

Human Neuroimaging and Brain Stimulation

סמינר בדימות וגרייה של מוח האדם

נושאים מתקדמים 1 - 336014

אביב תשפ"א

סגל הקורס:

מרצים: ד"ר ציפי הורוביץ-קראוס וד"ר פיראס מואסי
מתרגלת: גילי כמרה

שעות הקורס:

ימי א', 12:30-14:30

סילבוס בעברית:

פעילות מוחית בבני אדם ניתן למדוד במגוון כלי הדמיה ולנתח במספר שיטות הנדסיות ומתמטיות. מאידך, טכניקות מתקדמות מאפשרות לגרות אזורים מוחיים כך שניתן להגביר או להוריד רמות של פעילות על ידי יצירת שדות חשמליים ומגנטיים חיצוניים לקרקפת או פנימיים בתוך המוח. בסמינר זה נסקור שיטות דימות וגרייה מוחית מתקדמות והישום של שיטות אלו ברפואה וניורופסיכולוגיה.

סילבוס באנגלית:

Human brain activation can be measured using a variety of neuroimaging tools and can be analyzed by applied mathematical models and engineering methods. Advanced stimulation tools can activate or deactivate specific brain regions using magnetic or electrical fields applied on the human skull. In the current seminar we will discuss a variety of neuroimaging and neuro-stimulation techniques and overview their application in the medical and neuropsychological fields.

הרכב ציון:

השתתפות פעילה ונוכחות – 30%
הגשת תרגילים שבועית- 20%
מצגת – 50%

נושאי הרצאות:

מאמרים רלוונטיים	מרצים	נושא	תאריך	הרצאה
	ציפי הורוביץ-קראוס	מבוא על דימות פונקציונלית fMRI	21.03.2021	1
	פיראס מואסי	מבוא על גירוי מוחי	04.04.2021	2
	ציפי הורוביץ-קראוס	יישומי fMRI במחקר ובתעשייה	11.04.2021	3

	פראס מואסי	יישומי גירוי מוחי במחקר ובתעשייה	18.04.2021	4
	ד"ר יועד קנט, הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול	הרצאת אורח	25.04.2021	5
		הרצאת אורח	02.05.2021	6
		הרצאת אורח	09.05.2021	7
		הרצאת אורח	23.05.2021	8
		מצגות סטודנטים	30.05.2021	9
		מצגות סטודנטים	06.06.2021	10
		מצגות סטודנטים	13.06.2021	11
		מצגות סטודנטים	20.06.2021	12
		מצגות סטודנטים	27.06.2021	13

ספרי לימוד:

Hans Op de Beeck and Chie Nakatani : **שם המחבר**

Introduction to Human Neuroimaging : **שם הספר**

Cambridge **מוציא לאור**

שנת מהדורה דרושה: 2019

Irving Reti: **שם המחבר**

Brain Stimulation: Methodologies and Interventions: **שם הספר**

Wiley-Blackwell **מוציא לאור**

שנת מהדורה דרושה: 2015