



## ידועון תשע"ח

### תואר ראשון (B.Sc) בביולוגיה ובלשנות עם הדגש במדעי המוח

#### **יועצים אקדמיים:**

ד"ר עינת שיטרית - בלשנות  
[shetreet@post.tau.ac.il](mailto:shetreet@post.tau.ac.il)

ד"ר תום שינברג – ביולוגיה  
[schonberg@post.tau.ac.il](mailto:schonberg@post.tau.ac.il)

#### **תכנית הלימודים**

תכנית הלימודים הינה תכנית דו-חוגית הנלמדת במשך שלוש שנים, בהיקף של 156 ש"ס. התכנית מבוססת על תכניות הלימודים הדו-חוגיות בביולוגיה בפקולטה למדעי החיים ובבלשנות בפקולטה למדעי הרוח וכוללת גם קורסים ייעודיים בביה"ס למדעי המוח. לימודי הבלשנות כוללים הן קורסים תיאורטיים בתחומי הבלשנות השונים (עיבוד צלילים, קידוד משמעות ובניית משפטים) והן קורסים המעניקים ידע עבור מחקר פסיכובלשני ונירובלשני (שיטות מחקר [כולל fMRI ו-EEG], רכישת שפה, עיבוד שפה, בלשנות חישובית ועוד). לימודי הביולוגיה כוללים קורסים בסיסיים במדעים וקורסים מתקדמים העוסקים בהבנת תהליכים תאיים, ביוכימיים ומולקולריים (כגון גנטיקה, נירוביולוגיה ונירופיזיולוגיה) וכן התנסות מעבדתית. לימודי מדעי המוח הייעודים כוללים קורסים מתקדמים במבנה ותפקוד המוח.

#### **תנאי מעבר משנה לשנה**

המעבר משנה לשנה מותנה בעמידה בציון ממוצע של 80 לפחות בביולוגיה ו- 85 לפחות בבלשנות. בנוסף, במקרה שסטודנט יקבל ציון נכשל באחד הקורסים, יערך דיון בוועדת ההוראה בנוגע להמשך לימודיו בתכנית. שני ציוני נכשל יהוו סיבה להפסקת הלימודים במסלול.

#### **פירוט תכנית הלימודים:**

סה"כ ביולוגיה: 96 ש"ס

סה"כ בלשנות: 60 ש"ס

סה"כ שעות לתואר: 156 ש"ס

ייתכנו שינויים במבנה התכנית, יש להתעדכן באתר בית הספר למדעי המוח.



**שנה א'**  
**לימודי חובה - 64 ש"ס**

**סמסטר א – סה"כ 31 ש"ס**

<b>בלשנות – 10 ש"ס</b>						<b>ביולוגיה – 21 ש"ס</b>					
היקף		שם הקורס	מס' הקורס	היקף		שם הקורס	מס' הקורס				
ת	ש			ת	ש						
2	2	מבוא לבלשנות	0627.1010	4	4	מבוא לביולוגיה א'	0455.1512				
	4	פונטיקה	0627.1120	2	5	כימיה כללית ואנליטית	0455.1566				
	2	סטטיסטיקה לבלשנים מתחילים	0627.2244	2	4	מתמטיקה מורחב	0455.1814				
				1	3	פיסיקה א	0455.1805				
					-	סמינר סוגיות במדעי המוח א'	1500.1000				
<b>בלשנות - 12 ש"ס</b>						<b>ביולוגיה – 21 ש"ס</b>					
היקף		שם הקורס	מס' הקורס	היקף		שם הקורס	מס' הקורס				
ת	ש			ת	ש						
2	2	יסודות הבלשנות התיאורטית : שפה ומוח	0627.1060	4	4	מבוא לביולוגיה ב'	0455.1513				
2	4	פונולוגיה מתחילים	0627.1022	4	4	מבוא לביולוגיה ג'	0455.1514				
	2	סטטיסטיקה לבלשנים מתקדמים	0627.2255	2	4	כימיה אורגנית	0455.1562				
				1	2	כימיה פיסיקלית	0455.1565				
				1	3	פיסיקה ב	0455.1807				
					-	סמינר סוגיות במדעי המוח א'	1500.1000				

\*תרגיל רשות ללא ניקוד



**שנה ב'**  
**לימודי חובה - 57 ש"ס**

סמסטר א – סה"כ 27 ש"ס							
בלשנות – 14 ש"ס			ביולוגיה - 13 ש"ס				
היקף		שם הקורס	מס' הקורס	היקף		שם הקורס	מס' הקורס
ת	ש			ת	ש		
2	4	תחביר למתחילים	0627.2130	1	2	מבוא לפיזיולוגיה	1500.2004
2	2	פסיכובלשנות: שיטות מחקר ועיצוב ניסויים (פרוס)	0627.4028		2	מבנה המוח (קורס שנתי)	1500.2005
	4	רכישת שפה: גישות פסיכובלשניות	0627.4072		1	מבנה המוח – מעבדה	1500.2006
				(2)*	3	ביוכימיה - אנזימולוגיה ומטבוליזם	0455.2548
					3	מבוא לביולוגיה מולקולרית – מעבדה או מעבדה אורגניזמית	0455.2501 או 0455.2508
					1	סמינר סוגיות במדעי המוח ב'	1500.2001
סמסטר ב – סה"כ 30 ש"ס							
בלשנות – 10 ש"ס			ביולוגיה - 20 ש"ס				
היקף		שם הקורס	מס' הקורס	היקף		שם הקורס	מס' הקורס
ת	ש			ת	ש		
	4	נירובלשנות: שפה ומוח (פרוס)	0627.4077	1	3	נירוביולוגיה	1500.2000
2	4	מבוא לסמנטיקה	0627.1142		2	מבנה המוח (קורס שנתי)	1500.2005
					1	מבנה המוח – מעבדה	1500.2006
				1	2	תכנות במטלב למדעי המוח	0455.2779
					6	פרויקט מעבדה במדעי המוח **	1500.2062
					3	ביולוגיה של התא	0455.1510
					42+31	סמינר סוגיות במדעי המוח ב'	1500.2001

\* תרגיל רשות ללא ניקוד

**לפני תחילת הפרויקט יש לקבל אישור על נושא הפרויקט ע"י יועצי התכנית.**  
ניתן להרחיב את היקף הפרויקט ל-10 ש"ס, באישור יועצי התכנית.

- מומלץ ללמוד בסמסטר ב' את הקורס פסיכובלשנות: מבוא לתאוריות של עיבוד משפטים (0627.4029), כקורס בחירה בבלשנות.
- מומלץ לקחת במהלך שנה ב' קורס בחירה אחד מתוך סל חובת בחירה בביולוגיה או מתוך קורסי הבחירה בביולוגיה ובבלשנות כפי שמפורט בהמשך.



**שנה ג'**  
**לימודי חובה - 10 ש"ס**

**סמסטר א – סה"כ 9 ש"ס**

בלשנות 2 ש"ס **			ביולוגיה – 7 ש"ס				
היקף		שם הקורס	מס' הקורס	היקף		שם הקורס	מס' הקורס
ת	ש			ת	ש		
	2	למידה - התניה קלאסית ואופרנטית	1071.2911	*(2)	3	גנטיקה כללית	0455.2526
				*(1)	3	מבוא לנוירוביולוגיה מערכתית	1501.1005
					1	סמינר מדעי המוח ג'	1500.3002

מומלץ לקחת כקורס בחירה בביולוגיה את הקורס 1500.3001 מעבדה לפיזיולוגיה ונוירוביולוגיה

**סמסטר ב – סה"כ 1 ש"ס**

בלשנות **			ביולוגיה – 1 ש"ס				
היקף		שם הקורס	מס' הקורס	היקף		שם הקורס	מס' הקורס
ת	ש			ת	ש		
					1	סמינר סוגיות במדעי המוח ג'	1500.3002

\*תרגיל רשות ללא ניקוד

**סל חובת בחירה בביולוגיה - לבחירה בשנה ב' או ג':**

להשלמת קורסי החובה בביולוגיה, יש לבחור לפחות קורס אחד מבין הבאים. ניתן ללמוד קורסים נוספים מתוך הרשימה הנ"ל כקורסי בחירה בביולוגיה:

מס' קורס	שם הקורס	היקף בש"ס	סמסטר
0455.2580	מיקרוביולוגיה	3	ב'
0455.2549	ביולוגיה מולקולרית	4	ב'
0455.2536	אבולוציה	3	ב'
0455.3066	מבא לביואינפורמטיקה	2	א'



## קורסי בחירה

להשלמת סה"כ שעות החובה יש לקחת במהלך שנה ב' ג' קורסים מתוך קורסי הבחירה בהתאם לפירוט הבא:

בלשנות**	ביולוגיה*
<p><b>12 ש"ס קורסי בחירה</b> <b>יש להשלים ל 60 ש"ס</b> רשימת הקורסים מתעדכנת באתר בית הספר למדעי המוח, וכן ניתן לקחת עד 8 שעות בתחומי שפה וקוגניציה מחוץ לחוג באישור ועדת הוראה.</p>	<p><b>יש להשלים ל 96 ש"ס</b> בביולוגיה מתוך רשימת קורסי הבחירה המתעדכנת מידי שנה באתר בית הספר למדעי המוח.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>מומלץ ללמוד את הקורס מעבדה בפיזיולוגיה וניורוביולוגיה (1500.3001)</li> </ul>

### \*קורסי בחירה בביולוגיה לבחירה בשנה ב' או ג':

קורסי הבחירה בביולוגיה מחולקים ל-7 הקבצים: נירוביולוגיה ומחלות, נירוביולוגיה מולקולרית, נירופיסיולוגיה, פסיכוביולוגיה ותודעה, נירובלשנות, הקבץ חישובי והקבץ ביולוגי כללי.

סה"כ השעות שיילמדו מתוך ההקבצים יהיה לפחות 4 ש"ס מהקבצים 1-6. ניתן ללמוד קורסי בחירה נוספים להשלמת 96 ש"ס לתואר מההקבצים או ללמוד קורסי בחירה נוספים מההקבץ הביולוגי הכללי (לאחר השלמת לפחות 4 ש"ס מהקבצים 1-6 מתוך רשימת קורסי הבחירה באתר) או קורסי בחירה נוספים מהפקולטה למדעי החיים. ניתן ללמוד עד ארבעה קורסים לתואר שני (מסומן ב\*) מתוך ההקבצים בלבד. קורסים אלו ילמדו רק בשנה ג'. (סטודנטים בשנה ג' שהגישו מועמדות למסלול מאסטר ישיר, יכולים בתאום עם יועצי התכנית לקחת קורס תואר שני נוסף מתוך קורסי תארים מתקדמים של בית הספר):

סטודנטים שאינם מרחיבים את פרויקט המעבדה, יוכלו ללמוד עד 2 ש"ס מחוץ לפקולטה למדעי החיים, לאחר השלמת 4 ש"ס מההקבצים 1-6 (להשלמה ל-96 ש"ס לתואר).

### \*\*קורסי בחירה בלשנות\*\*

סה"כ 48 שעות חובה. יש להשלים ל-60 שעות מתוך קורסי הבחירה. חובה לבחור לפחות:

- סמינר אחד שבו יש להגיש עבודת סמינר
- לפחות סמינר או קורס מתקדם נוסף (ללא הגשת עבודת סמינר).
- ניתן לבחור קורסים מתוך מבחר הקורסים בחוג לבלשנות (רשימת הקורסים מתעדכנת באתר בית הספר למדעי המוח), וכן ניתן לקחת עד 8 שעות בתחומי שפה וקוגניציה מחוץ לחוג באישור ועדת הוראה.



בתום שנה א', התלמידים מוזמנים לפנות ליועצת המסלול, לייעוץ ובניית תכנית מותאמת אישית.

**להלן רשימת קורסי בחירה מומלצים בבלשנות:**

**א. רשימת סמינרים מומלצים:**

עיבוד לשוני של מספרים וכמויות אצל ילדים (4 ש"ס)

עיבוד של מבני תלות-תחבירית (4 ש"ס)

אלקטרופיזיולוגיה (EEG) בחקר שפה (2 ש"ס)

סוגיות נבחרות בנוירובלשנות (4 ש"ס)

**ב. רשימת פרוסמינרים מומלצים:**

מבוא לעיבוד משפטים (2 ש"ס פרו"ס)

רכישת שפה: גישות פסיכובלשניות (4 ש"ס)

בלשנות חישובית מתקדמים (6 ש"ס)

**ג. רשימת קורסים מומלצים לבחירה מחוץ לחוג לבלשנות:**

נוירופסיכולוגיה של שפה וקריאה (2 ש"ס)

מוח, קוגניציה ותנועות עיניים (2 ש"ס)

מיפוי המוח ודימות מוחי (3 ש"ח)

הדמיה מוחית בשיטות לא פולשניות (2 ש"ס)

היבטים קוגניטיביים של שיח (4 ש"ס)

אינטגרציה סמנטית: כיצד מקודדים ונקשרים מושגים (2 ש"ס)

פרקים באבולוציה של השפה (3 ש"ס)

מבוא לפילוסופיה של השפה (2 ש"ס)

תיאוריית המיינד (tom) - התפתחות תקינה וליקויים (2 ש"ס)

דיסקוסיות: היבטים תיאורטיים ומעשיים (4 ש"ס)

**שילוב לדוגמא: פסיכובלשנות ועיבוד תחבירי**

מבוא לעיבוד משפטים (2 ש"ס פרו"ס)

עיבוד של מבנה תלות-תחבירית (4 ש"ס)

תחביר מתקדמים (6 ש"ס)

בלשנות חישובית (6 ש"ס)

נוירופסיכולוגיה של שפה וקריאה (2 ש"ס)

**שילוב לדוגמא: נוירובלשנות**

מבוא לעיבוד משפטים (2 ש"ס פרו"ס)

סוגיות נבחרות בנוירובלשנות (4 ש"ס)



אלקטרופיזיולוגיה (EEG) בחקר שפה (2 ש"ס)  
מיפוי המוח ודימות מוחי (3 ש"ח)  
נירופסיכולוגיה של שפה וקריאה (2 ש"ס)  
מוח, קוגניציה ותנועות עיניים (2 ש"ס)  
בלשנות חישובית (6 ש"ס) (לא ינתן בשנת תשע"ז).