיים ב'	4	א	פיסיקה למדעי החיים א'
פיזיולוגיה של בע"ח בדגש האדם	4	א	במקביל זואולוגיה, במקביל לביוכימיה
ביולוגיה מולקולרית- מגן לחלבון	2	א	ביולוגיה של התא, במקביל לביוכימיה
ביולוגיה התפתחותית	3	א	זואולוגיה, מדעי הצמח
ביוכימיה למתקדמים	3	ב	ביוכימיה
מעבדה בביוכימיה	2	ב	ביוכימיה, במקביל לביוכימיה למתקדמים
יסודות הגנטיקה	4	ב	ביוכימיה, הסתברות למדעים.
מיקרוביולוגיה	3	ב	ביוכימיה, מגן לחלבון
מעבדה במיקרוביולוגיה	2	ב	ביוכימיה, מגן לחלבון, במקביל למיקרוביולוגיה
אנגלית מתקדמים 2	2	א + ב	
<b>סה"כ</b>	<b>40.5</b>		

**חובות לימודים – שנה ג**

שם הקורס	נק"ז	סמסטר	קדם
פעילות חברתית	2	א + ב	
אבולוציה	2	א	הסתברות למדעים, ביוכימיה, יסודות הגנטיקה א'
פיזיולוגיה של צמחים	3	א	מדעי הצמח, ביוכימיה למתקדמים
הנדסה גנטית	3	א	ביוכימיה למתקדמים, מיקרוביולוגיה, יסודות הגנטיקה א', מגן לחלבון
סמינריון	4	א + ב	אנגלית מתקדמים 2 והיקף לימודים של 75 נק"ז לפחות
פרויקט גמר*	*8	א + ב	אנגלית מתקדמים 2 והיקף לימודים של 75 נק"ז לפחות
יסודות הביוטכנולוגיה	3	ב	יסודות הגנטיקה ב', מיקרוביולוגיה, הנדסה גנטית
אימונולוגיה	2	ב	ביוכימיה למתקדמים
ביו-אינפורמטיקה	3	ב	ביוכימיה, הנדסה גנטית
יסודות האקולוגיה	2	ב	
פיזיולוגיה של בע"ח- אנדוקרינולוגיה	2	ב	פיזיולוגיה של בע"ח בדגש האדם
<b>סה"כ</b>	<b>26</b>		

\* פרויקט גמר שנתי: מומלץ לתלמידים עם ציון ממוצע של 80 ומעלה במהלך 4 הסמסטרים הראשונים. חלק א' + חלק ב' – סה"כ 8 נק"ז.

סיכום קורסי חובה – נק"ז:

שנת לימודים	נק"ז
שנה א'	37
שנה ב'	40.5
שנה ג'	26
סה"כ:	103.5

**קורסי בחירה (משתנים מידי שנה):**

שם הקורס	נק"ז	קדם	שנה
פרויקט גמר חלק ב'	4	פרויקט חלק א'	ג
היסטולוגיה	3	זואולוגיה, ביולוגיה של התא	ג
חקלאות מים ומדגה- מזון העתיד של האנושות?	2		ג
יסודות המעבדה הרפואית	2	שיטות סטטיסטיות, פיסיקה למדעי החיים א'+ב', ביוכימיה, מגן לחלבון	ג
אגרוטק - ההייטק של החקלאות הישראלית	2		ג
MOOC - מסע בזמן בעקבות החולייתנים (פאוניסטיקה ואבולוציה של חולייתנים)	3	זואולוגיה	ג
הדברה ביולוגית	2	מיקרוביולוגיה, הנדסה גנטית, יסודות הגנטיקה ב'	ג
יסודות מדעי המחשב	2		ג
מזון ותזונה - חדשנות במחקר וביישום	2		ג
שימושים תעשייתיים באצות	2		ג

**(קורסי בחירה: יש לחשב את סה"כ קורסי החובה ולהפחית מ- 120 נק"ז)**  
**הנחיות כלליות**

- סטודנט יקבל נקודות זכות בכל מקצוע בו השיג ציון עובר.
- ציון עובר בקורס - 60
- **תנאי מעבר משנה א' ל- ב' :**  
ציון עובר ב- 75% מקורסים של שנה א'.  
ממוצע משוקלל של לפחות 70 בכל קורסי שנה א'.
- **תנאי מעבר משנה ב' לשנה ג' :**  
ציון עובר בכל קורסי החובה וממוצע מצטבר 65 לפחות.
- **זכאות לתואר B.Sc.**  
התנאי לקבלת התואר הוא: ציון ממוצע משוקלל של 65 לפחות בכל הלימודים.
- **נכשל בקורס חובה חוזר (גם במידה ובקורס הראשון הציון היה עובר) – גורר הפסקת לימודים.**
- **ייתכנו שינויים בתכנית הלימודים בהתאם לאילוצי המערכת.**

**לימודי אנגלית:**

- תלמיד נדרש להפגין רמת ידע גבוהה באנגלית, רמה השווה לרמת קורס מתקדמים ב', ולקבל פטור מלימודי האנגלית.
- מטרת הלימודים באנגלית כשפה זרה היא להכשיר את התלמיד בקריאת חומר אקדמי באופן עצמאי ויעיל.
- לבדיקת ידיעותיו של התלמיד באנגלית ולסיווג רמתו, הוא ייבחן בבחינה פסיכומטרית או במבחן אמיר"ר / אמיר"ם. על הסטודנט, הניגש למבחן סיווג רמה, לבקש מהמרכז הארצי לבחינות והערכה להעביר את ציון המבחן למכללה. במקביל יש להציג את ספח הציון למרכז מידע ורישום במכללה. תלמיד, אשר השיג ציון שלא מקנה לו רמת פטור באנגלית, יסווג לאחת מחמש הרמות השונות (אנגלית טרום בסיסית א' / אנגלית טרום בסיסית ב', אנגלית בסיסית, אנגלית מתקדמים א', אנגלית מתקדמים ב'). יש ללמוד את הקורסים על פי סדר רמתם עד לרמת פטור. היקף הקורסים הוא:
- טרום בסיסי א' - 8 שעות שבועיות (4 פרונטאליות ו-4 מקוונות) במשך סמסטר אחד.
  - טרום בסיסי ב' - 6 שעות שבועיות (4 פרונטאליות ו-2 מקוונות) במשך סמסטר אחד.
  - בסיסי - 6 שעות שבועיות (4 פרונטאליות ו-2 מקוונות) במשך סמסטר אחד.
  - מתקדמים א' - 4 שעות שבועיות פרונטאליות במשך סמסטר אחד.
  - מתקדמים ב' - 4 שעות שבועיות פרונטאליות במשך סמסטר אחד.
- על הסטודנט לסיים את כל לימודי האנגלית במהלך השנתיים הראשונות ללימודי התואר הראשון (עד לתום שנה ב'). תלמיד אשר לא יעמוד בדרישה זו יופסקו לימודיו. חידוש הלימודים לתואר יותנה במילוי דרישות לימודי האנגלית כשפה זרה.
- קבלת פטור מלימודי אנגלית היא תנאי מעבר לשנה ג' ומהווה תנאי קדם ללימודי סמינרים.

חובת הרישום לקורס חלה על הסטודנט והרישום מתבצע על בסיס מקום פנוי.  
ציון עובר בקורסי האנגלית הינו 58, כאשר הציון בבחינה הסופית הוא מינימום 40.