

תוכנית הלימודים בקורס "נוירופיזיולוגיה מערכתית"

מס' הקורס 0274336, 3 נ"ז

חורף תשפ"ו

1. מרכזת הקורס: פרופסור ג'קי שילר, jackie@technion.ac.il (פגישה בתיאום מראש בדוא"ל)
2. מרצים נוספים בקורס
 - ד"ר בן אנגלהרד
 - פרופ' יורם גוטפרינד
 - פרופ' ח דורי דרדיקמן
 - ד"ר אמיר מינרבי
 - פרופ' אדו פרלמן
 - פרופ' יצחק שילר
3. מהלך הקורס
 - ההרצאות מתקיימות באולם רות לפי הפירוט הבא:
 - ימי ב, בין השעות 13:00-16:00
 - ימי ד, בין השעות 11:30-13:30
 - ימי ה, בין השעות 08:30-10:30
 - שימו לב שהקורס נלמד **בשילוב** עם הקורס "נוירואנטומיה" (0274375)
4. מועדי הבחינות
 - מועד א: יום א, 1.3.2026
 - מועד ב: יום ב, 23.3.2026
5. דרישות קדם לקורס: 274248 או 274253

6. חומרי קריאה מומלצים

- Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM, Siegelbaum SA, and Hudspeth AJ. 2013. *Principles of Neural Science* 5th ed., McGraw-Hill Professional.

7. מטרות הקורס

- מטרת העל של הקורס היא הבנה מנגנונית של מערכות החישה והתנועה במערכת העצבים המרכזית והפריפרית באדם
- במסגרת הקורס יילמדו מערכות החישה הסומטו-סנסורית, החושים הכימיים (ריח וטעם), חוש הראייה, חוש השמיעה, מערכת התנועה והאינטראקציה שלה עם מערכת החישה הסומטו-סנסורית, וכן תפקודים גבוהים ומערכת העצבים הפריפרית. בסיום הקורס הלומד יהיה מסוגל לתאר את המנגנונים הבסיסיים המאפשרים חישה ותנועה באדם מרמת התא הבודד, הרשת המקומית והרשת הבין-אזורית במערכת העצבים המרכזית והפריפרית. יושם דגש על הקשר בין פיזיולוגיה ברמת תא העצב (שנלמדה בקורס פיזיולוגיה תאית) לבין פעולת המערכת.
- בתום הקורס התלמיד יהיה מסוגל:
 - להגדיר את מבנה מערכת העצבים המרכזית והפריפרית ברמה תאית ומערכתית.
 - לקשר בין התכונות של תאים בודדים לבין יצירת הרשתות והמערכות.
 - לתאר כיצד פעולת תאי העצב במסגרת הרשתות מאפשר חישה, תנועה ותפקודים גבוהים.
 - להעריך תוצאות של מחקרים ראשוניים בתחום ותרומתם להבנת שאלות לא פתורות.

8. שיטות ההוראה: הרצאות פרונטליות (הנוכחות היא רשות) ו-PBL (ההשתתפות חובה).

9. כלי ההערכה והרכב הציון הסופי

- בחינה סופית (90% מן הציון הסופי)
- PBL (10% מן הציון הסופי)
- יש לעבור בציון 55 לפחות את הבחינה הסופית על מנת לקבל ציון עובר בקורס

תוכנית הלימודים

תאריך	יום	שעה	נושא ההרצאה	מרצה
29.10.25	ד	11:30-13:30	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
30.10.25	ה	08:30-10:30	מערכת הראייה	פרופ' אדו פרלמן
3.11.25	ב*	13:30-15:30	מערכת הראייה	פרופ' אדו פרלמן
5.11.25	ד	11:30-13:30	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
6.11.25	ה	08:30-10:30	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
10.11.25	ב	13:00-16:00	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
12.11.25	ד	11:30-13:30	מערכת הראייה	פרופ' אדו פרלמן
13.11.25	ה	08:30-10:30	מערכת הראייה	פרופ' אדו פרלמן
17.11.25	ב	13:00-16:00	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
19.11.25	ד	11:30-13:30	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
20.11.25	ה	08:30-10:30	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
24.11.25	ב	13:00-16:00	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
26.11.25	ד	11:30-13:30	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
27.11.25	ה	08:30-10:30	מערכת העצבים הפריפרית	פרופ' יצחק שילר
1.12.25	ב	13:00-16:00	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
3.12.25	ד	11:30-13:30	המערכת הסומטו-סנסורית	פרופ' ג'קי שילר
4.12.25	ה	08:30-10:30	המערכת הסומטו-סנסורית	פרופ' ג'קי שילר
8.12.25	ב	13:00-16:00	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
10.12.25	ד	11:30-13:30	המערכת הסומטו-סנסורית	פרופ' ג'קי שילר
11.12.25	ה	08:30-10:30	המערכת הסומטו-סנסורית	פרופ' ג'קי שילר
15.12.25	ב	13:00-16:00	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
17.12.25	ד	11:30-13:30	חופשת חנוכה	
18.12.25	ה	08:30-10:30	חופשת חנוכה	
22.12.25	ב	13:00-16:00	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
24.12.25	ד	11:30-13:30	מערכת השמיעה	פרופ' יורם גוטפרינד
25.12.25	ה	08:30-10:30	מערכת השמיעה	פרופ' יורם גוטפרינד
29.12.25	ב	13:00-16:00	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
31.12.25	ד	11:30-13:30	מערכת השמיעה	פרופ' יורם גוטפרינד
1.1.26	ה	08:30-10:30	מערכת השמיעה	פרופ' יורם גוטפרינד
5.1.26	ב	13:00-15:00	תנועה	פרופ' יצחק שילר
		15:00-16:00	חושבים כימיים	פרופ' ג'קי שילר
7.1.26	ד	11:30-13:30	ניוראנטומיה	ד"ר אסף מרום
8.1.26	ה	08:30-10:30	מערכת התנועה	פרופ' יצחק שילר
12.1.26	ב	13:00-16:00	Neurophysiology PBL	מורי הקורס ומתרגלים
14.1.26	ד	11:30-13:30	כאב	ד"ר אמיר מינרבי
15.1.26	ה	08:30-10:30	מערכת התנועה	פרופ' יצחק שילר
19.1.26	ב	13:00-15:00	מערכת תנועה	פרופ' יצחק שילר
		15:00-16:00	תפקודים גבוהים	פרופ' ח/דורי דרדיקמן
21.1.26	ד	11:30-13:30	תפקודים גבוהים	פרופ' ח/דורי דרדיקמן
22.1.26	ה	08:30-10:30	ניורומודולציה	ד"ר בן אנגלהרד
26.1.26	ב	13:00-16:00	ניורומודולציה	ד"ר בן אנגלהרד
28.1.26	ד	11:30-13:30		
29.1.26	ה	08:30-10:30		

*יום הזיכרון ליצחק רבין – הפסקת לימודים 12:30-13:30