

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

אלגוריתמים - 67504

תאריך עדכון אחרון 11-11-2021

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 5

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי המחשב

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א' או ו' ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): אלכס סמורודניצקי

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: salex@cs.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: שני 16:00-17:00

מורי הקורס:

פרופ אלכס סמורודניצקי,
גב ירדן יגיל,
מר אלעד גרנות,
מר גלעד שטרן,
גב דניאלה חורן,
פרופ יובל רבני,
מר דניאל רותם,
מר גיא הכהן

תאור כללי של הקורס:
הקורס מציג מגוון רחב של אלגוריתמים בסיסיים ומתקדמים יותר.

מטרות הקורס:
לפתח חשיבה אלגוריתמית באמצעות הכרה מעמיקה של מגוון רחב של בעיות אלגוריתמיות ופחרונן.

תוצרי למידה
בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
להכיר וליישם שיטות אלגוריתמיות מרכזיות

להבין וליישם את העקרונות והכלים המתמטיים בבסיסם של השיטות האלגוריתמיות

לנתח יעילות של אלגוריתם נתון

לזהות (קבוצה של) בעיות קשות חישובית ולפתח עבורן אלגוריתמי קירוב

לנתח בעיה אלגוריתמית ולבחור בשיטה אלגוריתמית המתאימה לפתרונה

דרישות נוכחות (%) :
0

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה + תרגיל

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:
בנייה וניתוח של אלגוריתמים יעילים עבור בעיות חישוב שימושיות. הנושאים יכללו אלגוריתמים חמדניים, תכנון דינמי, קירובים לבעיות חישוב קשות, זרימה ברשתות, טרנספורם פורייה המהיר ושימושיו, אלגוריתמים בתורת המספרים ויסודות בתורת ההצפנה, היבטים חישוביים של אלגברה לינארית.

חומר חובה לקריאה:

חומר לקריאה נוספת:

*Introduction to Algorithms, by T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, and C. Stein.
Second Edition.*

Algorithm Design, by J. Kleinberg and E. Tardos

Algorithms, by S. Dasgupta, C.H. Papadimitriou, and U.V. Vazirani

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:

NA