



תכנית הלימודים למסלול לתואר שני (MSc) המסלול: מדעי המוח הקוגניטיביים שנת הלימודים תשפ"ג

מכסת שעות הלימוד בתכנית: 30 ש"ס
התכנית כוללת קורסי חובה, קורסי חובת בחירה וקורסי בחירה.
אתר המידע על הקורסים הפתוחים לרישום:
https://www.ims.tau.ac.il/tal/kr/search_p.aspx

- לא כל הקורסים מוצעים בכל שנה. יש להתעדכן בידיעון הקורסים לקראת תחילת שנה"ל.
- 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 ראש המסלול.

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 לתואר שני	1501.2000
שנתי	1	סמינר מדעי המוח מתקדם	1501.2501
א	1	ארגז כלים למדען המתחיל	1501.2500



קורסי מסלול - יש לבחור 3 קורסים (לפחות) בהיקף 12 ש"ס משני בתי ספר שונים

בחירת הקורסים להרשמה דורשת אישור ראש המסלול

שימו לב, קורסים המסומנים בכוכבית* הינם קורסי תואר ראשון הפתוחים לסטודנטים במסלולים מתקדמים. במהלך הלימודים במסלול לתואר שני ו/או 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 בידיעון הקורסים לקראת תחילת שנה"ל.

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	הערות
1071.5615	מדעי המוח הקוגניטיביים	2	
1071.5519	זכרון אנושי א'	2	
1071.4933	אינטגרציה סמנטית: כיצד מקודדים ונקשרים מושגים	2	
1071.4775	זיכרון עבודה-מגישה מבנית	2	
1071.4737	חקר התודעה: התנהגות ומוח	2	
1071.4772	פתרון בעיות: המודלים הקלסיים וגישות חדשות		
1071.4748	Decision-Making: Theories	2	
1071.2337	מודלים חישוביים בפסיכולוגיה*	2	
1071.4756	המערכת המוטורית במוח האדם	2	
1071.4769	קשב: התנהגות ומוח	2	
1071.6701	פסיכיאטריה חישובית: תאוריות ושיטות מחקר עדכניות	2	
1071.5706	מנגנונים מוחיים של למידה וזיכרון בבני אדם	2	
1071.4760	נושאים מתקדמים בקבלת החלטות: מפרדוקסים ועד Neuroeconomics	4	
1071.8712	מודלים קוגניטיביים של למידה	2	
1071.4809	פסיכופרמקולוגיה	2	
0851.5098	מורכבות נרטיבית בקולנוע עכשווי*	4	
0851.9070	תיאוריות קוגניטיביות קולנועיות*	4	
0851.9044	מנטליות מצור ולאום בקולנוע	4	
0851.9894	אמפתיה והיטמעות בקולנוע ובמדיה דיגיטלית	4	
0851.9850	מרחב קולנועי מול מרחב אינטראקטיבי במשחקי מחשב	4	
0627.4028	פסיכולשנות: שיטות מחקר ועיצוב ניסויים	4	
0627.4077	נורובלשנות: שפה ומוח	2	
0627.4029	פסיכולשנות: מבוא לתיאוריות של עיבוד משפטים	2	
0627.4072	רכישת שפה: גישות פסיכולשניות	4	
0627.4150	דימיון מבני ותפיסתי	2	
0627.4075	סוגיות נבחרות בפסיכולשנות ובנורובלשנות	4	
0627.4097	סמינר התאם ומנגנוני זיכרון בעיבוד משפטים	4	
0627.4191	סמינר עיבוד: חישוביות וקוגניציה	4	
0627.4095	סמינר למידה: חישוביות וקוגניציה	4	



	2	הפנטסטי בראי הקוגניציה*	0680.3272
	2	הסיפור הקצר בראי הקוגניציה*	0680.4262
	2	יצירתיות בלשון הספרות: מבט קוגניטיבי	0680.5230
	2	מבוא לתורת ההכרה ומטאפיסיקה*	0618.1037
	2	פילוסופיה של הנפש – שיעור יסוד*	0618.2685
	4	תאוריה מיקרו כלכלית	1011.4111
	2	קבלת החלטות בתנאי אי ודאות	1011.4686
	2	תורת המשחקים וכלכלת אינפורמציה א	1011.4101
	2	נושאים נבחרים בדימות מערכת העצבים	0491.3251
	2	נושאים מתקדמים בדימות מערכת העצבים	0491.4251
	2	הכרות עם תוכנת ניתוח הדמייה של המוח FSL	0491.3228
	3	שינה ומודעות: מהבסיס העצבי ועד תהליכים קוגניטיביים (הקורס יועבר באנגלית)	0116.5946
	2	ניורואנטומיה תפקודית	0113.5523
	2	למידה מוטורית	0183.1109
	4	שיטות מחקר וסטטיסטיקה	1071.4346
	2	מעבדה בהדמיה מוחית בשיטות לא פולשניות	1071.4765
	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 בניורופסיכיאטריה	1071.4816
	4	מודעות וקשב	1071.4770
	4	מודולציה מוחית של זכרונות בבני אדם*	1071.4831
	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
	2	סמינר בניורובלשנות – איזור ברוקה	0627.4023
	6	בלשנות חישובית מתקדמים*	0627.4090
	4	עיבוד לשוני של מספרים וכמויות	0627.4031
	4	פסיכולוגיה של תלות תחברית	0627.4085
	2	אלקטרופיזיולוגיה בחקר השפה	0627.4081
	4	שפה ומוח	0688.4016
	4	יסודות הפסיכולוגיה	0688.4524
	4	היבטים קוגניטיביים של שיח	0688.4014
	3	חישה ותנועה בהשראת הטבע	0540.6341



	4	בינה חישובית*	0542.4455
	2	סקרנות: מודלים ויישומים	0572.5320
	4	מבוא ללמידה חישובית*	0368.3235
	2	נירוכלכלה ונירושיווק	1231.3451

קורסי חובת בחירה - יש לבחור 2 קורסים (לפחות):

בחירת הקורסים להרשמה דורשת אישור ראש המסלול

שימו לב, קורסים המסומנים בכוכבית* הינם קורסי תואר ראשון הפתוחים לסטודנטים במסלולים מתקדמים. במהלך הלימודים במסלול תואר שני ו/או 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 בידיעון הקורסים לקראת תחילת שנה"ל.

מספר הקורס	שם הקורס	מספר ש"ס	הערות
1501.1005	מבוא לנירוביולוגיה מערכתית	3	
1500.1004	מבוא לפסיכולוגיה מקוון*	2	קורס השלמה
1500.2012	מנגנונים תאיים ומולקולריים 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 ובקרה מוטורית במוח היונק	2	
1501.1015	הבסיס המולקולרי והיבטים קליניים של מחלות מערכת העצבים – היבטים ניורולוגיים	2	
1501.1016	הבסיס המוחי והנפשי למחלות פסיכיאטריות	2	
1501.1019	נירופסיכיאטריה	2	
1501.1023	פייתון למדעי המוח	3	
1501.1026	רשתות מוחיות וגרפים	2	
1501.1027	למידה חישובית למדעי המוח	3	
1501.1025	סדנת שדה בתקשורת בעלי חיים	4	
1501.1029	מודלים חישוביים בחקר המוח	2	
1501.1030	היבטים יישומיים של ממשקי מוח מחשב כטכנולוגיה מסייעת לבעלי מוגבלויות	4	
1501.1031	תהליך פיתוח תרופות: מהמעבדה לחולה	2	



	2	בקרה בביולוגיה	1501.1032
	1	ארדואינו למדעי המוח	1501.1033
	2	ניסויים אונליין: כאן כדי להישאר	1501.1034
	2	מחקר במציאויות מורחבות: יתרונות וחסרונות (הקורס יועבר באנגלית)	1501.1036
	4	מידול מתמטי של תאי עצב ורשתות עצבים*	1500.3004
	2	נושאים נבחרים במדעי המוח* (הקורס יועבר באנגלית)	1500.2014
	3	מיפוי המוח ודימות מוחי*	0455.3505
	4	עיבוד אותות ביולוגיים	0491.3229
	4	מבוא לנוירוביולוגיה*	0455.2237
קורס השלמה	4	נירוביולוגיה*	או 1500.2000

קורסי בחירה (להשלמת 30 ש"ס)

בחירת הקורסים להרשמה דורשת אישור ראש המסלול

שימו לב, קורסים המסומנים בכוכבית* הינם קורסי תואר ראשון הפתוחים לסטודנטים במסלולים מתקדמים. במהלך הלימודים במסלול תואר שני ו/או 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 בידעון הקורסים לקראת תחילת שנה"ל.**

מספר ש"ס	שם הקורס	מספר הקורס
4	ביוסטטיסטיקה	0431.4603
3	עקרונות סטטיסטיים בניסויים	0400.6000
2	שיטות מחקר ניורופיזיולוגיה	0491.6000
2	מבוא להיסטולוגיה של מחלות במודל עכברי	0491.3566
3	גישה מולקולרית לבעיות למידה וזכרון*	0455.3431
3	איתותים מולקולריים בתהליכי חלוקה, התמיינות ואפופטוזיס*	0455.3798
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	ביומכניקה השוואתית לביולוגים*	0455.3888
2	סדנה חישובית 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
2	אקולוגיה התנהגותית	0431.3380
3	קורס מתקדם בתחום מדעי המוח ופיזיולוגיה – חדש (הקורס יועבר באנגלית)	0116.5930
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	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 דיגיטלית 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
3	ניתוח ממוחשב של תנועה, כוח ואלקטרומויוגרפיה	0183.1200
3	סוגיות בהליכה ובשיווי משקל	0183.1096
2	נירוגנטיקה התנהגותית	0103.0047
2	נירואפידימולוגיה – מחלות מוח, אדם וסביבה	0158.1121
2	רפואה דיגיטלית של מערכת העצבים – מניטור להתערבות	0103.5062
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
4	מנגנונים נוירוביולוגיים והתנהגותיים בהתמכרות לאלכוהול	1071.4827
3	נושאים מתקדמים בביולוגיה חישובית מערכתית	0553.5515
3	שיטות מתקדמות בלמידה חישובית	0368.4180
2	כיוונים חדשים בתורת המערכות והבקרה עם יישומים בביולוגיה מערכתית	0510.7325
2	נושאים מתקדמים באלגברה לינארית עם יישומים למערכות דינמיות	0510.7312
3	מערכות דינאמיות וכאוס	0321.4858
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