

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

פונקציות מרוכבות ושימושיהן - 80314

תאריך עדכון אחרון 18-04-2020

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 4

תואר: בוגר

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): פרופ' גנאדי לוין

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

שעות קבלה של רכז הקורס: N/A

מורי הקורס:

פרופ גנאדי לזין
מר צור פלוטניקוב

תאור כללי של הקורס:

מטרת הקורס היא להעביר ידע בסיסי על הנושא של פונקציות אנליטיות של משתנה מרוכב אחד. ההנחה היא שיש לשומעים ידע בסיסי על הנושא של פונקציות ממשיות של שני משתנים ממשיים.

מטרות הקורס:

מטרת הקורס היא להעביר ידע בסיסי על הנושא של פונקציות מרוכבות של משתנה מרוכב אחד.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לדעת את המושגי יסוד של תורת הפונקציות האנליטיות ושימושיהן.

דרישות נוכחות (%) :

אין

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות + תרגילים

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

מספרים מרוכבים. פונקציות מרוכבות אלמנטריות ותכונותיהן. מבוא למושג של פונקציה אנליטית. משוואות קושי רימן.

העתקות קונפורמיות ותכונות גיאומטריות שלהן. העתקות מוביוס.

אינטגרציה קווית במישור. משפט קושי עבור פונקציות אנליטיות, ומסקנותיו. טורי חזקות. אינטגרל

מסוג קושי. משפט יחידות עבור פונקציות אנליטיות. עקרון המשך אנליטי. משפטי

Liouville

ו

Morera

ומסקנותיהם.

אפסים ונקודות סינגולריות בודדות, טורי לורן. משפט השאריות ושימושיו. עיקרון הארגומנט. משפט

רושה ושימושיו.

עיקרון של מקסימום.

פונקציות הרמוניות.

חומר חובה לקריאה:

אין

חומר לקריאה נוספת:
M.A. Evgrafov, *Analytic Functions*.

L. Ahlfors. *Complex Analysis*.

אגמון, אנליזה קלסית

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 80 %
הרצאה 0 %
השתתפות 0 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 20 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 0 %
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות:
מבחן חלופי במקרה הצורך. אם גם לא יתאפשר לקיים מבחן חלופי, ההערכה תיעשה על בסיס עבודות הבית.