

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מנגנונים עצביים בהתנהגות של בעלי חיים - 72625

תאריך עדכון אחרון 31-07-2023

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 5

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי החיים

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ' אהוד זהרי

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: udiz@cc.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בנין גודמן 2201, יום ראשון 16:00-17:00

מורי הקורס:

פרופ מרשל דבור,
פרופ אהוד זהרי,
פרופ מיכאל לונדון,
גב שרה אטיאס

תאור כללי של הקורס:

הקורס מלמד על היסודות העצביים של התחושה וההתנהגות תוך ניתוח של מערכות טבעיות המראות רמה גבוהה של אדפטציה. דוגמאות: סונאר בעטלפים, ניווט ביונים, התנהגויות בריחה, תזונה בזבוב, פרומונים במכרסמים, תעופת ארבה וכדומה. נדון בתכונות הפיזיקליות של הגירוי התחושי, קליטתו באברי חוש, עיבוד מרכזי ומיצוע של מידע רלוונטי מבחינה התנהגותית, קבלת החלטות ופקודות, יצירת תבניות ירי עצביות המעצבות את ההתנהגות, ויסות מוטורי מוטיבציה ולמידה.

מטרות הקורס:

הכרת מספר דוגמאות קלאסיות במטרה להבין את הבסיס העצבי של התנהגויות ספציפיות בבעלי חיים.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לתת דוגמאות ולהסביר את הקוד העצבי במספר מערכות מח הקשורות להתנהגות ספציפית של בעל החיים

דרישות נוכחות (%) :

70

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה

ותרגיל שבועי

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

אתולוגיה קלסית ונוירואתולוגיה, מרפלקסים ל-CPGs, תזונה בזבוב, רשתות מוטוריות בחולייתנים - מח השדרה, העולם הנשמע - העטלפים (התנהגות), העולם הנשמע - העטלפים (עיבוד מידע במוח), העולם הנשמע - שירת ציפורים, העולם הנשמע - שירת ציפורים (עיבוד מידע במוח), העולם הכימי - חוש הריח, העולם החשמלי של דגים - דגי חשמל חלשים, מיקום ומפות רב-תחושתיות בחולייתנים, תאום סנסורי מוטורי, ערות והכרה, מערכת הראיה: עיבוד מידע ברשתית ובLGN, מערכת הראיה: עיבוד מידע בקורטקס הראייתי 1V, מערכת הראיה: מנגנונים לעיבוד תנועה, פלסטיות של קליפת המח-בעבוד מידע ראייתי, עקרונות קידוד עצבי בקורטקס הסומטו-סנסורי, פלסטיות במערכת הסומטו-סנסורית, עקרונות קידוד עצבי בקורטקס המוטורי, העולם הנשמע - מיקום טרף ע"י התנשמת, קידוד עצבי של מיקום טרף במח התנשמת, הבסיס העצבי להתמצאות במרחב (היפוקמפוס), יסודות תאיים של למידה וזיכרון, עקרונות יסוד בחישוביות עצבית, רשתות עצביות

חומר חובה לקריאה:

1) Carew, T.J. (2000) *Behavioral Neurobiology*, Sinauer, Sunderland Mass

2) Camhi, J. (1984) *Neuroethology*, Sinauer, Sunderland Mass.

שני הספרים נמצאים בספריית הרמן בגבעת רם.

3) מאמרים מצולמים נמצאים בספריית הרמן שבגבעת רם ורובם כ- pdf באתר הקורס.

חומר לקריאה נוספת:

אין

מרכיבי הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 100 %

מידע נוסף / הערות:

אין