

שם המרצה: פרופ' אבי גולדשטיין

שם הקורס: יסודות הדימות המוחי

קוד קורס: 60-843-01

סוג הקורס: הרצאה (בחירה)

שנת לימודים: תשע"ט סמסטר: א' היקף שעות: 2 ש"ס.

א. מטרת הקורס:

הכרת השיטות העכשוויות לדימות תפקודי המוח בבני אדם. הקורס יתמקד בדרך שבה ניתן להשתמש בשיטות אלו לחקר תהליכים נפשיים. בסוף הקורס הסטודנט יוכל לקרוא בצורה עצמאית מאמרים המשתמשים בשיטות השונות.

ב. תיאור הקורס:

בשנים האחרונות אנו עדים להתפתחות טכנולוגית מדהימה בכל הקשור לדימות מוחי (brain imaging) וכל יום מתפרסמות ידיעות חדשות בנושא. קורס זה הוא מבוא לשיטות הדימות המוחי המתקדמות המשמשות את המחקר הקוגניטיבי/פסיכולוגי כיום, כגון PET, fMRI, ו-ERP. הקורס ייתן רקע פיזיולוגי ופיזיקלי בסיסי על שיטות אלה, וידון ביתרונות ובהסרונות של כל שיטה. הדגש יהיה על הדרך בה שיטות חדשות אלו מאפשרות ללמוד על התהליכים המנטליים המתרחשים במוח. נעזר במחקרים עדכניים בספרות ומאמרים שהפכו לציוני דרך.

שיעור	נושא	קריאה נדרשת
1	רקע, הסטוריה	Kosslyn 1999, Raichle, 1998
2	SPECT & PET	
3	יישומים ודוגמאות PET	מאמר PET
4	MRI	
5	fMRI	
6	יישומים ודוגמאות fMRI	מאמר fMRI
7	EEG	
8	ERP	מאמר EEG
9	יישומים ודוגמאות ERP	מאמר ERP
10	MEG	
11	שיטות אחרות	
12	אינטגרציה וסיכום	

ג. דרישות קדם: אין



ד. חובות / דרישות / מטלות:

הסטודנט יקרא לפחות מאמר עדכני אחד אשר משתמש בכל אחת מהשיטות הנלמדות.

ה. מרכיבי הציון הסופי : 100% ציון המבחן.

ו. רשימת קריאה:

חובה:

Kosslyn, S. M. (1999) If neuroimaging is the answer, what is the question? Phil Trans
R Soc Lond B, 354: 1283-1294

Raichle, M. (1998). Behind the scenes of functional brain imaging: A historical and
physiological perspective Proc. Natl. Acad. Sci., 95, 765–772

רשות

Posner, MI & Raichle, ME (1994). Images of Mind. New York: Scientific American

חומר מחייב למבחנים: חומר הקריאה והמצגות