מספר הקורס: 337001

שם הקורס: ביופיזיקה ונוירופיזיולוגיה

סמסטר אביב תשפ"ג

נקודות זיכוי: 2.5

צוות הוראה בקורס:

שם מרכז הקורס: פרופ' יעל יניב

פרטי התקשרות: yaely@bm.technion.ac.il

מרצים נוספים בקורס: ד"ר לימור פרייפלד / freifeld@bm.technion.ac.il

ד"ר ענבר ברוש / broshi@bm.technion.ac.il

מתרגלים בקורס: הדס עומר hadas.omer@campus.technion.ac.il

ג'ריס סלח jeries.saleh@campus.technion.ac.il

ימים ושעות קבלה: בתיאום מראש במייל

שפת הוראה: עברית

מהלך הקורס:

הרצאות - ימים ושעות: ב' 10:30-12:30, ה' 13:30-15:30.

לאורך הסמסטר יהיו 5 תרגולים ו-2 סדנאות במקום הרצאה. לוח זמנים מפורט נמצא באתר הקורס.

נושאי חובה: ביופיזיקה, מכניקה של שריר שלד, נוירופיזיולוגיה

נושאי בחירה (יש לבחור אחד): מערכת השמיעה, מערכת הראייה, זיכרון ולמידה

מטלות בקורס:

במהלך הסמסטר יינתנו 8 גיליונות של תרגילי בית בפורמט של בוחן באתר הקורס. **5** הגיליונות עם הציונים הטובים ביותר יילקחו בחשבון לציון הסופי.

בחנים תקף* / מגן:

במהלך הסמסטר יתקיימו בחנים מקוונים באתר הקורס על החומר הנלמד בסרטוני ההרצאות. הבחנים יהיו בזמן השיעור לאחר המענה לשאלות. הסיסמה לבוחן תינתן בזמן השיעור. בציון יחושבו 50% מהבחנים עם הציון הטוב ביותר בכל נושא או נושאים משולבים שיוכרזו מראש. **במידה והסטודנט יבחר לענות על יותר מאחד מנושאי הבחירה המצוינים למעלה יילקח בחשבון הציון הטוב ביותר.**

* היעדרות מפאת מחלה או סיבות אישיות לפחות משבועיים במהלך הסמסטר לא תהווה פטור מהגשת תרגיל בית או ביצוע בוחן מעקב. היעדרות בעקבות שירות מילואים או חופשת לידה תזכה בפטור מהגשה. במקרים הספציפיים הנ"ל יש להעביר את האישורים למתרגלת האחראית.

מבחנים:

מבחן מועד א' תאריך: 23/07/2023

מבחן מועד ב' תאריך: 17/10/2023

המבחן יתקיים במבנה שאלון רב-ברירה לאורך שעתיים. **במבחן יש לענות על אחד מנושאי הבחירה. אם הסטודנט יבחר לענות על יותר מנושא אחד, נושא הבחירה עם הציון הטוב ביותר יילקח בחשבון.**

נוכחות בקורס:

ישנה חובת נוכחות על מנת לקבל ציון בבוחן.

דרישות קדם לקורס: כימיה פיזיקלית 124503

מקורות מומלצים לקורס:

- Principles of Neural Science. Eric R. Kandel, James H. Schwartz, Thomas M. Jessell
- MC GRAW - Hill 4th Ed.
- Neurophysiology. R H S Carpenter, Oxford University Press 4th Edition
- Physiology. L. S. Costanzo, 2nd Edition (chapter 1)
- Cellular Physiology. Blaustein Kao and Matteson
- From Neuron to Brain: A Cellular and Molecular Approach to the Function of the Nervous System. John Nicholls
- Physiology, 4th edition by Berne & Levy. Section III – Muscle (chapters 17-18)
- Muscles, reflexes, and locomotion by McMahon. Chapter 1 - Fundamental muscle mechanics

מטרת על: הבנת תפקוד פוטנציאל הפעולה בתא, השריר וקישור על ידי מערכת העצבים.

פרוט מטרות הקורס: בסיום הקורס הסטודנט יידע למדל את פוטנציאל הפעולה בתא, לזהות את חלקי השריר ותפקידם, לפרט את התהליכים המקשרים בין התאים ולהבין את מנגנוני הפעולה של החושים השונים.

שיטות ההוראה: חלק מההרצאות (הניתנות ע"י פרופ' יעל יניב) יילמדו בשיטה של כיתה הפוכה: בכל שבוע יש לצפות בהרצאה המוקלטת הנמצאת באתר הקורס עד מועד השיעור. החומרים המוקלטים יועלו לאתר הקורס לפחות 4 ימים לפני השיעור. במועד השיעור ייערך מפגש למענה על שאלות ודגשים נוספים. שאר ההרצאות והתרגולים יתקיימו בצורה פרונטלית.

כלי הערכה: בחנים לאורך הסמסטר, תרגילי בית ומבחן סופי.

מבנה הציון בקורס:

בחינה סופית: 70-80%, תקף

בחנים: 10%, מגן

תרגילי בית: 20%, תקף

*ציון עובר בבחינה הסופית נדרש על מנת לקבל את ציון המגן של הבחנים ולעבור את הקורס.

נושאי ההרצאה בקורס על פי שבועות הסמסטר מתאריך 21/3/2023 עד תאריך 06/07/2023
לוח זמנים מפורט בקובץ נפרד.

שימו לב: מועדים חשובים במהלך סמסטר אביב תשפ"ב:

05/04/2023-13/04/2022 – פסח - אין לימודים		
17/04/2023	יום ב'	עצרת יום השואה - הפסקת לימודים בין 9:50-11:30
24/04/2023	יום ג'	מתכונת יום ה'. עצרת זיכרון לחללי מערכות ישראל. הפסקת לימודים בין 12:30-13:30. סיום לימודים בשעה 18:30
27/04/2023-25 – אין לימודים		
02/05/2023	יום ג'	יום יזמות, קריירה וחברה ויריד תעסוקה - אין לימודים
18/05/2023	יום ה'	יום הסטודנט - אין לימודים
21/05/2023	יום ג'	מתכונת יום ה'
25/05/2023	יום א'	שבועות - אין לימודים
06/07/2023	יום ה'	סיום סמסטר אביב