



תכנית הלימודים למסלולים לתואר שלישי (PhD) שנת הלימודים תשפ"ב

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

ריכוז החובות להשלמת הדרישות לדוקטורט

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

*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

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



קורסי חובה:

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	סמסטר	הערות
1501.3000	סמינר מדעי המוח לדוקטורט	2	שנתי	
1501.2500	ארגז כלים למדען המתחיל	1	א	
1071.4346	שיטות מחקר וסטטיסטיקה *	4	א	* חובה לתלמידי מחקר שתחום המחקר שלהם במדעי החברה
0431.4603	או 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	2		ישוקלל כקורס בחירה
	בטיחות			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 במזכירות הרלוונטיות

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	הערות
1501.1005	מבוא לנוירוביולוגיה מערכתית	3	קורס השלמה
1500.1004	מבוא לפסיכולוגיה מקוון*	2	קורס השלמה
1500.2012	מנגנונים תאיים ומולקולרים בהתפתחות והתחדשות מערכת העצבים*	3	
1500.2005	מבנה המוח - שיעור	4	
1500.2006	מבנה המוח - מעבדה*	2	
1501.1022	מדע: הטוב, הרע והמכוער	2	
1501.1017	שיטות מחקר במדעי המוח הקליניים	3	
1501.1008	הצרבלום, גרעיני הבסיס	2	



		ובקרה מוטורית במוח היונק	
1501.1012	2	עקרונות בפיתוח תרופות	
1501.1015	2	הבסיס המולקולרי והיבטים קליניים של מחלות מערכת העצבים – היבטים נירולוגיים	
1501.1016	2	הבסיס המוחי והנפשי למחלות פסיכיאטריות	
1501.1019	2	נירופסיכיאטריה	
1501.1023	3	פייתון למדעי המוח	
1501.1026	2	רשתות מוחיות וגרפים	
1501.1027	3	למידה חישובית למדעי המוח	
1501.1025	4	סדנת שדה בתקשורת בעלי חיים	
1501.1028	2	מידול ביופיסיקלי של מערכת העצבים	
1501.1029	2	מודלים חישוביים בחקר המוח	
1501.1030	4	היבטים יישומיים של ממשקי מוח מחשב כטכנולוגיה מסייעת לבעלי מוגבלויות	
1501.1031	2	תהליך פיתוח תרופות: מהמעבדה לחולה	
1500.3004	4	מידול מתמטי של תאי עצב ורשתות עצבים*	
1500.2014	2	נושאים נבחרים במדעי המוח* (הקורס יועבר באנגלית)	
0455.3505	3	מיפוי המוח ודימות מוחי*	
0491.3229	4	עיבוד אותות ביולוגיים	
0455.2237 או 1500.2000	4	מבוא לנירוביולוגיה* נירוביולוגיה*	קורס השלמה

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.
לא כל הקורסים מוצעים בכל שנה. יש להתעדכן במזכירות הרלוונטיות

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס
0431.4603	ביוסטטיסטיקה	3
0400.6000	עקרונות סטטיסטיים בניסויים	3
0491.6000	שיטות מחקר נירופיזיולוגיה	2
0491.3566	מבוא להיסטולוגיה של מחלות במודל עכברי	2
0455.3431	גישה מולקולרית לבעיות למידה וזכרון*	3
0455.3798	איתותים מולקולריים בתהליכי חלוקה, התמיינות	3



	ואפופטוזיס*	
2	אנליזה גנטית של התפתחות*	0455.3039
3	ארגון דינמיקה והעברת אותות בתאים: הדמיה וגישות ביופיזיקליות *	0455.3363
2	שיטות בסיסיות בביולוגיה של התא ובביולוגיה מולקולרית	0452.3117
2	ביולוגיה של התא למתקדמים: תגובות תאיות לעקה בבריאות ובמחלות	0440.3125
2	סוכרים, לקטינים וגליקוביולוגיה	0452.3125
2	דג זברה כמודל במחקר ביו רפואי	0491.3867
3	ביולוגיה התפתחותית*	0455.3063
2	ההיפוקמפוס, האמיגדלה וקידוד זיכרון במוח היונק	0491.3225
2	נירואתולוגיה: מודלים של בע"ח בנירוביולוגיה*	0455.3064
3	בקרה אנדוקרינית*	0455.3051
3	התנהגות בעלי חיים*	0455.2807
2	בקרה הורמונלית של התנהגות בע"ח*	0455.3652
3	מערכות סנסוריות (עיבוד במערכת החושים)*	0455.3090
2	סמינר מרכז הדמיה MRI	0491.3227
2	הכרות עם תוכנת ניתוח הדמייה של המוח FSL	0491.3228
2	נושאים נבחרים בדימות מערכת העצבים	0491.3251
2	ביומכניקה השוואתית לביולוגים*	0455.3888
2	סדנה חינוכית במערכות סנסוריות	0455.3091
2	סמינר מל"מ בנירוביולוגיה	
2	שימוש אתי בחיות מעבדה	0103.0004
2	מעורבות תהליכים דלקתיים במחלות ניווניות של המוח*	0455.3516
2	אפיון מחלות נירודגנרטיביות ע"י הדמיה	0455.3515
3	קורס מתקדם בתחום מדעי המוח ופיזיולוגיה – חדש (הקורס יועבר באנגלית)	0116.5930
3	שינה ומודעות: מהבסיס העצבי ועד תהליכים קוגניטיביים (הקורס יועבר באנגלית)	0116.5946
2	מנגנוני ויסות ובקרה	0116.5130
2	שיטות מחקר בסיסיות בביולוגיה	0103.0046
2	ביואינפורמטיקה בעידן האומיקה	0114.6573
2	מיקרוסקופיה קונפוקלית – דימות תאי ומולקולרי	0119.5636
3	נירוביולוגיה: מולקולות, מוח והתנהגות	0116.5926
2	תקשורת מולקולרית בתאי עצב	0116.5947
1	גנטיקה בעידן הפוסט גנומי	0114.6545
2	תעלות יוניות – ביופיזיקה קלאסית ומולקולרית	0116.5937
2	ביואינפורמטיק בעידן ה-Omi	0114.6573
2	גנטיקה של התנהגות	0114.6600
2	שלד התא במערכת העצבים בבריאות ובחולי	0118.5633
2	חידושים בטיפול בגידולי מוח והדמיה בתהודה מגנטית	0116.5945



2	עקרונות בסיסיים בפיתוח תרופות	0103.5063
2	רפואה דיגטלית של מערכת העצבים – מניטור להתערבות	0103.5062
2	היבטים מתקדמים בתפקוד מערכת הכאב ובהתמכרות לחומרים	0183.1006
2	תרפיה תאית וגנטית במחלות מערכת העצבים	0114.6574
2	ממוטציה גנטית למחלה מוחית	0114.6578
2	נירואנטומיה תפקודית	0113.5523
2	למידה מוטורית	0183.1109
3	ניתוח ממוחשב של תנועה, כוח ואלקטרומיוגרפיה	0183.1200
3	סוגיות בהליכה ובשיווי משקל	0183.1096
2	נירואנטיקה התנהגותית	0103.0047
2	נירואפידימולוגיה – מחלות מוח, אדם וסביבה	0158.1121
2	רפואה דיגטלית של מערכת העצבים – מניטור להתערבות	0103.5062
4	שיטות מחקר וסטטיסטיקה	1071.4346
2	זכרון עבודה – מגישה מבנית לגישה תהליכית	1071.4775
2	מדעי המוח הקוגניטיביים: בין מחקר ליישום	1071.5615
2	המערכת המוטורית במח האדם	1071.4756
2	מנגנונים מוחיים של למידה וזכרון בבני-אדם	1071.5706
2	מעבדה בהדמיה מוחית בשיטות לא פולשניות	1071.4765
2	שיטות מחקר התנהגותיות בחיות מעבדה למדעי המוח – א	1071.4480
2	שיטות מחקר בפסיכופיזיולוגיה ב'	1071.4880
2	מבוא לשיטות מחקר באלקטרופיזיולוגיה בבני אדם - שיעור	1071.4830
2	קבוצת דיון באלקטרופיזיולוגיה	1071.4833
2	מבוא לשיטות מחקר באלקטרופיזיולוגיה של בני אדם - מעבדה	1071.4834
2	הדמיה מוחית בשיטות לא פולשניות	1071.4823
2	נושאים מתקדמים בייצוג המוחי של פעולות מוטוריות	1071.4838
2	שחמט וקוגניציה	1071.4768
2	פילוסופיה של תהליכים מנטליים	1071.4749
2	מהנפש למוח וחזרה-תובנות בנירופסיכיאטריה	1071.4816
2	פסיכופרמקולוגיה	1071.4809
2	קבלת החלטות: תיאוריות, מודלים ותהליכים קוגניטיביים*	1071.4748
2	חקר התודעה: התנהגות ומוח	1071.4737
4	מנגנונים ניורוביולוגיים והתנהגותיים בהתמכרות לאלכוהול	1071.4827
4	מודעות וקשב	1071.4770
4	מודלציה מוחית של זכרונות בבני אדם*	1071.4831
2	אינטגרציה סמנטית: כיצד מקודדים ונקשרים מושגים	1071.4933
2	ניתוח שונות	0721.7007
2	רגרסיה	0721.7008



2	מוח מדע מתמטיקה וטכנולוגיה	0757.4151
2	לקויות למידה במתמטיקה	0721.4218
4	תפיסה חשבונית: מנגנונים קוגניטיביים אבחון וטיפול	0721.8041
2	מיינדפולנס ולמידה חברתית	0721.3022
4	תפקודי קשב: הערכה ואימון	0721.8031
4	מוח, תודעה וחינוך	0721.8032
2	קשב ולמידה	0721.4311
4	נוירובלשנות: שפה ומוח	0627.4077
2	סמינר בנוירובלשנות – איזור ברוקה	0627.4023
4	סמינר למידה: חישוביות וקוגניציה	0627.4095
4	סמינר עיבוד: חישוביות וקוגניציה	0627.4191
6	בלשנות חישובית מתקדמים*	0627.4090
4	סוגיות נבחרות בנוירובלשנות	0627.4075
4	עיבוד לשוני של מספרים וכמויות	0627.4031
4	רכישת שפה: גישות פסיכובלשניות*	0627.4072
4	פסיכובלשנות – מבני תלות תחבירית	0627.4085
4	פסיכובלשנות שיטות מחקר	0627.4028
2	אלקטרופיזיולוגיה בחקר השפה	0627.4081
2	פסיכובלשנות: מבוא לתיאוריות של עיבוד משפטים	0627.4029
4	שפה ומוח	0688.4016
4	יסודות הפסיכובלשנות	0688.4524
4	היבטים קוגניטיביים של שיח	0688.4014
3	חישה ותנועה בהשראת הטבע	0540.6341
4	בינה חישובית*	0542.4455
2	מבוא לבקרה בביוולוגיה	3071.0431
3	נושאים מתקדמים בביוולוגיה חישובית מערכתית	0553.5515
3	שיטות מתקדמות בלמידה חישובית	0368.4180
2	כיוונים חדשים בתורת המערכות והבקרה עם יישומים בביוולוגיה מערכתית	0510.7325
2	נושאים מתקדמים באלגברה לינארית עם יישומים למערכות דינמיות	0510.7312
2	סקרנות: מודלים ויישומים	0572.5320
3	מערכות דינאמיות וכאוס	0321.4858
4	מבוא ללמידה חישובית*	0368.3235
4	מבוא לביופיזיקה של התא *	0555.4550
4	מבוא לנוירופרוטזות *	0555.4712
3	מערכות ביולוגיות מלאכותיות	0553.5155
4	מבוא הנדסי לדימות ע"י תהודה מגנטית*	0555.4570
2	נוירוכלכלה ונוירושיווק	1231.3451
3	סוגיות בהליכה ובשיווי משקל	0183.1096