אוניברסיטת בן גוריון בנגב

המחלקה לפילוסופיה

לוגיקה מתקדמת: מבוא ללוגיקה פילוסופית

סמסטר א', תשפ"ג

יום ג', 14:00-17:00

מרצה: ד"ר רע גולן

דוא"ל: reagolan@gmail.com

שעת קבלה: בתיאום מראש

נושאים: מטא-תיאוריה של תחשיב הפסוקים, לוגיקה מודאלית, לוגיקה טמפורלית, לוגיקה אינטואיציוניסטית, לוגיקה פאראקונסיסטנטית/רלוונטית.

תיאור: בקורס זה, נציג כמה כלים וטכניקות בהם משתמש הלוגיקן/נית בעבודתו/ה, ונדגים כיצד ניתן להשתמש בלוגיקה פורמלית לצורך חקירה פילוסופית. ראשית, נתמקד בתחשיב הפסוקים הקלאסי ונוכיח את משפטי הדדוקציה, הנאותות והשלמות. שנית, נדון בשתי הרחבות של הלוגיקה הקלאסית העוסקות בשני נושאים מטאפיזיים שונים: לוגיקה מודאלית (העוסקת בנושאי האפשרות וההכרח) ולוגיקה טמפורלית (העוסקת במבנה הזמן). נעסוק גם במטא-תיאוריה של לוגיקה מודאלית, ובפרט, באחד ההישגים החשובים ביותר בלוגיקה של המאה העשרים: משפטי השלמות של קריפקה (Kripke). בחלקו האחרון של הקורס נעסוק בשתי לוגיקות לא-קלאסיות: לוגיקה אינטואיציוניסטית ולוגיקה פאראקונסיסטנטית/רלוונטית. נדון בסיבות הפילוסופיות שהובילו לפיתוח הלוגיקות הללו ובמאפיינים הטכניים של כל אחת מהן. נשלב את הדיונים הלוגיים בסוגיות פילוסופיות רלוונטיות כמו ביקורתו של קווין (Quine) את מושג המודאליות, הדיון המודרני (בעזרת לוגיקות טמפורליות) בדוגמת "הקרב הימי" של אריסטו והשאלה האם ישנן סתירות אמיתיות. נחתום את הקורס בדיון בנושא הפלורליזם הלוגי—השאלה האם ישנן כמה לוגיקות נכונות או רק לוגיקה נכונה אחת—נושא שמושך תשומת לב פילוסופית לא מועטה בשנים האחרונות.

מטלות וציונים: ישנה חובת נוכחות בכיתה וכן מטלות שבועיות קצרות מאוד. הנוכחות בכיתה והגשת 70% מהמטלות הן תנאי לגישה לבחינה. הציון הסופי בקורס יתבסס על הבחינה, כאשר ציוני המטלות יהוו מגן של כ20%.

ביבליוגרפיה: החומר איננו מבוסס על ספר לימוד אחד. להלן רשימה של ספרים מומלצים אשר נכתבו יחסית לאחרונה:

Posy, Carl J. (2020). *Mathematical Intuitionism.* (Elements in the Philosophy of Mathematics). Cambridge: Cambridge University Press.

Priest, G. (2008). *An Introduction to Non-Classical Logic*. Cambridge: Cambridge University Press.

Read, S. (1995). *Thinking about Logic*. Oxford: Oxford University Press.

Restall, G. (2022). *Proofs and Models in Philosophical Logic* (Elements in Philosophy and Logic). Cambridge: Cambridge University Press.

Vuillemin, J. (1996). *Necessity or Contingency? The Master Argument*. Cambridge: Cambridge University Press.