



תכנית הלימודים למסלולים לתואר שלישי (PhD) שנת הלימודים תשע"ט

מכסת שעות הלימוד לדוקטורט רגיל: 8 ש"ס לפחות (השלמת קורסי חובה וחובת בחירה בהתאם לנדרש).

ריכוז החובות להשלמת הדרישות לדוקטורט

מספר ש"ס	המטלות
8-14*	קורסי חובה וחובת בחירה
עד תחילת השנה השנייה	הצעת מחקר מאושרת ע"י וועדה מלווה ומדור תלמידי מחקר
כשנה לאחר אישור הצעת המחקר ומדי שנה בתום השנה הרביעית ללימודים	2 דו"חות התקדמות הגשת עבודה לשיפוט

*יש ללמוד את קורסי החובה והשיטות שלא נלמדו במסגרת התואר השני ולצבור 8 ש"ס לפחות

מכסת שעות הלימוד לדוקטורט ישיר: 34 ש"ס

התכנית כוללת קורסי חובה, חובת בחירה, שיטות וקורסי בחירה מהקבצים שונים.

אתר המידע על הקורסים הפתוחים לרישום: <http://www2.tau.ac.il/yedion/yedion.html>

- לא כל הקורסים מוצעים בכל שנה.
- באחריות הסטודנט/ית לבדוק את מועדי קיום הקורס ועמידה בדרישות הקדם של הקורס, כפי שמפורסם ע"י הפקולטה בה הוא ניתן.
- ניתן לקחת קורסים שאינם מופיעים בידיעון, באישור המנחה.

במהלך השנה הראשונה חובה על הסטודנט בדוקטורט ישיר להשלים קורסים בהיקף כולל של 20 ש"ס לפחות ובציון ממוצע של לפחות 90.

ריכוז החובות להשלמת הדרישות לדוקטורט ישיר

מספר ש"ס	המטלות
34	קורסים
בספטמבר כשנה מתחילת הלימודים	2 מעבדות (1501.2001 פרוייקט מחקר מתקדם ו 1501.2002 סדנת מחקר), הגשת הצעת מחקר ראשונית ועמידה בוועדת כשירות
עד תחילת השנה השלישית	הצעת מחקר מאושרת ע"י וועדה מלווה ומדור תלמידי מחקר
כשנה לאחר אישור הצעת המחקר ומדי שנה בתום השנה החמישית ללימודים	2 דו"חות התקדמות הגשת עבודה לשיפוט



קורסי חובה:

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	סמסטר	הערות
1501.3000	סמינר מדעי המוח לדוקטורט	2	שנתי	
1071.4346	שיטות מחקר וסטטיסטיקה *	4	ב	*חובה לתלמידי מחקר שתחום המחקר שלהם במדעי החברה
0431.4603	ביוסטטיסטיקה**	4	א	**מאושר לתלמידי מחקר שתחום המחקר שלהם במדעי החיים או ברפואה
1501.2001	פרוייקט מחקר מתקדם	2	א	לדוקטורט ישיר בלבד
1501.2002	סדנת מחקר	2	ב	לדוקטורט ישיר בלבד
2172.3315	כתיבה מדעית באנגלית			חובה (ללא קרדיט) הקורס מיועד לסטודנטים בשלב ב' – יש להירשם אליו בסמיכות להגשת הצעת המחקר ולכל המאוחר שנה לאחר הגשתה.
0103.0004	שימוש אתי בחיות מעבדה בטיחות	2		ישוקלל כקורס בחירה ללא קרדיט

קורסי חובת בחירה - יש לבחור לפחות 2 קורסים**:

**מומלץ להתייעץ עם המנחה בבחירת הקורסים

שימו לב, קורסים המסומנים בכוכבית* הינם קורסי תואר ראשון הפתוחים לסטודנטים במסלולים מתקדמים. במהלך הלימודים במסלול לדוקטורט ישיר ניתן לקבל קרדיט אקדמי על 11 ש"ס (מקסימום 4 קורסים) בלבד מתוך הקורסים האלה
לא כל הקורסים מוצעים בכל שנה. יש להתעדכן במזכירויות הרלוונטיות

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	סמסטר	מרצי קורס
0116.5930	היבטים חדשים בנירוביולוגיה מולקולרית ונירופיסיולוגיה	3	א	פרופ' ברנרד אטלי ופרופ' אינה סלוצקי
1501.1001	נושאים נבחרים בנירוביולוגיה מערכתית	3	ב	
1500.3004	מידול מתמטי של תאי עצב ורשתות עצבים*	4	ב	ד"ר ערן שטרק
1071.5615	מדעי המוח הקוגניטיביים: בין מחקר ליישום	2	ב	פרופ' תלמה הנדלר
0455.3505	מיפוי המוח ודימות מוחי*	3	א	פרופ' יניב אסף
0455.3515	אפיון מחלות נירודגנרטיביות ע"י הדמיה	2	ב	פרופ' יניב אסף
0491.3229	עיבוד אותות ביולוגיים	4	א	ד"ר ענן מורן
0116.5926	נירוביולוגיה: מולקולות, מוח והתנהגות	3	א	ד"ר יוני חייטין



ד"ר דן פרנקל	ב	2	מעורבות תהליכים דלקתיים במחלות ניווניות של המוח*	0455.3516
פרופ' רועי מוכמל	ב	2	המערכת המוטורית במח האדם	1071.4756
ד"ר יובל ניר	ב	3	שינה ומודעות: מהבסיס העצבי ועד תהליכים קוגניטיביים (יועבר באנגלית)	0116.5946
פרופ' נעמה פרידמן	ב	2	נירופסיכולוגיה של שפה וקריאה	0721.4116
ד"ר עינת שטרית	ב	4	נירובלשנות: שפה ומוח	0627.4077
ד"ר ניצן צנזור	שנתי	2	מנגנונים מוחיים של למידה וזכרון בבני-אדם	1071.5706

קורסי בחירה (להשלמת 34 ש"ס במסלול לדוקטורט ישיר)*:

שימו לב, קורסים המסומנים בכוכבית* הינם קורסי תואר ראשון הפתוחים לסטודנטים במסלולים מתקדמים. במהלך הלימודים במסלול לדוקטורט ישיר ניתן לקבל קרדיט אקדמי על 11 ש"ס (מקסימום 4 קורסים) בלבד מתוך הקורסים האלה.

קורסי שיטות: יש לבחור לפחות קורס אחד (אנו ממליצים לבחור יותר)

לא כל הקורסים מוצעים בכל שנה. יש להתעדכן במזכירויות הרלוונטיות

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	סמסטר	דרישות קדם
1071.4823	הדמיה מוחית בשיטות לא פולשניות	2	ב	פרופ' רועי מוכמל
1071.4765	מעבדה בהדמיה מוחית בשיטות לא פולשניות	2	ב	
1071.4480	שיטות מחקר התנהגותיות בחיות מעבדה למדעי המוח - א	2	א	ד"ר ליאור ביקובסקי
חסר	שיטות מחקר התנהגותיות בחיות מעבדה למדעי המוח - ב	2	ב	ד"ר ליאור ביקובסקי
1501.1017	שיטות מחקר במדעי המוח הקליניים	3	ב	
1071.4880	שיטות מחקר בפסיכופיזיולוגיה ב'	2	ב	פרופ' שמגר בן אליהו
1071.4830	מבוא לשיטות מחקר באלקטרופיזיולוגיה בבני אדם - שיעור	2	ב	ד"ר שלומית גרינברג יובל
1071.4833	קבוצת דיון באלקטרופיזיולוגיה	2	שנתי	ד"ר שלומית גרינברג יובל
1071.4834	מבוא לשיטות מחקר באלקטרופיזיולוגיה של בני אדם - מעבדה	2	ב	ד"ר שלומית גרינברג יובל
0491.6000	שיטות מחקר ניירופיזיולוגיה	2	ב	
0491.6301	מעבדה מולקולרית - שיבוט	2	ב	ד"ר עירית גוטפריד
1501.1003	מעבדה בהיסתופתולוגיה של מחלות ניירודגנרטיביות במודל עכברי	4		ד"ר דן פרנקל, ד"ר ערן פרלסון וד"ר דינורה מורבינסקי



קורסי השלמה אשר יכולים להיכלל במניין הש"ס לתואר

שימו לב, קורסים המסומנים בכוכבית* הינם קורסי תואר ראשון הפתוחים לסטודנטים במסלולים מתקדמים. במהלך הלימודים במסלול לדוקטורט ישיר ניתן לקבל קרדיט אקדמי על 11 ש"ס (מקסימום 4 קורסים) בלבד מתוך הקורסים האלה.

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	סמסטר	מרצי הקורס
1501.1005	מבוא לנוירוביולוגיה מערכתית	3	א	ד"ר פבלו בלינדר, ד"ר יובל ניר וד"ר שגב ברק
1500.2000	נוירוביולוגיה*	4	ב	פרופ' אורי אשרי, פרופ' ברנרד אטלי ופרופ' אינה סלוצקי
1071.2911	למידה*	2	א	פרופ' דפנה יואל
1071.2907	מבוא לפסיכולוגיה קוגניטיבית*	2	א	פרופ' דומיניק לאמי
0455.2526	גנטיקה כללית*	3	א	פרופ' עאזם עבדאלסאלם, ד"ר גלי פראג וד"ר צפריר צור
0455.2548	ביוכימיה, אנזימולוגיה ומטבוליזם*	3	א	פרופ' דני חיימוביץ, פרופ' יהודית ברמן ופרופ' מרטין קופייק

קורסי בחירה

שימו לב, קורסים המסומנים בכוכבית* הינם קורסי תואר ראשון הפתוחים לסטודנטים במסלולים מתקדמים. במהלך הלימודים במסלול לדוקטורט ישיר ניתן לקבל קרדיט אקדמי על 11 ש"ס (מקסימום 4 קורסים) בלבד מתוך הקורסים האלה.
לא כל הקורסים מוצעים בכל שנה. יש להתעדכן במזכירות הרלוונטיות

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	סמסטר	דרישות קדם
הקבץ 1 – נוירוביולוגיה מולקולרית ותאית				
0455.3431	גישה מולקולרית לבעיות למידה וזכרון*	3	ב	
0116.5926	נוירוביולוגיה: מולקולות, מוח והתנהגות	3	א	
0455.3798	איתותים מולקולריים בתהליכי חלוקה, התמיינות ואפופטוזיס*	3	א	
0103.0046	שיטות מחקר בסיסיות בביולוגיה	2	א	
0455.3039	אנליזה גנטית של התפתחות*	2	ב	
1501.1009	מבוא למכשור אלקטרופיזיולוגי	2		
0455.3363	ארגון דינמיקה והעברת אותות בתאים: הדמיה וגישות ביופיזיקליות*	3	ב	
0452.3117	שיטות בסיסיות בביולוגיה של התא ובביולוגיה מולקולרית	2	א	



	שנתי	2	מבנה המוח - מעבדה*	1500.2006
	לא יינתן בשנה"ל תשע"ח	2	מדע רדיקלי ומחלוקות בחקר המוח	1501.1002
	א	2	מדע: הטוב, הרע והמכוער	1501.1022
	א	3	נירוביולוגיה מולקולרית: המנגנונים של מעבר המידע במוח	0116.5926
	ב	2	ביואינפורמטיקה בעידן האומיקה	0114.6573
הקבץ 2 - מחלות עצביות				
	א	2	עקרונות בפיתוח תרופות	1501.1012
	ב	2	מעורבות תהליכים דלקתיים במחלות ניווניות של המוח*	0455.3516
	א	2	גישות מחקר בנירואימונולוגיה	0491.3224
	ב	2	שלד התא במערכת העצבים בבריאות ובחולי	0118.5633
	א	3	ביולוגיה התפתחותית*	0455.3063
הקבץ 3 - נירופיסיולוגיה מערכתית				
	א	2	ההיפוקמפוס, האמיגדלה וקידוד זיכרון במוח היונק	0491.3225
	ב	2	הצרבלום, גרעיני הבסיס ובקרה מוטורית במוח היונק	1501.1008
	ב	2	נירואתולוגיה: מודלים של בע"ח בנירוביולוגיה*	0455.3064
	א	3	בקרה אנדוקרינית*	0455.3051
	ב	2	מנגנוני ויסות ובקרה	0116.5130
	א	3	התנהגות בעלי חיים*	0455.2807
	א	2	בקרה הורמונלית של התנהגות בע"ח*	0455.3652
	א	2	נירואנטומיה תפקודית	0113.5523
	ב	2	המערכת המוטורית במח האדם	1071.4756
	א	2	למידה מוטורית	0183.1109
	ב	3	ניתוח ממוחשב של תנועה, כוח ואלקטרומויגרפיה	0183.1200
הקבץ 4 - פסיכוביולוגיה וקוגניציה				
	ב	2	מוח ואמנות – מסע משותף	1501.1024
	ב	2	נושאים מתקדמים בייצוג המוחי של פעולות מוטוריות	1071.4838
	ב	2	שחמט וקוגניציה	1071.4768
	ב	2	פילוסופיה של תהליכים מנטליים	1071.4749
	ב	2	מהנפש למוח וחזרה-תובנות בנירופסיכיאטריה	1071.4816
	ב	2	נירופסיכולוגיה של שפה וקריאה	0721.4116
	ב	2	נירוגנטיקה התנהגותית	0103.0047



	ב	2	קשב ולמידה	0721.4311
	ב	2	פסיכופרמקולוגיה	1071.4809
	א	2	קבלת החלטות: תיאוריות, מודלים ותהליכים קוגניטיביים*	1071.4748
	א	2	סמינר בנוירובלשנות – איזור ברוקה	0627.4023
	ב	4	סמינר למידה: חישוביות וקוגניציה	0627.4095
	א	4	סמינר עיבוד: חישוביות וקוגניציה	0627.4191
	א	6	בלשנות חישובית מתקדמים*	0627.4090
	שנתי	4	סוגיות נבחרות בנוירובלשנות	0627.4075
	א	4	עיבוד לשוני של מספרים וכמויות	0627.4031
	ב	4	נוירובלשנות: שפה ומוח	0627.4077
	ב	4	רכישת שפה: גישות פסיכובלשניות*	0627.4072
	שנתי	4	פסיכובלשנות – מבני תלות תחברית	0627.4085
	א	4	פסיכובלשנות שיטות מחקר	0627.4028
	א	2	אלקטרופיזיולוגיה בחקר השפה	0627.4081
	ב	2	פסיכובלשנות: מבוא לתיאוריות של עיבוד משפטים	0627.4029
	שנתי	4	שפה ומוח	0688.4016
	שנתי	4	יסודות הפסיכובלשנות	0688.4524
	שנתי	4	היבטים קוגניטיביים של שיח	0688.4014
	שנתי	4	מוח, תודעה וחינוך	0721.8032
	א	2	חקר התודעה: התנהגות ומוח	1071.4737
	שנתי	4	תפקודי קשב: הערכה ואימון	0721.8031
	שנתי	4	מנגנונים נוירוביולוגיים והתנהגותיים בהתמכרות לאלכוהול	1071.4827
	שנתי	4	מודעות וקשב	1071.4770
	שנתי	4	מודולציה מוחית של זכרונות בבני אדם*	1071.4831
	שנתי	2	מנגנונים מוחיים של למידה וזכרון בבני-אדם	1071.5706
	א	2	אינטגרציה סמנטית: כיצד מקודדים ונקשרים מושגים	1071.4933
	א	4	פילוסופיה של הביולוגיה	0659.2473
	ב	4	אבולוציה תרבותית, קוגניציה ואפקט בולדווין	0659.2122
	א	2	מוח מדע מתמטיקה וטכנולוגיה	0757.4151
הקבץ 5 - מדעי המוח הקליניים				
	א	2	הבסיס המולקולרי והיבטים	1501.1015



			קליניים של מחלות מערכת העצבים – היבטים נירולוגיים From basic to clinical	
	ב	2	הבסיס המולקולרי והיבטים קליניים של מחלות מערכת העצבים – היבטים פסיכיאטריים From basic to clinical	1501.1016
		2	נירופסיכיאטריה	1501.1019
	א	2	נירופסיכיאטריה – מחלות מוח, אדם וסביבה	0158.1121
הקבץ 6 - חישבויות עצבית ועיבוד נתונים				
	ב	3	פיתוח למדעי המוח	1501.1023
		2	קישוריות מוחית, קוננקטום, רשתות מוחיות וגרפים	חדש
		2	מידול ביופיסיקלי של מערכת העצבים	חדש
	שנתי	2	סמינר מרכז הדמיה MRI	0491.3227
	א	2	הכרות עם תוכנת ניתוח הדמייה של המוח FSL	0491.3228
	א	2	ניתוח שונות	0721.7007
	ב	2	רגסיה	0721.7008
	ב	3	נושאים מתקדמים בביולוגיה חישבוית מערכתית	0553.5515
	ב	3	ניתוח ממוחשב של תנועה, כוח ואלקטרומיוגרפיה	0183.1200
הקבץ 7 - הנדסה וביו-פיזיקה				
		חסר	סקרנות, מודלים ויישומים	חדש בהנדסה
	לא יינתן בשנה"ל תשע"ז	4	מבוא לביופיזיקה של התא *	0555.4550
	א	2	כיוונים חדשים בתורת המערכות והבקרה עם יישומים בביולוגיה מערכתית	0510.7325
	ב	4	מבוא הנדסי ל MRI *	0555.4570
	א	4	מבוא לנירופרוטוזות *	0555.4712

*קורסים המסומנים בכוכבית הינם קורסי תואר ראשון הפתוחים לסטודנטים במסלולים מתקדמים. במהלך הלימודים לתואר מאסטר ניתן ללמוד עד 11 ש"ס (מקסימום 4 קורסים) בלבד מתוך הקורסים האלה.

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	סמסטר	דרישות קדם
------------	----------	----------	-------	------------



קורסים מהפקולטה לניהול*			
	א	2	1221.9000 יסודות היזמות*
	ב	2	1221.9001 עקרונות השיווק – מה גורם לרעיון עסקי לעבוד? מהתיאוריה אל הפרקטיקה*
	ב	2	1221.9002 ניהול צוותים בפרוייקטים*
	ב	2	1221.9003 היבטים משפטיים ועסקיים של חברות היי טק / משפט והיי טק*

* ניתן לכלול במניין השעות למאסטר עד 2 ש"ס (במסגרת המכסה הכוללת של 11 ש"ס קורסים לתואר ראשון). במידה ויילמד יותר מקורס אחד, הוא לא ייכלל במניין הש"ס לתואר ייחוייב בתשלום.