אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

המחלקה למתמטיקה

סמסטר ב—2018—19

שם הקורס יסוד תורת הפונקציות המרוכבות

מספר קורס 212.1.0071

עמוד הקורס ברשת
https://math.bgu.ac.il//he/spring2019/courses/introduction-to-complex-analysis

מרצה אחראי פרופ׳ דמיטרי קרנר, <kernerdm@bgu.ac.il>, חדר 217

שעות קבלה https://math.bgu.ac.il/he/hours

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס[1]

נושאי לימוד

. מספרים מרוכבים: המישור המרוכב, הצגה קוטבית, משוואה של קו. תחום פשוט-קשר ורב-קשר. תכונות בסיסיות של פונקציות אנליטיות, משואות קושי-רומן. פונקציות בסיסיות. העתקות קונפורמיות. פונקציות מביוס. פונקציות הרמוניות. 2. הגדרה ותכונות של אינטגרל קוי, אינטגרל של פונקציה אנליטית. המשפט האינטגרלי של קושי. נוסחת קושי. 3. משפט ליוביל. המשפט היסודי של האלגברה. עקרון המינימום והמקסימום עבור פונקציות אנליטיות והרמוניות. 4. טור טיילור במישור המרוכב. רדיוס ועיגול התכנסות. אפסים של פונקציה אנליטית. 5. טור לורן סיווג נקודות סינגולריות מבודדות. 6. שארית ומשפט השארית. שימוש עבור חישובי אינטגרלים. משפט הארגומנט. משפט רושה.

[1] דרישות הקורס יכולות להשתנות במהלך השבועיים הראשונים של הסמסטר, ויש לשים לב להודעות באתר הקורס