
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

נושאים בחשבון וריאציות - 80733

תאריך עדכון אחרון 01-09-2021

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מתמטיקה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר שיא מאור

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: cy.maor@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתיאום

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

חשבון ואריאציות עוסק בבעיות מינימום-מקסימום במרחבים אינסוף מימדיים (בדרך כלל מרחבי בנך של פונקציות). בקורס זה נכיר את התחום מנקודת מבט מודרנית, ונתמקד בעיקר ב"שיטה הישירה" והרבה, קיצון נקודות קיום להוכחת המרכזית הדרך שהיא, ואריאציות בחשבון (direct method) מהמחקר המודרני בתחום קשור אליה הדוקות.

דרך השיטה הישירה ניגע במגוון נושאים באנליזה ובדוגמאות מרכזיות מתחומים שונים.

מטרות הקורס:

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לדעת להוכיח וליישם את המשפטים שהוצגו בקורס.

יכולת להבין ולהסביר את הנושאים שנלמדו בקורס.

יכולת ליישם את המתודולוגיה המתמטית המוצגת בקורס.

דרישות נוכחות (%):

שיטת ההוראה בקורס:

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. מוטיבציה ודוגמאות לבעיות בחשבון ואריאציות.
 2. תכונות של מרחבי פונקציות.
 3. משוואת אוילר-לאגרנז'.
 4. השיטה הישירה בחשבון ואריאציות:
 - א. מסגרת כללית
 - ב. מידות יאנג
 - ג. קוואזיקמירות
 - ד. פוליקמירות
- ייתכן שיילמדו נושאים אחרים או נוספים.

חומר חובה לקריאה:

אין

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 90 %
הרצאה 0 %
השתתפות 0 %
הגשת עבודה 10 %
הגשת תרגילים 0 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 0 %
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות: