
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מבוא למדעי המוח - 76997

תאריך עדכון אחרון 27-02-2025

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: חטיבה במדעי המוח בדגש חישובי

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): דוד עומר

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: david.omer@elsc.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: ראשון 14:00

מורי הקורס:

ד"ר דוד עומר,
מר ראובן ליפשיץ

תאור כללי של הקורס:

כיצד יכול נתח של 1.5 ק"ג בשר להיות אחראי לתפיסתנו, להכתיב את התנועות שלנו ולהיות מקום מושבם של הרגשות והמודעות שלנו? במהלך הקורס נחקור את מבנה המוח ותפקודו מרמת התא, המעגל והאזור. נלמד כיצד נוירונים יכולים לשלוט באותות ביו פיזיים חשמליים לעיבוד מידע וליצור התנהגות. תהליך הלמידה אינטראקטיבי וכולל דיונים בכיתות על ספרות עדכנית וחוויות "מעשיות" כמו ניתוח מוח במעבדה.

מטרות הקורס:

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

בסיום הקורס הסטודנטים יבינו את עקרונות היסוד של פעילות חשמלית מערכת העצבים, ויכירו את התהליכים הבסיסיים המאפשרים חישוב במעגלים עיצביים במוח.

דרישות נוכחות (%) :
100

שיטת ההוראה בקורס:

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

- (1) מבוא לביולוגיה של התא.
- (2) נוירונים.
- (3) תכונות חשמליות פסיביות של נוירונים.
- (4) העברה סינפטית.
- (5) תכונות חשמליות אקטביות של נוירונים.
- (6) תכונות פלסטיות בנוירונים ומעגלים.
- (7) הקוד העיצבי.
- (8) המערכת ההיפוקמפלית כמערכת דוגמה.
- (9) נוירואנטומיה של המוח ביונקים.

חומר חובה לקריאה:

Principles of neural science. (McGraw-Hill, 5th edition).

הקורס *אינו* צמוד ספר!

חומר לקריאה נוספת:

מרכיבי הציון הסופי :

מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות
80 %
נוכחות / השתתפות בסיור 20 %

מידע נוסף / הערות: