

שם הקורס – סמינר במדעי המחשב (על גרף וסדרות דה ברוין ושימושיהן בזכרונות די.אנ.אי)

מספר הקורס 236801

מרצה:	פרופסור טובי עציון
מתרגל/בודק תרגילים:	אין
שעות הרצאה:	ראשון 12:30 – 14:30
דרישות קדם:	קומבינטוריקה, אלגברה מודרנית אלגוריתמים
אתר הקורס: (כתובת האתר)	אין

תאור הקורס:

גרף דה ברוין הוגדר ב-1946 על ידי ניקולאס דה ברוין לשם ספירת סדרות שנקראו סדרות דה ברוין ויוצרות הן מעגלים אוילריים והן מעגלים המילטוניים בגרף. בשבעים השנים שחלפו השתמשו הגרף והסדרות שבתוכו במבחר יישומים שונים, החל מסדרות לתקשורת סלולרית, צופנים לתיקון שגיאות, סדרות VLSI, רשתות לחישוב מקבילי, סדרות ל-GPS, סדרות לערבול אינפורמציה, שיחזור סדרות DNA, ובאחרונה לקידוד בזכרונות DNA.

הסמינר יעסוק בתכונות הקומבינטוריות של הגרף וסדרותיו וביישומים השונים. הסטודנטים יעבדו בזוגות (אפשר בודדים אבל העומס עלול להיות גדול יותר). שתיים או שלוש קבוצות ייתנו הרצאות בנות 4-6 שעות. 2-3 קבוצות יכתבו קוד הקשור לגרף. שאר הקבוצות יעסקו בסקר ספרות. כל קבוצה בנושא אחר הקשור בגרף. כל קבוצה שתכתוב קוד או תבצע סקר ספרות תיתן הרצאה קצרה בת חצי שעה על עבודתה.

חובות:

נוכחות חובה. חיסורים ללא אישור ישוקללו בציון. גם איחורים לא ייתקבלו בברכה. תעסוקה בשיעור – עיניים לכוון הלוח. ניידים סגורים ולא על השולחן. חומרי קריאה לא נמצאים על השולחן.

ציון:

בסיום הקורס יערך משאל מסכם לגבי כל ההרצאות שיכלול שאלות לגבי איכות ההרצאה, הסברים, בקיאות, עומק, יצירתיות, סדר ועניין. ניתן ורצוי לכתוב אחרי ההרצאה נקודות חשובות עבור המשאל שאתן תביאו להרצאה האחרונה. כמו כן תתבקשו לבצע דירוג של חלק מההרצאות.

80% מהציון לפחות תהווה ההערכה של המרצה להרצאה. השתתפות פעילה תלקח בחשבון. המשאל יהווה עד 20% מהציון. אין התחייבות להתחשב במשאל. תשובות לא רציניות במשאל יילקחו בחשבון בציון. חשד לקליקות במשאל יבטלו משאלים מסוימים. בדרך כלל יהיה לפחות 100 אחד בקורס ולא יהיו ציונים נמוכים מ-80 אלא אם כן ההרצאה לא הייתה רצינית או עקב חיסורים לא מאושרים. השיטה היא קו מנחה ואין התחייבות. לדוגמא – אם כל ההרצאות יהיו מצוינות ותהיה השתתפות ערה כולם עשויים לקבל 100.