

המסלול המקיף להכשרת בודקי תוכנה

מסלול הכשרת בודקי תוכנה במכללת INT הינו מסלול מקיף ועדכני המכשיר את המשתתפים לידע נרחב בתחומי בדיקות תוכנה בדרך אוטומטית או ידנית. המסלול מתאים גם לחסרי רקע טכנולוגי המעוניינים להשתלב כבודקי תוכנה בארגונים ולפתח קריירה בתחום זה.

מסלול הלימודים כולל לימודים עיוניים ומעשיים המקיפים את עולמות התוכן בבדיקות התוכנה הן בהיבט המתודולוגי והן בהיבט המעשי יישומי. במסלול נכללים תרגולים, בחינות, סימולציות ופרויקטים המכשירים את הסטודנטים להתמודדות עם מצבי אמת. מכללת INT היא המכללה המובילה את תחום הכשרת בודקי התוכנה בישראל ובמהלך השנים הוכשרו במכללה אלפי סטודנטים שהשתלבו בתעשייה ופיתחו קריירה מצליחה כמובילי תהליכי הבטחת איכות בארגונים.

היקף הקורס

420 שעות לימוד אקדמאיות הכוללות:

- 20 שעות אקדמיות מבוא לעולם בדיקות התוכנה
- מסלול בדיקות ידני - 140 שעות אקדמאיות בנוסף ל-55 ש"ל של תרגול ועבודה עצמאית.
- מסלול אוטומציה - 140 שעות אקדמאיות בנוסף ל-25 ש"ל תרגול ועבודה עצמאית.
- הכנה להסמכת ISTQB - 35 שעות
- סדנת מיומנויות תקשורת וניהול משימות בעולמו של הבודק - 5 שעות

אוכלוסיית יעד ותנאי קבלה

הקורס מיועד לחסרי רקע בעלי ניסיון עבודה עם מחשבים ברמת משתמש, הבנה בסיסית ביישומי Office ושליטה בשפה האנגלית המבקשים להשתלב בתחום בדיקות האוטומציה או בדיקות ידניות.

סגל המרצים

למכללת iNT טכנולוגיות סגל מרצים ומומחי הדרכה מהמובילים בתחומם, בעלי ניסיון מעשי רב בתעשיית ההייטק הישראלית והעולמית.

זכאות לתעודת תוענק למשתתפים שעמדו בדרישות הבאות:

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

מבוא לעולם הבדיקות (20 ש"ל)

היחידה הראשונה בקורס כוללת את המבואות הנדרשים להבנת עולם בדיקות התוכנה כולל הכרות עם עולם הבדיקות ותפקיד הבודק, הבנת מושגי יסוד באבטחת איכות תוכנה ובבדיקות תוכנה.

הכרת עולם המחשוב : מבנה המחשב והכרת רכיבי החומרה ומערכות ההפעלה בדגש על Windows, LINUX, כולל מבוא לשימושים ויכולות ופקודות טרמינל בסיסיות.

תקשורת ורשתות: מבוא לרשתות תקשורת נתונים, רכיבי קישוריות וטופולוגיות.

מבוא למערכות מידע : מבוא והקדמה למערכות מידע לבודק תוכנה, כולל ניתוח מצב קיים, בחינת ישימות של מערכת ושיטה, ניהול ידע וניתוח מונחה אובייקטים עפ"י התקן של UML – Unified Modeling language. כמו כן, נלמד את ושימוש עזר בתרשימי זרימה. היחידה תכלול ניתוח אפיונים.

מבוא לבדיקות ידניות (20 ש"א)

מבוא להבטחת איכות תוכנה

בחלק זה של הקורס נערוך הכרות עם בדיקות תוכנה מבוססת קוד, נכיר מושגים כגון קופסה לבנה/אפורה/שחורה. נבין עבודה בסביבות עבודה שונות ונכיר את ההבדל בין בדיקות סטטיות ודינאמיות.

מחזור חיי מוצר תוכנה (ALM) ומודלים בבדיקות תוכנה

יחידה זו תסקור את התפקידים בשרשרת תהליך פיתוח מוצר בכדי להבחין בין תחומי אחריות של כל גורם בתהליך. כמו כן יודגש תפקיד הבודק בשרשרת הפיתוח ואופן חלוקת עבודה בין עולם הפיתוח לבין עולם הבדיקות.

היחידה תסקור את המודלים העיקריים בפיתוח תוכנה : Waterfall, Spiral Model, V-Model, Agile, Model, Test Driven Development Model.

סוגי בדיקה ורמות בדיקה

יחידה זו כוללת את סוגי הבדיקות UI ובדיקות פונקציונאליות (On Line / Batch) מול בדיקות לא פונקציונאליות. בחלק זה נכיר את רמות הבדיקה השונות: בדיקות יחידה, בדיקות אינטגרציה, בדיקות מערכת, בדיקות קבלה ובדיקות תחזוקה.

מסמכי בדיקות תוכנה שלבי תהליך בדיקות תוכנה ותוצריו

יחידה זו כוללת את מסמכי הבדיקות הקלאסיות בדגש על צרכי התעשייה, נתחיל בהכרת בניית תרשימים וטבלאות בתוכנת גיליון אלקטרוני (Excel) והצגת מידע באופן אפקטיבי באמצעות מצגות תוכנת PowerPoint. ביחידה זו נכיר את STP- מסמך תכנון בדיקות הכולל בתוכו קביעת אסטרטגיה, הגדרת לוחות זמנים וניהול סיכונים. כמו כן, נכיר את מסמך STD- מסמך המאגד בתוכו את תרחישי הבדיקות ותבניות אפשריות. ולסיום נכיר את מסמך STR- הכולל את תוצאות הבדיקה ותמצית מנהלים והמלצת הבודק להעלאת המוצר לאוויר או חזרה לתחזוקה.

שימוש בכלי ניהול בדיקות תוכנה

בחלק זה של הקורס נכיר את מערכת ה-QC ונתרגל מערכות בדיקות (Jira, MTM, Testrail). בנוסף נסקור את תהליך הבדיקות (ניהול גרסה, ניהול סבב, ניהול משימות ותוכניות ביצוע) וניהול הדרישות, עקיבות

וכיסוי. היחידה כוללת תכנון וכתובת תסריטי בדיקה תוך הרצת בדיקות, ניהול מחזור חיי התקלה וכתובת דוחות סטטוס וזוח מסכם לפני מסירה.

מבוא לבסיסי נתונים (40 ש"ל)

יחידה זו כוללת מבוא לבסיסי נתונים, שימוש הרכבה ותכנון בסיסי נתונים, כתיבת שאילתות SQL בסיסיות, כתיבת שאילתות מבוססות פונקציות, כתיבת שאילתות לשינוי Data (insert, update, delete), כתיבת שאילתות מורכבות (שליפת נתונים מ2 טבלאות ויותר באמצעות פקודת join) והכרת הבסיס לבניית תרשימים עיקריים DFD(Data Flow Diagram) ו-ERD(Entity Relationship Data Model).

בדיקות בעולם SAP (20 ש"ל)

הכרות עם מערכות SAP ומודולים מובילים ברמת משתמש, כולל ניתוח אפיונים של מערכות SAP וכתובת תרחישי בדיקה מותאמות למערכות מידע אינטגרטיביות.

פרויקט גמר מס' 1- בסיום מודול זה יבוצע פרויקט בדיקת מערכת מידע הכולל ניתוח מערכות, כתיבת תרחישים והרצתם באחת ממערכות ניהול הבדיקות בהתאם להחלטת המרצה, במתכונת של עבודה עצמית (15 ש"ל)

בדיקות בעולם ה- WEB (35 ש"ל)

תחילה נכיר את מתודולוגיה לבדיקות אתרים ושימושיות ב-Web: בעיות אופייניות, מה צריך לבדוק ואיך ואת עקרונות כתיבת קוד HTML, תרגול ויצירה של דף HTML, חיבור בין דפי אינטרנט ויצירת קישורים רפלקטיביים ואבסולוטיים, שילוב אובייקטים בדף והעלאת האתר לרשת.

לאחר מכן נבצע בדיקת אפליקציות Web וממשקים, נלמד על Web Server - קישוריות לשרת, מדידת זמן תגובה, ביצועים בדיקות עומסים ותכנון בדיקות על אתר אינטרנט בתהליך פיתוח. באמצעות כלי MTM ונעשה שימוש בכלי בדיקות נוספים: Wireshark, Web Developers Tools, Fiddler.

פרויקט גמר מס' 2- בסיום מודול זה יבוצע פרויקט אינטגרטיבי בנושא בדיקות תוכנה בתחום WEB במתכונת של עבודה עצמית (25 ש"ל)

בדיקות עולם ה- Mobile (25 ש"ל)

בחלק זה של הקורס נכיר עולם המובייל וחיבותו היום בדגש על מתודולוגיה לבדיקות מובייל וההבדלים בין עולם Web והמובייל. נכיר את מערכות הפעלה ואפליקציית Android ונסקור את ההבדלים, היתרונות והחסרונות של מערכות אלו כולל עולמות UX, Localization, Network.

פרויקט גמר מס' 3- בסיום מודול 4 יבוצע פרויקט גמר אינטגרטיבי בנושא בדיקות תוכנה בתחום Mobile במתכונת של עבודה עצמית (15 ש"ל).

מסלול אוטומציה

חלק זה יספק הכרות עם עולם התכנות והפיתוח ועבודה עם פלטפורמת Eclipse IDE. יחידה זו תכלול כתיבת קוד ותרגול בשפת Java, נכיר את הנחות היסוד של תכנות מונחה עצמים (OOP).

מבוא לתכנות (20 ש"א)

מודול זה יציג את עקרונות התכנות ויאפשר לחסרי רקע בתכנות ליצר פתרונות לוגיים ולהבין את הפעולות העיקריות למימוש flow control בתוכניות. בשלב זה נעשה שימוש בתרשימי זרימה לפתרון הבעיות ולבניית האלגוריתמים והבנת תהליכי פיתוח התוכנה.

תכנות מונחה עצמים OOP בשפת Java (30 ש"א)

במודול זה נכיר את מתודולוגית התכנות המודרנית המוכרת כ**תכנות מונחה עצמים**. תכנות מונחה עצמים מבוסס על הפרדת מרכיבי התוכנית לישויות עצמאיות המכונות אובייקטים. בחלק זה יילמדו הנושאים המהותיים בתכנות מכוון עצמים הכוללים הורשה – Inheritance, כימוס – Encapsulation ורב צורתיות – Polymorphism.

Selenium (80 ש"א)

- הכרה בסיס של (NGTest) Test automation framework
- מרכיבים של Selenium
- WebDriver locators (XPath and CSS)
- WebDriver API
- ארכיטקטורת פרויקטי אוטומציה
- Java, XML & Web Services
- Testing REST
- הכרות עם JUnit, תשתית לבדיקות יחידה בשפת Java. ומתודולוגיות עיקריות בתחום

פרויקט גמר מס' 4- בסיום חלק זה יבוצע פרויקט לתרגול חלק האוטומציה (25 ש"ל)

נושאים מתקדמים בבדיקות (10 ש"א)

יחידה זו תסקור את הטכנולוגיות המתקדמות כיום תוך קישור לעולם הבדיקות. הנושאים שיכללו ביחידה:

- בדיקות בעולם הסייבר ואבטחת מידע
- מתודולוגיה בבדיקות IOT
- VR/AR ועולם הרובוטיקה
- תהליכי בדיקות בעולם ה-Auto-tech - תוכנית בדיקות ברכבים אוטונומיים

קורס הכנה למבחני הסמכה ISTQB (35 ש"א)

במסגרת המסלול תערך הכנה לבחינת הסמכה ISTQB ברמת Foundation Level. יחידה זו כוללת הכנה מעמיקה תוך תרגול עם מבחני עבר.

סדנת מיומנויות תקשורת וניהול משימות בעולמו של הבודק (5 ש"א)

פרק זה של הקורס כולל שילוב מיומנויות תקשורת בעולם הבדיקות וניהול עצמי להשגת יעדים ומשימות. נסקור בנוסף שיטות ניהול קונפליקטים ואסרטיביות בעבודה. תוכן זה יסייע לסטודנטים בהשתלבות בעולם ההייטק והבנת סדר היום ומבחני הקבלה של בודקים בעולמות תוכן שונים.



Institute of technology & innovation

***6377**

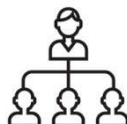
**לוקחים את העתיד
שלך באופן אישי**



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: האנרגיה 77 פארק ההייטק