

מסלול הכשרת בודקי תוכנה - QA

מותאם לצרכי השוק העדכניים

בדיקות בפרויקטי פיתוח במודלים שונים (מחזורי ולפי Agile), לימוד שפת תכנות פייתון, בדיקות Unit Test, אוטומציה בעזרת סלניום, Jenkins בעזרת DevOps, בדיקות WEB ומובייל, UX/UI, נגישות, SQL, כלי לניהול JIRA+TM4J, בדיקות אינטגרציה בעזרת Postman, הכנה להסמכה בינלאומית: Foundation

על הקורס:

מסלול הכשרה ייחודי זה, מקנה ידע נרחב בתחומי ה-QA, בדיקות התוכנה ובדיקות מובייל ו-WEB, בדיקות נגישות ושימושיות, ומכין את התלמיד לעסוק בתחום פיתוח פרויקטי תוכנה העובדים במודל פיתוח Agile. בודקי התוכנה אחראים לבדיקת איכות מוצר התוכנה ומציאת התקלות, לפני מסירתו ללקוח. ע"י ביצוע בדיקות ידניות ואוטומטיות, ובדיקות מסוגים שונים יכול הבודק להעריך את איכות התוכנה ורמת עמידותה בדרישות הלקוח. לשם ביצוע עבודתם, צריכים בודקי התוכנה להכיר מתודולוגיות ושיטות בדיקה המתאימים לפיתוח ב-Agile, כלי בדיקות, עבודה בסביבה עתירת טכנולוגיות ועבודה עם מערכות תוכנה מורכבות, מערכות הפעלה שונות, בסיסי נתונים ותקשורת. הקורס מכשיר את התלמיד למקצוע בדיקות התוכנה, תוך היכרות עם עולם פיתוח התוכנה, אינטגרציה מתמשכת (CI) ועולם ה-DevOps, תוך שימת דגש על יישום ותרגול רב, על מנת להכין את התלמיד לעולם ההיי-טק, בו יוכל להשתלב מייד בסיום הקורס. ייחודו של קורס זה הינו מתן מענה לצרכי השוק העדכניים בתחומי בדיקות תוכנה (ידניות ואוטומטיות). בנוסף, הקורס מכין את התלמיד למבחן הסמכה הבינלאומי בבדיקות תוכנה ברמה בסיסית, התקפה ביותר מ-80 מדינות ברחבי העולם.

קהל יעד:

כל המעוניינים לרכוש מקצוע נדרש ולעבוד בתחום ההייטק, בעלי תעודת בגרות וכל המעוניינים לעסוק בתחום בדיקות התוכנה.

משך הקורס:

295 שעות אקדמיות

דרישות קדם:

- ידע וניסיון במערכות הפעלה חלונאיות ובתפעול מחשב.
- שליטה טובה באנגלית (חלק מחומר הקורס הינו באנגלית).
- פגישת ייעוץ ובדיקת התאמה לתחום

דרישות הקורס:

- נוכחות ב 80% מהמפגשים לפחות
- הגשת תרגילי בית
- מעבר בחינות פנימיות

תעודות:

- תעודת גמר של המרכז הישראלי לטכנולוגיות הבטחת איכות IITC-QA.
- תעודת הסמכה בינלאומית בבדיקות תוכנה ברמת Foundation – לעוברים את המבחן בהצלחה.

תוכנית המסלול:

המסלול מורכב מחמישה חלקים:

חלק 1: מבואות (50 שעות אקדמיות)-

- **מבואות – 15 ש"א**

מודול זה עוסק בהיכרות של עולם המחשב ותקשורת מחשבים. המודול עוסק בהכרת מושגים בסיסיים בעולם המחשבים: תהליכי עיבוד הנתונים, רכיבי המחשב והתקשורת השונים. התלמידים יכירו את תפקיד מערכת ההפעלה, תוכנות עזר בהן ישתמשו בעבודתם היומיומית, מבוא לעולם האינטרנט והרשת, נכיר את עולם מערכות המידע (Information Technology) או בשמו המקוצר: IT, בו עובד בודק התוכנה. נלמד מהם שלבי פרויקט פיתוח תוכנה, ואת המושגים החשובים שילוו אותם בהמשך בכניסתם לעולם הבדיקות והתוכנה.

- **שפת SQL – 35 ש"א**

נכיר את שפת SQL, המשמשת לעבודה עם בסיס נתונים טבלאי, מנקודת מבטו של בודק התוכנה. בין הנושאים הנלמדים: היכרות עם מודל ה-RDBMS, פקודות SQL נפוצות, פונקציות SQL נפוצות, שילוב מידע ממספר טבלאות, ביטויים, התניות ואופרטורים.

חלק 2: QA ובדיקות תוכנה ידניות בעולם ה-Agile (120 שעות אקדמיות)-

- **מתודולוגיות בדיקות תוכנה – 70 ש"א**

מודול זה מעניק היכרות מעמיקה במתודולוגיות, שיטות וכלים הקיימים כיום בעולם בדיקות התוכנה. נלמד מודלים שונים בפיתוח תוכנה, נכיר לעומק את תהליך הבדיקות ותוצריו (כולל STR, STD, STP), נלמד מושגים חשובים בתחום, נכיר את רמות הבדיקה שונות וסוגי הבדיקה הרבים והמגוונים הקיימים בתחום. בנוסף, נלמד טכניקות קופסא שחורה ולבנה לכתובת תסריטי בדיקה יעילים, תוך שמירה על רמת כיסוי גבוהה של הדרישות או הקוד. נלמד על תהליך ניהול התקלות וכן מבוא לעולם הכלים בתחום הבדיקות.

- **פרויקט ביניים - תכנון וביצוע בדיקות ידניות – 20 ש"א**

פרויקט המאפשר לתלמיד להתנסות בכל שלבי עבודת הבודק ב"חיים האמיתיים" בפרויקט פיתוח, תוך שימוש בטכניקות לתכנון וכתובת הבדיקות. הפרויקט כולל למידת המערכת ממסמכי איפיון, התנסות מעשית בתכנון וכתובת הבדיקות, הרצתן ופתיחת תקלות. הפרויקט בליווי איש מקצוע בכיתה.

- **כלים לניהול הבדיקות: JIRA+TM4J – 10 ש"א**

במודול זה נלמד לעבוד עם כלי לניהול הבדיקות וניהול תקלות, הנפוץ בארץ ובעולם: JIRA + TM4J. נכיר את יכולות הכלים ונתרגל עבודה עימם.

- **הכנה למבחן ההסמכה הבינלאומי לבודקי תוכנה ברמה בסיסית – 20 ש"א**

קורס זה מכין את התלמיד למבחן ההסמכה הבינלאומי לבודקי תוכנה, המוכרת ביותר מ-80 מדינות ומשמשת היום סטנדרט בשוק הבדיקות הישראלי והבינלאומי כמדד וכבסיס לקביעת יכולתו של מועמד לעבודה כאיש בדיקות מקצוען. הקורס כולל תרגול רב, מבחנים לדוגמא וחומר מקצועי מקורי אותו מקבל התלמיד.

חלק 3: בדיקות תוכנה אוטומטיות (70 שעות אקדמיות)-

- **מבוא לתכנות באמצעות שפת פייתון – 40 ש"א**

במודול זה יתוודע התלמיד לשפת תכנות פייתון, שהינה מונחית אירועים (Object Oriented), ומתאפיינת בקלות ובנוחות פיתוח תסריטים ותוכניות. שפה זו נמצאת בשימוש נרחב בכתובת אפליקציות ובדיקתן באמצעות כלים אוטומטיים. התלמיד ילמד יסודות כתובת תוכנה ויתנסה בכתובת קוד תוך שימוש בקבועים, משתנים, אופרטורים, לולאות, תנאים, מערכים, ומבני קוד נוספים.

- **בדיקות Unit Test אוטומטיות – 5 ש"א**

במודול זה נלמד כתיבת והרצת בדיקות Unit Test אוטומטיות בשפת פייתון, על קוד שכתבנו בפייתון.

- **כלים לביצוע בדיקות אוטומטיות Selenium – 25 ש"א**

במודול זה נלמד כתיבת והרצת בדיקות אוטומטיות באמצעות כלי לבדיקות אוטומטיות:

Selenium – כלי Open Source לבדיקות WEB של אתרי אינטרנט.

חלק 4: מבוא ל-DevOps (10 שעות אקדמיות)-

במודול זה נלמד מהו תחום ה-DevOps ואינטגרציה רציפה (Continues Integration) הכולל אוטומציה של תהליך בניית הגרסה, הרצת בדיקות אוטומטיות, והתראות על בעיות.

- **כלי DevOps : Jenkins – 10 ש"א**

נלמד מהו כלי Jenkins וכיצד להגדיר Jobs לביצוע פעולות של בניית הגרסה, הרצת בדיקות אוטומטיות, והתראות על בעיות באופן אוטומטי וקבוע.

חלק 5: סוגי בדיקות נפוצים (45 שעות אקדמיות)-

- **בדיקות WEB ומובייל – 20 ש"א**

מודול זה מעמיק את הידע המקצועי לגבי בדיקות אתרי אינטרנט ומערכות Client-Server, ובדיקות אפליקציות מובייל. נלמד על בדיקות בצד הלקוח ובצד השרת, בדיקות עומסים ואבטחת מידע. נכיר את מערכות ההפעלה הנפוצות בתחום המובייל, נלמד על תקשורת סלולר, והיבטים חשובים בבדיקות אפליקציות מובייל, נבצע בדיקות לאפליקציות מובייל, ונכיר את תחום בדיקות הענן.

- **בדיקות אינטגרציה APIs - Web Services – 5 ש"א**

נלמד כיצד לבצע בדיקות API ו-web Services החשובים באתרי אינטרנט, נכיר כלי נפוץ לבדיקות אלו: Postman ונלמד לעבוד איתו.

- **בדיקות UX/UI – 5 ש"א**

נלמד כיצד לבצע בדיקות שימושיות וחווית משתמש, החשובים במיוחד באפליקציות מובייל ואתרי אינטרנט.

- **בדיקות נגישות – 10 ש"א**

נלמד כיצד לבצע בדיקות נגישות לאנשים בעלי מוגבלויות, החשובים במיוחד באפליקציות מובייל ואתרי אינטרנט.

- **הכנה לראיונות עבודה – 5 ש"א**

במסגרת הקורס יעברו התלמידים סדנת הכנה לראיונות עבודה בתחום בדיקות תוכנה.