



Full Stack Web Development AI CONCEPT

150 שעות אקדמיות + 50 ✓
שעות תירגול

פרוייקט סיום של פיתוח ✓
אפליקציה

קורס מקיף זה מכסה מגוון טכנולוגיות חיוניות לפיתוח אתרים ב-Full Stack. הקורס מתחיל עם למידת יסודות של HTML, CSS ו-JavaScript, ומתקדם בהמשך לנושאים מתקדמים כמו TypeScript, React, NodeJS, SQL, Angular ו-MongoDB.

דגש מיוחד מושם על שילוב AI בפיתוח אתרים, בחינת האופן שבו טכנולוגיות AI יכולות לשפר את הפונקציונליות וחווית המשתמש של יישומי אינטרנט.

מתווה קורס אקדמי זה נועד לספק גישה יסודית ומובנית ללימוד Full Stack Web Development עם התמקדות באינטגרציה של AI

בסוף הקורס לסטודנטים יהיו הכישורים והידע לפתח בהצלחה אפליקציות Full Stack עם אינטגרציה של בינה מלאכותית, הקורס מעודד את התלמידים לפתח כישורי למידה בטכנולוגיות חדשניות כדי להקנות להם יכולת השתלבות בנוף הטכנולוגי המתפתח ללא הרף.

פרויקט התמחות:

התלמידים יפתחו אפליקציית Full Stack Web המשלבת את הנלמד בקורס

יעדי ההכשרה:

פרויקט הגמר משמש כשיאו של מימוש המיומנויות הנרכשות במהלך הקורס. התלמידים יפתחו אפליקציית Full Stack Web המשלבת את הרכיבים הבאים:

פיתוח Frontend: שימוש ב-React או ב-Angular לממשק משתמש רספונסיבי ואינטראקטיבי. פיתוח Backend: הטמעת שרת NodeJS המטפל בבקשות ותגובות HTTP. שילוב מסדי נתונים: שילוב מסד נתונים SQL או MongoDB לטיפול באחסון נתונים. NoSQL.

שילוב AI: שילוב תכונות AI כדי לשפר את חווית המשתמש והפונקציונליות. שימוש באלגוריתמים או מודלים של AI כדי לפתור בעיה ספציפית בתוך היישום. יעילות פיתוח: הדגמת השימוש בכלי AI כדי לזרז את תהליך הפיתוח, איתור באגים, ניתוח קוד או משימות פיתוח אחרות.

קהל יעד:

קורס זה מיועד למתחילים המעוניינים להפוך למפתחי אינטרנט מיומנים ב-Fullstack עם התמקדות בשילוב בינה מלאכותית - AI

אין צורך בניסיון קודם בתכנות, מה שהופך את הקורס לנגיש לכל אחד המוכן להשקיע במסלול מאתגר במיוחד המוביל לבניית בסיס חזק והקניית מיומנות בעלת דרישה גבוהה בעולם ההיטק.

מה לומדים?

קורס

Full stack Web Development

מודול 2

JavaScript ו-TypeScript: (25 שעות)

- יסודות JavaScript:
- כיסוי מקיף של מושגי ליבה של JavaScript.
- משתנים, סוגי נתונים, מבני בקרה, פונקציות ואירועים.
- היכרות עם האופי הדינמי של JavaScript בפיתוח אתרים.
- מושגי JavaScript מתקדמים:
- בחינת תכונות JavaScript מתקדמות.
- closures, prototypes, תכנות אסינכרוני ותכונות ES6
- שיטות עבודה מומלצות לכתיבת קוד בר תחזוקה ויעיל.
- מבוא ל-TypeScript: מעבר ל-static typing עם TypeScript.
- חקר ממשקים, סוגים ותכונות TypeScript מתקדמות.
- יישום TypeScript בשיפור איכות הקוד.

מודול 1 -

מבוא לפיתוח אתרים (30 שעות):

- * מסמכי HTML: הבנת המבנה והסמנטיקה של מסמכי HTML. שליטה בתגי HTML, ותכונותיהם. מיומנות ביצירה ועיצוב דפי אינטרנט סטטיים.
- * CSS: חקר מעמיק של אלמנטי סטיילינג באמצעות CSS. יישום של CSS Selectors, מאפיינים וערכים. עקרונות עיצוב רספונסיבי.

מודול 3 -

פיתוח קצה תגובה

(20 שעות):

- לימוד מעמיק של ספריית React לבניית ממשקי משתמש.
- הבנת components, props, ניהול React Router ו state
- הטמעת רכיבי UI דינמיים וניתנים לשימוש חוזר באמצעות hooks.
- Angular
- למידה מקיפה של Angular
- בחינת קומפוננטות, מודולים, סרוויסים ו dependency injection.
- מיומנות ב-Angular Routing וטיפול בטפסים.

מודול 4 -

פיתוח Backend NodeJS

(20 שעות):

- למידה מעמיקה של תכנות JavaScript בצד השרת באמצעות NodeJS.
- חקירה של ארכיטקטורה מונעת אירועים והאקו-סיסטם של NodeJS.
- פיתוח ממשקי RESTful API באמצעות ה-framework Express.
- SQL מסדי נתונים יחסיים (10 שעות)
- הבנת מסדי נתונים יחסיים ו-SQL.
- עיצוב סכימת מסד נתונים, שאילתות SQL ואינטראקציה עם מסדי נתונים באמצעות NodeJS.

מודול 5 -

מסדי נתונים של NoSQL

MongoDB

(7 שעות):

- חקר מסדי נתונים של NoSQL עם התמקדות ב-MongoDB.
- הבנת אחסון נתונים ועיצוב סכימה מונחה מסמכים.
- יישום פעולות CRUD עם MongoDB והשילוב שלו עם NodeJS.

מודול 6 -

שילוב AI בפיתוח אתרים

(5 שעות):

- הבנת AI באפליקציות אינטרנט: חקר יישומי AI בפיתוח אתרים.
- ניתוח עיבוד שפה טבעית, ראייה ממוחשבת ושיקולים אתיים.
- הטמעת תכונות AI עם JavaScript/TypeScript.
- יישום מעשי של תכונות AI באמצעות JavaScript או TypeScript.
- שילוב של מודלים או ממשקי API מאומנים מראש כדי לשפר את האינטליגנציה של יישומי אינטרנט.

מודול 7 - כלי בינה מלאכותית ליעילות פיתוח (3 שעות):

- בחינת כלי פיתוח בעזרת בינה מלאכותית:
- חקירת כלים המשתמשים ב-AI להשלמת קוד, זיהוי באגים ומשימות פיתוח.
- הערכת ההשפעה של AI על פרודוקטיביות מפתחים.
- ייעול תהליכי פיתוח עם AI:
- יישום של AI כדי להפוך משימות לאוטומטיות, לשפר את איכות הקוד ולהאיץ את הפיתוח.
- בחינת אינטגרציה ופריסה מתמשכת עם כלים מונעי בינה מלאכותית.

למען הסר ספק, מובהר כי המכללה שומרת לעצמה את הזכות לערוך מעת לעת, לפי שיקול דעתה, שינויים בתכניות הלימודים, היקף שעות הלימוד, סגל המדריכים, ולא יראו בכל מידע המפורט בדפי מידע של המכללה כהתחייבות כלשהי מצד המכללה.

קורס מסתיים במעבר בהצלחה על המבחן המסכם, הגשת כל הפרויקטים ואחוז נוכחות בשיעורים < 85%

הגשה למבחנים חיצוניים כרוכה בעלות של אגרת בחינה ותשלום ישירות למעבירי הבחינה החיצונית
בחינה פנימית במכללה וקבלת תעודה מהמכללה – ללא עלות