

מפתח Android

המסלול המלא לפיתוח אפליקציות למובייל במכללת INT הינו המסלול המקיף והמלא המאפשר לבוגרים לרכוש מקצוע מבוקש ולפתח קריירה בעולם המובייל, הן כמפתח עצמאי והן כמפתח שכיר תוך התנסות עם הטכנולוגיות הנפוצות בתחום מערכת ההפעלה Android.

המסלול חושף את המשתתפים ליזע נרחב בתחום העסקי והטכנולוגי ממומחי פיתוח אפליקציות המובילים בתעשייה. בסגרת המסלול ילמדו מודולים בעיצוב ממשק משתמש ועיצוב גרפי למובייל.

מסלול זה מורכב תחילה ממכינה לחסרי רקע בתכנות, אשר לאחר מכן ישולבו במסלול יחד עם בעלי רקע בסיסי בתכנות. מסלול זה משלב יזע מעשי ותיאורטי נרחב לסביבת הפיתוח לפלטפורמת ה-Android. יזע זה כולל כלים ליישום הליך פיתוח נכון של אפליקציות סלולאריות עבור סביבה זו, תוך הקניית שיטות עבודה אפקטיביות בכלים העומדים לרשותם.

הקורס משלב תרגול רב ובניית פרויקטים במטרה שהסטודנט ירכוש ניסיון רב ויסיים את הקורס עם תיק עבודות אשר יסייע לו למצוא עבודה בתעשייה.

יתרון מרכזי של המסלול הינו שילוב והכרת **פיתוח אפליקציות היברידי**. חברות התוכנה הרבות במשק מחפשות דרך להוזיל הוצאות פיתוח מקבילי המצריך ניהול כוח אדם ומנסות לפתח אפליקציות מבוססות HTML ולהתקין אותם בזמנית במספר מערכות הפעלה סלולאריות.

היקף המסלול

300 שעות לימוד אקדמיות בנוסף ל-80 שעות עבודה עצמאית על פרויקטים שונים.

קהל יעד

המסלול מיועד למועמדים חסרי רקע קודם בתחום התכנות, בעלי אוריינטציה טכנית טובה בעבודה מול מחשב ואנגלית ברמה טובה ולבעלי הרקע המעוניינים לפתח אפליקציות להתקנים ניידים במערכת ההפעלה Android.

זכאות לתעודת גמר מטעם מכללת iNT

קבלת תעודת בוגר קורס מטעם המכללה מותנת בהשתתפות בלפחות 85% מהשיעורים ומעבר כל המבחנים בציון עובר בנוסף לעמידה בתקנון הלימודים.

מכינה בתכנות – 60 שעות

מטרת המכינה הינה רכישת מיומנות בסיסיות בתכנות. במהלך המכינה הסטודנט ילמד את נושאים הקשורים לטכנולוגיות ה-mobile, הכרות עם הטכנולוגיות המובילות, כלי הפיתוח, מבוא לשפת Java ותכנות באמצעות Java.

תכנות בסיסי – 50 שעות

תכנות מוכוון עצמים בשפת Java (40 ש"א)

תכנות מוכוון עצמים מבוסס על הפרדת מרכיבי התוכנית לישויות עצמאיות המכונות אובייקטים. בחלק זה יילמדו הנושאים המהותיים בתכנות מוכוון עצמים הכוללים הורשה – Inheritance, כימוס – Encapsulation ורב צורתיות – Polymorphism.

בסיום חלק זה נתמקד בפרייקט הגשה המסכם את נושא ה-JAVA בקורס.

מסדי נתונים (10 ש"א)

חלק זה יוקדש להכרות עם בסיסי נתונים. נלמד תכנון ופיתוח בסיס הנתונים, נסקור את כלי ניהול בסיס הנתונים הקיימים בעולם. נלמד לכתוב שאילות SQL ולקשר זאת לחומר הנלמד באמצעות תרגול.

פיתוח אפליקציות בסיסי - 50 שעות

פיתוח אפליקציות Android

למערכת ההפעלה אנדרואיד קיימות גרסאות רבות (מ-1.6 ועד 6.0.x). ביחידה זו נתמקד בפיתוח אפליקציות לאנדרואיד ותילמד ארכיטקטורת מערכת ההפעלה, יחד עם מושגי יסוד כגון: ACTIVITY, FRAGMENT, MANIFEST, LAYOUT, ADAPTER. נעשה שימוש ב-API ליצירת מגוון אפליקציות תוך שימוש בממשק המשתמש הטבעי של אנדרואיד.

תכנות מתקדם – 25 שעות

תכנות מתקדם בשפת Java

בחלק זה יילמדו נושאים מתקדמים בשפת התכנות Java, המשיקים לשתי סביבות הפיתוח, הן לסביבת Java והן לסביבת Android. נלמד נושאים כגון טיפול בחריגות – Exceptions, שימוש ב-Streams, מחלקות פנימיות ותכנות Multi-Threading.

פיתוח צד שרת וענן – 50 שעות

פיתוח צד שרת וJSON (30 ש"א)

ביחידה זו נלמד כיצד לקשר את האפליקציה לרשת לאינטרנט, כיצד לקבל גישה לשרת חיצוני ואת אופן השימוש בפורמט JSON הפופולארי להעברת מידע כיום בעולם. לבסוף, נלמד להשתמש בכלים החדשניים המאפשרים הקמת וניהול השרת, שמירה ואחסון את נתונים, הקמת טבלאות ועוד.

הכרות עם כלים לניהול תצורה והפצת קוד MAVEN GIT (5 ש"א)

נלמד כיצד לנהל, לאחסן ולהפיץ קוד. נכיר את כלי ה-GIT הפופולרי כיום בעולם לניהול תצורה ואת MAVEN המאפשר התקנה מהירה של האפליקציה על ידי טעינת רכיבים שונים.

הכרות עם פיתוח בענן CLOUD (15 ש"א)

יחידה זו תתמקד באופן בו ניתן למקם את הקוד שנבנה בכיתה בענן וכיצד להתחבר לענן המאפשר לנהל שרת מבוסס SPRING POSTGRESS. נבצע שימוש בענן HEROKU ונעביר עליו את האפליקציה שלנו, לאחר מכן נתחבר אליו מהCLIENT שלנו.

פרויקט מסכם Android (40 שעות עבודה עצמית)

הפרויקט זה הינו הרחב ביותר במסלול ויבוצע בעבודה עצמית. הסטודנט יוכל לבחור פרויקט גמר בתחום שקרוב לליבו, תוך עמידה בסטנדרטים אקדמיים קשיחים.

UX - 15 שעות

עיצוב ותכנון חוויית משתמש הינו מרכיב קריטי בפיתוח אפליקציות. ביחידה זו נלמד את הדגשים אשר יסייעו לנו כמפתחים למשוך משתמשים פוטנציאליים לשימוש באפליקציה שפיתחנו תוך הגדלת כמות ההורדות. נלמד לעבוד עם STYLE, לבחור פלטות צבעים נכונה, כיצד מבצעים שימוש נכון ביכולות הניווט ובניית LAYOUTS, SWIPE VIEWS ושימוש נכון באנימציה, הנפשות ועוד.

WEB ופיתוח אפליקציות היברידיות - 50 שעות

בניית אתרי אינטרנט באמצעות CSS ו-HTML 5 (15 ש"א)

שפת HTML5 הנה שפת תגיות בסיסית בעולם פיתוח אפליקציות מבוססות אינטרנט. גרסה זו מאפשרת, בין היתר, שילוב של אלמנטים מבוססי מולטימדיה בצורה נוחה וסטנדרטית יותר באתרים. בשלב זה נלמד את כל התגיות החשובות בשפת HTML, בכללן בניית טפסים, טבלאות ורשימות. בנוסף, יושם דגש על שימוש בתכונות החדשות של HTML5 לשילוב מולטימדיה.

כמו כן, ביחידה נתמקד בשפת הגדרה לעיצוב הגרפי (CSS) או בשמה המלא Cascading Style Sheets. שפה זו מאפשרת להפריד בין הגדרת תוכן דפי האינטרנט לבין עיצובם (הכולל הגדרות של פונטים, צבעים, ריווח ועוד).

ביחידה זו נכיר את חבילת Bootstrap מבוססת JS. החבילה מתמקדת בפיתוח דפי HTML המסוגלים להיפתח בקלות במחשב האישי, בטאבלט ובמכשיר הסלולארי – נעשה שימוש בהם לצורך פיתוח אתרים מותאמים במובייל.

JAVASCRIPT - JQUERY (10 ש"א)

ביחידה זו נתמקד בJAVASCRIPT, שפה מבוססת אובייקטים המותאמת לשילוב באתרי אינטרנט. השפה מרחיבה את יכולות שפת התגיות הבסיסית HTML ומאפשרת בכך ליצור יישומי אינטרנט מתוחכמים יותר. למעשה, רוב אתרי האינטרנט המודרניים משלבים שפה זו. JQUERY היא ספריית JavaScript הנתמכת בין הדפדפנים השונים ומטרתה להקל על כתיבת סקריפטים לצד הלקוח. נלמד שימוש כללי בJQUERY בדגש על התאמתו לעולם המובייל.

פיתוח היברידי (25 ש"א)

בחלק זה, נכיר את המוצרים הקיימים לצורך פיתוח אפליקציות היברידיות ונתמקד בפיתוח אפליקציות היברידיות לANDROID המבוססות PHONEGAP, בנוסף נכיר טכנולוגיית JS המאפשרת הפעלת רכיבים שונים בטלפון חכם. הכרות שיטת פיתוח זו תאפשר לכושרי הקורס להשתלב גם בחברות שלא עוסקות בפיתוח אפליקציות אנדרואיד בלבד אלא גם בפיתוח WEB.

פרויקט מסכם Android – הוספת WEB ותמיכה היברידית (40 שעות עבודה עצמית)

לאחר סיום פרק היברידי, ניתן יהיה להוסיף לפרויקט גם אתר WEB אשר יחובר לבסיס נתונים ולאותו שרת בענן המנהל את האפליקציה וכן לבנות אפליקציה היברידית אשר תשמש משתמשים שונים וסביבות אחרות בשימוש בפרויקט.



Institute of technology
& innovation

***6377**

**לוקחים את העתיד
שלך באופן אישי**



ייעוץ אישי והכוונה בכל
שלב הלימודים - וגם
לאחר סיומם.



מרכז השמה - שיחבר
אתכם אל החברות
המובילות בתעשייה.



מרצים בכירים, המגיעים
מעולם ההייטק האמיתי.



כיתות לימוד מתקדמות,
מאובזרות בטכנולוגיות
העכשוויות.

Dream . Learn . Work



Microsoft Partner

Gold Learning



תל אביב: ראול ולנברג 36, קריית עתידים | ירושלים: יפו 34, מרכז העיר

רחובות: אופנהיימר 5, פארק המדע | באר שבע: האנגריה 77 פארק ההייטק