



תכנית הלימודים למסלול לתואר שני (MSc) שנת הלימודים תשפ"א

מכסת שעות הלימוד בתכנית: 30 ש"ס
התכנית כוללת קורסי חובה, קורסי בסיס, קורסי 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.

ריכוז החובות להשלמת הדרישות לתואר

המשקל בציון הגמר	מספר ש"ס	הקורסים
40%	30	קורסים
30%		עבודת גמר
30%		בחינה על עבודת גמר

קורסי חובה:

מסטר	מספר ש"ס	שם הקורס	מספר הקורס
שנתי	2	סמינר מדעי המוח	1501.2000
א	1	ארגז כלים למדען המתחיל	1501.2500

קורסי חובה נוספים, הנדרשים ממחקר הנעשה בחיות מעבדה או במחלקות

באחריות הסטודנט לבדוק במזכירות המחלקה ולהירשם בהתאם לדרישות המחלקה בה נעשית עבודת המחקר	2	סמינר מלמ מחלקתי אם יש דרישה מהמחלקה	
קורס מרכז ישוקלל כקורס בחירה	2	שימוש אתי בחיות מעבדה	0103.0004
פרטים על הקורס ניתן למצוא דרך מזכירות הפקולטה בה הסטודנט מבצע את הרוטציה / עבודת המחקר		בטיחות	



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 הקורס
0116.5930	היבטים חדשים בנוירוביולוגיה מולקולרית ונירופיסיולוגיה	3	א	פרופ' ברנרד אטלי ופרופ' אינה סלוצקי
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	א	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
0455.3516	מעורבות תהליכים דלקתיים במחלות ניווניות של המוח*	2	ב	פרופ' דן פרנקל
1071.4756	המערכת המוטורית במח האדם שינה ומודעות: מהבסיס העצבי ועד תהליכים קוגניטיביים (הקורס יועבר באנגלית)	2	ב	פרופ' רועי מוכמל
0116.5946	נירופיסיולוגיה של שפה וקריאה	3	ב	פרופ' יובל ניר
0721.4116	נירובלשנות: שפה ומוח	2	ב	פרופ' נעמה פרידמן
0627.4077	מנגנונים מוחיים של למידה וזכרון בבני-אדם	4	ב	ד"ר עינת שטרית
1071.5706	מנגנונים תאיים ומולקולרים בהתפתחות והתחדשות מערכת העצבים*	2	שנתי	פרופ' ניצן צנזור
1500.2012	מנגנונים תאיים ומולקולרים בהתפתחות והתחדשות מערכת העצבים*	3	ב	פרופ' ערן פרלסון, פרופ' רות אשרי פדן, ד"ר אבי אשכנזי

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

**** 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 הקורס
------------	----------	----------	-------	------------



מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	סמסטר	מרצי הקורס
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
1501.1017	שיטות מחקר במדעי המוח הקליניים	3	א	
1071.4880	שיטות מחקר בפסיכופיזיולוגיה ב'	2	ב	ד"ר בועז ברק
1071.4830	מבוא לשיטות מחקר באלקטרופיזיולוגיה בבני אדם - שיעור	2	ב	פרופ' שלומית גרינברג יובל
1071.4833	קבוצת דיון באלקטרופיזיולוגיה	2	שנתי	פרופ' שלומית גרינברג יובל
1071.4834	מבוא לשיטות מחקר באלקטרופיזיולוגיה של בני אדם - מעבדה	2	ב	פרופ' שלומית גרינברג יובל
0491.6000	שיטות מחקר נירופיזיולוגיה	2	ב	פרופ' אורי אשרי ואחרים
0491.6301	מעבדה מולקולרית - שיבוט	2	ב	ד"ר עירית גוטפריד
0491.3566	מבוא להיסטולוגיה של מחלות במודל עכברי	2	ב	פרופ' דן פרנקל, פרופ' ערן פרלסון וד"ר דינורה מורבינסקי
0119.5636	מיקרוסקופיה קונפוקלית - דימות תאי ומולקולרי	2	א	פרופ' אילן צרפתי

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

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	סמסטר	דרישות קדם
1501.1005	מבוא לנירוביולוגיה מערכתית (קורס חובה למי שלא למד אותו במסגרת התואר הראשון)	3	א	ד"ר פבלו בלינדר, פרופ' יובל ניר ופרופ' שגב ברק
1500.2000	נירוביולוגיה*	4	ב	פרופ' אורי אשרי, פרופ' ברנרד אטלי ופרופ' אינה סלוצקי
1500.1004	מבוא לפסיכולוגיה מקוון*	2	ב	פרופ' גלית יובל
1071.2911	למידה*	2	א	פרופ' שגב ברק
1071.2907	מבוא לפסיכולוגיה קוגניטיבית*	2	א	פרופ' דומיניק לאמי



קורסי בחירה (להשלמת 30 ש"ס)*

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	דרישות קדם
הקבץ 1 – ניורוביולוגיה מולקולרית ותאית				
0455.3431	גישה מולקולרית לבעיות למידה וזכרון*	3	ב	
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	
0455.3363	ארגון דינמיקה והעברת אותות בתאים: הדמיה וגישות ביופיזיקליות*	3	ב	
0452.3117	שיטות בסיסיות בביולוגיה של התא ובביולוגיה מולקולרית	2	א	
1500.2005	מבנה המוח - שיעור	4	שנתי	
1500.2006	מבנה המוח - מעבדה*	2	שנתי	
1501.1022	מדע: הטוב, הרע והמכוער	2	א	
0114.6573	ביואינפורמטיקה בעידן האומיקה	2	ב	
0440.3125	ביולוגיה של התא למתקדמים: תגובות תאיות לעקה בבריאות ובמחלות	2	ב	
0452.3125	סוכרים, לקטינים וגליקוביולוגיה	2	א	
0116.5947	תקשורת מולקולרית בתאי עצב	2	ב	
0114.6545	גנטיקה בעידן הפוסט גנומי	1	ב	
0116.5937	תעלות יוניות – ביופיזיקה קלאסית ומולקולרית	2	א	
0114.6573	ביואינפורמטיק בעידן ה-Omi	2	ב	
0491.3867	דג זברה כמודל במחקר ביו רפואי	2	ב	
0114.6600	גנטיקה של התנהגות	2	ב	
הקבץ 2 - מחלות עצביות				
0455.3516	מעורבות תהליכים דלקתיים במחלות ניווניות של המוח*	2	ב	



	א	2	גישות מחקר בניורואימונולוגיה	0491.3224
	ב	2	שלד התא במערכת העצבים בבריאות ובחולי	0118.5633
	א	3	ביולוגיה התפתחותית*	0455.3063
	ב	2	חידושים בטיפול בגידולי מוח והדמיה בתהודה מגנטית	0116.5945
	א	2	עקרונות בסיסיים בפיתוח תרופות	0103.5063
	א	2	רפואה דיגיטלית של מערכת העצבים – מניטור להתערבות	0103.5062
	א	2	היבטים מתקדמים בתפקוד מערכת הכאב ובהתמכרות לחומרים	0183.1006
	ב	2	תרפיה תאית וגנטית במחלות מערכת העצבים	0114.6574
	ב	2	ממוטציה גנטית למחלה מוחית	0114.6578
הקבץ 3 - ניורופיסיולוגיה מערכתית				
	א	2	ההיפוקמפוס, האמיגדלה וקידוד זיכרון במוח היונק	0491.3225
	ב	2	הצרבלום, גרעיני הבסיס ובקרה מוטורית במוח היונק	1501.1008
	ב	2	ניורואתולוגיה: מודלים של בע"ח בניורוביולוגיה*	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	ניורואנטומיה תפקודית	0113.5523
	א	2	למידה מוטורית	0183.1109
	ב	3	ניתוח ממוחשב של תנועה, כוח ואלקטרומיוגרפיה	0183.1200
	ב	3	מערכות סנסוריות (עיבוד במערכת החושים)*	0455.3090
	ב	3	חישה ותנועה בהשראת הטבע	0540.6341
	א	4	בינה חישובית*	0542.4455
	א	2	מבוא לבקרה בביולוגיה	0431.3071
	א	2	זכרון עבודה – מגישה מבנית לגישה תהליכית	1071.4775
הקבץ 4 - פסיכוביולוגיה וקוגניציה				
	ב	2	נושאים מתקדמים בייצוג המוחי של פעולות מוטוריות	1071.4838
	ב	2	שחמט וקוגניציה	1071.4768
	ב	2	פילוסופיה של תהליכים	1071.4749



מנטליים				
1071.4816	ב	2	מהנפש למוח וחזרה-תובנות בניורופסיכיאטריה	
0103.0047	ב	2	ניורוגנטיקה התנהגותית	אחת לשנתיים
0721.4311	ב	2	קשב ולמידה	
1071.4809	ב	2	פסיכופרמקולוגיה	
1071.4748	א	2	קבלת החלטות: תיאוריות, מודלים ותהליכים קוגניטיביים*	
0627.4023	א	2	סמינר בניורובלשנות – איזור ברוקה	
0627.4095	ב	4	סמינר למידה: חישוביות וקוגניציה	
0627.4191	א	4	סמינר עיבוד: חישוביות וקוגניציה	
0627.4090	א	6	בלשנות חישובית מתקדמים*	
0627.4075	שנתי	4	סוגיות נבחרות בניורובלשנות	
0627.4031	א	4	עיבוד לשוני של מספרים וכמויות	
0627.4072	ב	4	רכישת שפה: גישות פסיכובלשניות*	
0627.4085	שנתי	4	פסיכובלשנות – מבני תלות תחברית	
0627.4028	א	4	פסיכובלשנות שיטות מחקר	
0627.4081	א	2	אלקטרופיזיולוגיה בחקר השפה	
0627.4029	ב	2	פסיכובלשנות: מבוא לתיאוריות של עיבוד משפטים	
0688.4016	שנתי	4	שפה ומוח	
0688.4524	שנתי	4	יסודות הפסיכובלשנות	
0688.4014	שנתי	4	היבטים קוגניטיביים של שיש	
0721.8032	שנתי	4	מוח, תודעה וחינוך	
1071.4737	א	2	חקר התודעה: התנהגות ומוח	
0721.8031	שנתי	4	תפקודי קשב: הערכה ואימון	
1071.4827	שנתי	4	מנגנונים ניורוביולוגיים והתנהגותיים בהתמכרות לאלכוהול	
1071.4770	שנתי	4	מודעות וקשב	
1071.4831	שנתי	4	מודולציה מוחית של זכרונות בבני אדם*	
1071.5706	א	2	מנגנונים מוחיים של למידה וזכרון בבני-אדם	
1071.4933	א	2	אינטגרציה סמנטית: כיצד מקודדים ונקשרים מושגים	
0659.2473	א	4	פילוסופיה של הביולוגיה	
0659.2122	א	4	אבולוציה תרבותית, קוגניציה ואפקט בולדווין	
0757.4151	א	2	מוח מדע מתמטיקה וטכנולוגיה	
0721.4218	ב	2	לקויות למידה במתמטיקה	
0721.8041	שנתי	4	תפיסה חשבונית: מנגנונים	



			קוגניטיביים אבחון וטיפול	
	ב	2	מיינדפולנס ולמידה חברתית	0721.3022
הקבץ 5 - מדעי המוח הקליניים				
	א	2	הבסיס המולקולרי והיבטים קליניים של מחלות מערכת העצבים – היבטים נירולוגיים From basic to clinical	1501.1015
	ב	2	הבסיס המוחי והנפשי למחלות פסיכיאטריות	1501.1016
	ב	2	נירופסיכיאטריה	1501.1019
	א	2	נירופסיכיאטריה – מחלות מוח, אדם וסביבה	0158.1121
	א	2	רפואה דיגטלית של מערכת העצבים – מניטור להתערבות	0103.5062
הקבץ 6 - חישוביות עצבית ועיבוד נתונים				
	ב	3	פייתון למדעי המוח	1501.1023
	א	2	רשתות מוחיות וגרפים	1501.1026
	א	3	למידה חישובית למדעי המוח	1501.1027
	שנתי	2	סמינר מרכז הדמיה MRI	0491.3227
	א	2	הכרות עם תוכנת ניתוח הדמיה של המוח FSL	0491.3228
	א	2	ניתוח שונות	0721.7007
	ב	2	רגרסיה	0721.7008
	ב	3	נושאים מתקדמים בביולוגיה חישובית מערכתית	0553.5515
	א	3	שיטות מתקדמות בלמידה חישובית	0368.4180
	ב	2	נושאים נבחרים בדימות מערכת העצבים	0491.3251
	א	2	כיוונים חדשים בתורת המערכות והבקרה עם יישומים בביולוגיה מערכתית	0510.7325
	א	2	נושאים מתקדמים באלגברה לינארית עם יישומים למערכות דינמיות	0510.7312
	א	2	סקרנות: מודלים ויישומים	0572.5320
	א	3	מערכות דינאמיות וכאוס	0321.4858
	א	4	מבוא ללמידה חישובית*	0368.3235
הקבץ 7 - הנדסה וביו-פיזיקה				
	ב	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 לנירופרוטזות *	0555.4712



	ב	3	מערכות ביולוגיות מלאכותיות	0553.5155
	ב	4	מבוא הנדסי לדימות ע"י תהודה מגנטית*	0555.4570
	ב	2	ביומכניקה השוואתית לביולוגים*	0455.3888

*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** וקורסים כלליים				
1221.9000	יסודות היזמות**	2	א	
1221.9001	עקרונות השיווק – מה גורם לרעיון עסקי לעבוד? מהתיאוריה אל הפרקטיקה**	2	ב	
1221.9002	ניהול צוותים בפרוייקטים**	2	ב	
1221.9003	היבטים משפטיים ועסקיים של חברות היי טק / משפט והי טק**	2	ב	
1231.3451	נירוכלכלה ונירושיווק	2	א	
1500.2009	מבוא לתכנון קריירה*	2	ב	

** 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 יכלול במניין הש"ס לתואר ויחוייב בתשלום.