

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב  
המחלקה לפסיכולוגיה

**מבוא לדימות מוח האדם: אלקטרופיזיולוגיה, ERP, EEG**  
**101-1-0035**

מרצה: גב' רחל רץ-לובשבסקי

**דרישות הקורס:**

- הגשה של 2 תרגילים במהלך הקורס. התרגילים יוגשו ביחידים או בזוגות (10% כל תרגיל)
- הצגת מאמר בכיתה (20%)
- בקיאות בפרקי קריא, חובה בספר הקורס (10%)
- עבודה מסכמת (50%). העבודה תוגש עד 31.7.

הנוכחות בשיעורים היא חובה. 5 נקודות מהציון הסופי יורדו לסטודנט שייעדר ביותר מ-20% מהשיעורים.

ספר הקורס (ניתן לגישה כספר אלקטרוני דרך אתר הספרייה):

Luck, S. J. (2014). An introduction to the event-related potential technique. MIT press  
פרקי הקריאה המצויינים מטה הינם חובה, אך מומלץ לקרוא את הספר בשלמותו.

**כללי:**

הקורס הינו מבוא לשימוש ב-EEG ו-ERP כשיטות מחקר במדעי העצב הקוגניטיביים. השיעורים יעסקו ברובם בהיבטים מתודולוגיים של שיטות אלה, ובאופן שבו ניתן ליישמן על מנת לענות על שאלות פסיכולוגיות. ינתן דגש רב על יישום החומר הנלמד באמצעות תרגילים עצמיים ובכיתה שבהם יתנסו הסטודנטים בניתוח נתוני ERP ובכתיבת פרק תוצאות. חומר הקריאה כולל פרקים מספר הקורס (שבהם תהיה חפיפה חלקית עם החומר שיילמד בשיעור).

**הצגת מאמר ועבודה ומסכמת:**

- א. עליכם למצוא מאמר שפורסם ב-5 השנים האחרונות ועושה שימוש בשיטות שנלמדו בקורס.
- ב. חלקה הראשון של העבודה הוא דיון ביקורתי במאמר שקראתם. על הדיון להתחיל בסיכום קצר של המאמר (כחצי עמוד), ולהמשיך בסקירה ביקורתית (review) הכוללת נקודות חוזקה ונקודות חולשה במאמר. ניתן להתייחס לשיקולים תיאורטיים, למאמרים אחרים בתחום, לביקורת מתודולוגית, לארטיפקטים אפשריים, וכו'. סה"כ לחלק זה – עד 2 עמודים ברווח 1.5.
- ג. החלק השני של העבודה הוא הצעה למחקר המשך העושה שימוש בשיטות שנלמדו. מחקר ההמשך נועד לענות על ביקורת אפשרית כלפי המאמר שקראתם (למשל, לשלול ארטיפקטים שמצאתם בחלק הקודם), או להרחיב את השאלה התאורטית של המאמר. מחקר המשך טוב חייב לנבוע מהמאמר עצמו ומשאלות שעולות ממנו, ולא לערב נושאים שאינם קשורים למאמר. למשל, אם המאמר עוסק בהשפעה של חלוקת קשב על קידוד לזיכרון, מחקרי המשך הבודקים כיצד התופעה מתרחשת בילדים/זקנים/חרדה חברתית/סכיזופרניה/אחרי סרט עזוב – כל אלה, למרות שעשויים להיות מעניינים, לא יתקבלו אם אינם קשורים באופן הדוק למאמר שקראתם. כדאי שמחקר ההמשך יתבסס גם על מאמרים נוספים בתחום, גם כדי לבסס אותו תאורטית וגם כדי לבדוק האם כבר נעשה. בחלק זה יש לתאר את הרציונל למחקר ההמשך, השיטה, והתוצאות הצפויות. סה"כ לחלק זה – עד 2 עמודים ברווח 1.5.

הצגת המאמר בכיתה:

יש להציג את המאמר שבחרתם באופן בהיר, תמציתי וביקורתי. משך ההצגה עד 15 דקות. ההצגה צריכה לכלול ביקורת והצעה למחקר המשך כפי שנדרש מהעבודה הסופית.

לוח זמנים מפורט:

תאריך	נושא	קריאה
11.3.18	מבוא ל-EEG, מושגי יסוד בחשמל, הבסיס הביולוגי לסיגל ה-EEG, שיטות מחקר באלקטרופיזיולוגיה קוגניטיבית	Luck, chapter 1
18.3.18	עקרונות בהקלטת EEG: אלקטרודות, Reference, Ground, הגברה, דיגיטציה.	Luck, chapter 2, 5
25.3.18	הצגת מאמרים הקשורים לרכיבי ERP: P1-N1, N170, N2, N2pc, MMN, CDA, N400, ERN, P300,	Luck, chapter 3 ומאמרים
8.4.18	הצגת מאמרים הקשורים לרכיבי ERP: P1-N1, N170, N2, N2pc, MMN, CDA, N400, ERN, P300,	Luck, chapter 3 ומאמרים
15.4.18	הקלטה של ניסוי EEG – ניסוי oddball	Luck, chapter 4
22.4.18	הקלטה של ניסוי EEG – ניסוי oddball	
29.4.18	מ-EEG ל-Event-Related Potentials (ERP): Filtering, Segmentation, Averaging, Baseline Correction, Artifact Rejection and Correction	Luck, chapter 6-8
6.5.18	המשך: מ-EEG ל-Event-Related Potentials (ERP): Filtering, Segmentation, Averaging, Baseline Correction, Artifact Rejection and Correction	Luck, chapter 6-8
13.5.18	ניתוח נתוני נבדק בודד באמצעות ERPLAB	Luck, chapter 9-10
27.5.18	ניתוח נתוני נבדק בודד באמצעות ERPLAB	Luck, chapter 9-10
3.6.18	ניתוח נתוני נבדק בודד באמצעות ERPLAB <a href="#">מטלת ניתוח נתונים (להגשה עד 21.6)</a>	
10.6.18	ניתוח נתונים ברמת הקבוצה באמצעות ERPLAB	
17.6.18	ניתוח נתונים ברמת הקבוצה באמצעות ERPLAB <a href="#">מטלת ניתוח נתונים (להגשה עד 21.6)</a>	