

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

תורת המידה - 80517

תאריך עדכון אחרון 14-04-2015

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 4

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מתמטיקה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 3

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: א. ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ' יורי קיפר

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: kifer@math.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתיאום

מורי הקורס:

פרופ תמי ציגלר
מר אריאל רפפורט

תאור כללי של הקורס:

אלגברות של קבוצות. משפט ההרחבה של קרתודורי. מידות חיצוניות ופנימיות, קבוצות מדידות. מידה של לבג ותכונותיה, קבוצות לא מדידות. פונקציות מדידות, התכנסות כמעט תמיד ובמידה. אינטגרל של לבג. משפטי גבול לאינטגרלים. מרחבים של פונקציות אינטגרליות. מרחבי מכפלה ומשפט פוביני. משפט רדון-ניקודים. משפט הצפיפות של לבג, משפט הכיסוי של ויטאלי, גזירה ואינטגרציה. מידה האוסדורף ומימד האוסדורף.

מטרות הקורס:

ראה תוצרי למידה.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לדעת להגדיר את המונח אלגברת קבוצות ולדעת להוכיח חלק מתכונותיה.

ללמוד על אינטגרל לבג ויישומיו.

ללמוד על התכנסות פונקציות מדידות.

להשתמש בתורת המידה להבנת תחומים נוספים של מתמטיקה.

דרישות נוכחות (%) :

0

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה + תרגיל.

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

מידת לבג על הישר, קבוצות מדידות ולא מדידות פונקציות מדידות ואינטגרל לבג משפטי גבול מרחבים של פונקציות אינטגרליות משפט הצפיפות של לבג, משפט הכיסוי של ויטאלי, גזירה ואינטגרציה תורת מידה למרחבים כללים משפט ההרחבה של קרתאודורי אינטגרציה על מרחב מידה כללי מרחבי מכפלה ומשפט פוביני משפט רדון-ניקודים מידות האוסדורף ומימד האוסדורף.

חומר חובה לקריאה:

אין

חומר לקריאה נוספת:

מבוא לאנליזה מודרנית לינדנשטראוס וייס פז

Stein and Shakarchi - Princeton lectures in analysis III

A.N. Kolmogorov and S.V. Fomin, Elements of the Theory of Functions and
Functional Analysis, Dover, 1999.

Paul Halmos - Measure theory

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 90 %

הרצאה 0 %

השתתפות 0 %

הגשת עבודה 0 %

הגשת תרגילים 10 %

הגשת דו"חות 0 %

פרויקט מחקר 0 %

בחנים 0 %

אחר 0 %

מידע נוסף / הערות:

אין