

The Technion – Israel Institute of Technology

הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל

Department of Computer Science

הפקולטה למדעי המחשב

236271+236272 Project in Android Development

236271+236272 פרויקט פיתוח מבוסס אנדרואיד

3+2 Credit Points

3+2 נקודות זכות

Prof. Eran Yahav

פרופ' ערן יהב

**Spring 2021****אביב ה'תשפ"א**

**Abstract:** In this course, we shall study the topic of developing mobile application, and we shall implement application for mobile smartphones running the Android OS, using the Flutter software development kit. Application ideas will come from the students themselves (as part of the registration process).

**תמצית:** בקורס זה נלמד על פיתוח אפליקציות לאנדרואיד, ונבנה אפליקציות לטלפונים חכמים מבוססי מערכת ההפעלה אנדרואיד תוך שימוש בערכת פיתוח התוכנה פלאטר. רעיונות לאפליקציות יגיעו מהסטודנטים (כחלק מתהליך הרישום לקורס).

**Openings:** up to 40 students. You have to be a student of the department of computer science, or one of its major track, at least in their 3rd year. That is an electrical engineering student enrolled in the joint computer engineering track. For details and registration see course site. For questions, contact the Teaching Assistants.

**מקומות:** עד 40 סטודנטים. הנרשמים חייבים להיות סטודנטים בפקולטה, או באחד המסלולים הראשיים שלה, לפחות בשנת הלימודים השלישית לתואר.

כלומר, הרישום יותר גם לסטודנטים מהמסלול המשותף להנדסת מחשבים ולומדים בפקולטה להנדסת חשמל.

**Prerequisites:** Flutter development is done in Dart and usually involves networking, databases and files. A prerequisite for the course is prior experience with an object-oriented language (such as Java). A passing grade in OOP course (236703) or the yearly project qualify as prior experience. Other form of experience will be considered by the course staff. Students who are not familiar with databases/networking may register but these subjects will not be taught in the course and you will be expected to meet the same standards as the rest of the students.

פרטים ומידע על ההרשמה יפורסמו באתר הקורס. בשאלות יש לפנות למתרגלים.

**דרישות קדם:** פיתוח בפלאטר מתבצע בשפת התכנות דארט ולרוב כולל עבודה עם תקשורת ומסדי נתונים וקבצים. ניסיון קודם בשפה מונחית עצמים (כגון ג'אווה) הוא תנאי נדרש להרשמה לקורס. ציון עובר בקורס 236703 (OOP) או הפרויקט השנתי מהווים עמידה בתנאי הנדרש. צורות אחרות לעמידה בתנאי ישקלו על ידי צוות הקורס.

**Teams:** Students shall work in teams of 3 applying the agile software development method. Each team shall be responsible for developing a distinct application. Registration is for teams only. Singles and doubles will not be allowed to register.

סטודנטים שאינם בקיאים במסדי נתונים/תקשורת רשאים לקחת את הקורס באחריותם. הקורס אינו מלמד נושאים אלה ולא יניתנו הקלות כתוצאה מחוסר ידע בתחומים הללו.

**צוותים:** העבודה בקורס תהיה בצוותים של שלושה סטודנטים בשיטת פיתוח אג'ילית. כל צוות יהיה אחראי על יישומן. ההרשמה היא לצוותים בלבד. לא תתאפשר הרשמה ליחידים או זוגות.

**Schedule:** the course will include weekly lecture on developing applications for Android OS, including relevant Agile development practices. In the first weeks there will be additional lectures (with contents which doesn't overlap with the regular lectures) in order to give all students the basic knowledge required to start working on their applications. Also, in the first weeks the students will need to submit several home assignments. At the end of the semester the students will present their mobile applications to the student body.

**תכנים:** הקורס יכול הרצאות שבועיות על נושאים הקשורים לפיתוח לאנדרואיד, ובנוסף ילמדו נהלי פיתוח תוכנה אג'יליים רלוונטיים. בשבועות הראשונים יתקיימו הרצאות מוגברות על מנת לתת לכלל הסטודנטים בסיס מספיק להתחיל בפיתוח האפליקציות. כמו כן, בשבועות הראשונים יצטרכו התלמידים להגיש מספר עבודות בית. בסוף הסמסטר התלמידים יציגו את האפליקציות שפיתחו לקהל הסטודנטים. הגשת האפליקציות הסופיות תהיה בסוף הסמסטר.

There will be several submission dates (during regular lecture times, dates will be published later). Attendance on those dates and on submission dates is mandatory. Submission of final application will be at the end of the semester. Rest of the semester dates are according to the regular Technion schedule. The course includes a final exam.

שאר התאריכים הם על פי לוח הזמנים הטכניוני הרגיל. לאורך הסמסטר יהיו מספר מפגשי הגשה (שמועדם יפורסם בהמשך). הנוכחות במפגשים הללו ובמועדי ההגשות היא חובה.

**Evaluation.** The grade in the 236271 course will be based on a final exam on the material taught in the lectures. In a case that the exams will not be held in the campus, an alternative online exam will take place. In the course 236272 the grade will be based on activities and meetings held during the semester and based on the quality of the submitted application.

**הערכה:** הציון בקורס 236271 יקבע על סמך מבחן סופי על החומר שנלמד בהרצאות. במידה ולא תתאפשר בחינה פיסית בקמפוס, הבחינה תתקיים במתכונת של הערכה חלופית (בחינה מקוונת). הציון בקורס 236272 יקבע על סמך פעילויות ומפגשים לאורך הסמסטר ואיכות האפליקציה המוגשת.