JOHN BRYCE
תלמדו הייטק. זה עובד!
a matrix company

matrix

Full Stack & AI Developer

עם התמחות ב - Python

קורס זה מקנה לכם נקודות זכות לתואר אקדמי במכללת אונו

*בכפוף לתקנון

830 שעות לימוד | מוכר לפיקדון | מק"ט קורס: 45800

אודות הקורס

עולם הפיתוח חווה שינוי משמעותי. תפקיד מפתח Full Stack מתרחב ודורש יכולות מתקדמות בתחום הבינה המלאכותית (AI). התעשייה מחפשת את הדור הבא של המפתחים: אלה שיודעים לא רק לבנות אפליקציות מקצה לקצה, אלא גם יודעים לשלב יכולות של בינה מלאכותית יוצרת (Gen AI) במנוע המוצר.

בניגוד ל-AI מסורתי שמנתח מידע, Gen AI יודע לייצר תוכן חדש ומקורי – מקוד ושאילתות ועד לטקסטים ותמונות. עבורכם כמפתחים, המשמעות היא יכולת בנייה מהירה יותר ופיתוח אפליקציות חכמות שיודעות לכתוב קוד, לנהל שיחה וליצור דאטה בעצמן.

המסלול שלנו נבנה כדי להעניק לכם את היתרון התחרותי הנדרש, על ידי שילוב יסודות Full Stack חזקים עם התמחות מעשית ונרחבת בטכנולוגיות Gen AI.

מה תכל'ס לומדים לעשות?

Frontend: לפתח מהר יותר וחכם יותר

נלמד את הטכנולוגיות המובילות – React, TypeScript, HTML & CSS עם טוויסט משמעותי. נעבוד עם כלי AI כמו Copilot ו-Cursor שישמשו כעוזרי פיתוח אישיים, ונלמד לייצר עיצובים ורכיבים ויזואליים בצורה אינטואיטיבית באמצעות מתודולוגיית Vibe Coding להנחיית AI בתהליך הפיתוח.

Backend: להפסיק לקרוא ל-API, להתחיל לבנות מנועי AI

כאן נמצא הבידול הייחודי של המסלול. לאחר שנבסס בסיס חזק ב-Node.js, מה שיאפשר לנו לעבוד עם JavaScript לכל אורך המערכת (Full Stack), נצלול לעומק העולם של Gen AI. בשלב הזה, לא רק נלמד איך לשלב מודלים של OpenAI, אלא נתכנן ונבנה סוכני AI (Agents) אוטונומיים בעזרת הכלים המתקדמים ביותר בשוק, כגון LangChain, CrewAI ו-AutoGen. נפתח מערכות שיודעות לפתור בעיות, לבצע משימות מורכבות ולהגיב באופן אינטראקטיבי למשתמש.

דאטה ותשתיות: ניהול חכם מקצה לקצה

הבסיס של כל אפליקציה הוא דאטה ותשתיות יציבות. נכסה לעומק את SQL ו-NoSQL, ונלמד כיצד לתשאל מסדי נתונים בעזרת שפה טבעית. משם, 'נארוז' את האפליקציה בקונטיינר עם Docker ונפרוס אותה על סביבת הענן של AWS. גם את תהליך הבדיקות נהפוך לחכם יותר, עם כתיבת טסטים אוטומטיים באמצעות GPT ו-Playwright.

אוטומציה ו-Low-Code: להפוך ממפתח למערכת

בסוף המסלול, נקשור את כל היכולות יחד. נלמד לבנות אפליקציות שלמות על פלטפורמות Low-Code כמו Base44, וניצור תהליכי אוטומציה מורכבים המשלבים API, בסיסי נתונים ו-GPT עם כלים כמו n8n.

בונוס יסודות Python! כדי להעניק לך יתרון תחרותי נוסף, המסלול כולל התמחות בונוס מקיפה של 100 שעות בפיתוח Backend עם Python. בסיומה, תשלטו בשתי הטכנולוגיות המובילות והמבוקשות ביותר כיום לפיתוח צד-שרת: Node.js ו-Python, ותדעו לשלב יכולות AI בכל אחת מהן.

*הכלים הנלמדים עשויים להשתנות במהלך הקורס בהתאם להתפתחויות והמגמות העדכניות ביותר בשוק ה-AI

למה ג'ון ברייס?

- **וותק ומובילות בתעשייה:** עם למעלה מ-30 שנות ניסיון, ג'ון ברייס מהווה גורם מרכזי בהכשרת אנשי מקצוע לתעשיית ההייטק בישראל, תוך התאמה מתמדת לצרכים המשתנים של השוק ולטכנולוגיות החדשניות ביותר.
- **קשר ישיר לתעשייה:** כחלק ממטריקס, חברת שירותי הטכנולוגיה הגדולה בישראל, ג'ון ברייס מחוברת באופן ישיר לצרכים העדכניים של שוק ההייטק. חיבור זה מאפשר התאמה מתמדת של תכני הלימוד לדרישות השוק והכשרת בוגרים עם מיומנויות רלוונטיות.
- **סגל מרצים מנוסה:** המרצים בג'ון ברייס הם אנשי מקצוע מובילים בתעשייה, המשלבים ידע תיאורטי עם ניסיון מעשי, ומספקים לסטודנטים הכשרה מקיפה ומעמיקה.
- **הזדמנויות השמה:** כחלק ממטריקס, לג'ון ברייס יש גישה לרשת קשרים רחבה בתעשייה, המסייעת בהשמת בוגרים במשרות מבוקשות בהייטק. "ג'ון ברייס טאלנט" היא תוכנית הכשרה ייחודית להשמת בוגרים מצטיינים בחברות המובילות במשק.
- **שיתופי פעולה עם חברות בינלאומיות**: ג'ון ברייס היא מרכז הדרכה רשמי של חברות מובילות כמו Microsoft, AWS Cisco ועוד, מה שמאפשר לסטודנטים גישה לתכנים והסמכות בינלאומיות.

קהל יעד

- הרוצים להיכנס לתחום (עם/בלי רקע): מי שמעוניינים לרכוש מקצוע מבוקש במסלול המתקדם ביותר בשוק, כולל התמחות ב-Python.
- מפתחי Front-End לעתיד: השואפים לבנות חוויות משתמש (UI/UX) מתקדמות ואינטראקטיביות, תוך שילוב כלי AI לפיתוח מהיר.
- מפתחי Full-Stack לעתיד: מי שרוצים לבנות מוצר שלם מקצה לקצה – מצד הלקוח ועד לצד שרת חכם מבוסס AI.
- מובילים טכנולוגיים: מעוניינים להתמקצע בפיתוח Web ולהוביל פרויקטים חדשניים המשלבים בינה מלאכותית.



תנאי קבלה

- ראיון אישי/ ייעוץ להכוונה מקצועית
- יכולת בסיסית בעבודה מול מחשב
- היכרות עם השפה האנגלית ברמה בסיסית

תוכנית הקורס

- **475** שעות לימוד אקדמיות בכיתה
- **205~** שעות עבודה עצמית על פרויקטים
- **150~** שעות למידה עצמית באמצעות קורסים מקוונים של John Bryce Online Academy

- חומרי לימוד הכוללים מצגות, חוברות לימוד תרגולים ופתרונות
- משימות הערכה (פרויקטים, מבחנים, משימות בית)
- תעודת סיום

הלמידה בקורס תתקיים ב**מודל היברידי משולב**, המאפשר לכם גמישות ונוחות לצד חוויה פרונטלית משמעותית. בכל שבוע נפגש בכיתה כדי לתרגל, להתנסות ולהיות בקשר ישיר עם המרצה והכיתה ופעם נוספת נלמד מרחוק, בשיעור מקוון, שמעניק לכם את הנוחות של למידה מכל מקום.

כך תיהנו **מהשילוב האידיאלי**: גם חוויית לימודים בכיתה וגם גמישות שמתאימה לחיים שלכם.

🌙 **לימודי ערב** | פעמיים בשבוע בין השעות 17:00-21:30
או בימי ג' בשעות הערב (17:00-21:30) ובימי ו' בשעות הבוקר (09:00-13:30)
🌞 **לימודי בוקר** | פעמיים בשבוע בין השעות 09:00-16:30
🎉 אין לימודים בחגים ובמועדים

היכולות שתרכשו בסיום המסלול

בסיום המסלול תצאו עם ניסיון מעשי בפיתוח מקצה לקצה ויכולות מוכחות שיבדלו אתכם בשוק העבודה:

- **בניית אפליקציות Full Stack מבוססות AI:** היכולת לפתח מערכות Web שלמות, החל מממשקי React מתקדמים ועד לצד שרת חכם ב-Node.js, תוך שימוש בכלי Vibe Coding להאצת תהליכי הפיתוח.
- **פיתוח מנועי Gen AI עצמאיים:** מעבר לשימוש ב-API, תדעו לתכנן ולבנות סוכני AI אוטונומיים (Agents) המבצעים משימות מורכבות בעזרת כלים כמו LangChain ו-CrewAI.
- **שליטה בדאטה ותשתיות ענן:** ניהול מסדי נתונים (SQL/NoSQL) ויכולת לתשאל אותם בשפה טבעית, לצד ניסיון מעשי באריזת אפליקציות עם Docker ופריסתן לענן (AWS).
- **מומחיות Backend כפולה:** יתרון תחרותי ייחודי המאפשר לכם לשלוט בשתי שפות השרת המבוקשות ביותר כיום(Node.js ו-Python) ולשלב יכולות AI מתקדמות בכל אחת מהן.

תוכנית הלימודים

01 | יסודות הפיתוח ותשתיות תוכנה

(HTML, CSS & JavaScript Basics)

(104 ש"א)

מודול זה מניח את אבני הבניין הבסיסיות של עולם הפיתוח. במודול זה תלמדו כיצד לבנות את המבנה והעיצוב הוויזואלי של דפי אינטרנט ותיחשפו לראשונה לחשיבה לוגית ותכנותית באמצעות שפת JavaScript.

- בניית שלד ועיצוב דפים דינמיים ונגישים באמצעות פרוטוקול HTML5 ועיצובי CSS3 מתקדמים (Flexbox ,Grid).
- שימוש בפריימוורקים מודרניים ופופולריים לעיצוב מהיר ורספונסיבי כגון Bootstrap ו-Tailwind CSS.
- יסודות התכנות ב-JavaScript הכוללים עבודה עם משתנים, תנאים, לולאות, פונקציות וקלט/פלט מהמשתמש.
- הקמת סביבת עבודה מקצועית והיכרות מעשית עם עורכי קוד (VS-Code) וכלי הניטור של הדפדפן.

מודול זה נלמד בליווי ערכה דיגיטלית

02 | פיתוח Frontend מתקדם ויישומי אינטרנט

(Advanced JavaScript & Web APIs)

(71.5 ש"א)

מודול זה לוקח את יכולות התכנות שלב אחד קדימה ומעביר את הפוקוס ליצירת אינטראקטיביות מלאה בדפדפן. במודול זה תלמדו לנהל את המידע והמבנה של האתר באופן דינמי, לעבוד עם מבני נתונים מורכבים ולתקשר עם שרתים חיצוניים כדי להציג מידע בזמן אמת.

- שליטה מלאה ב-DOM לצורך שינוי, עדכון והוספת אלמנטים בדף האינטרנט בצורה דינמית ותגובתית.
- עבודה עם מנגנונים מתקדמים ב-JavaScript הכוללים תכנות מונחה עצמים (OOP), פונקציות חץ וניהול אירועים מורכבים.
- תקשורת אסינכרונית ו-APIs שליפת מידע משרתים מרוחקים באמצעות פרוטוקול HTTP, עבודה עם Promises, Fetch ופורמט JSON.
- ניהול ואחסון מידע מקומי בדפדפן המשתמש באמצעות כלי מפתח ייעודיים (LocalStorage, SessionStorage).

03 | פיתוח ממשקים מונחי רכיבים

(React.js Fundamentals)

(110 ש"א)

מודול זה מפגיש אתכם עם ספריית הפיתוח המובילה – React.js. במודול זה תלמדו כיצד לפרק מערכות גדולות לרכיבים קטנים, עצמאיים וניתנים לשימוש חוזר, תוך הבנת הארכיטקטורה שעליה מבוססות אפליקציות.

- הבנת ארכיטקטורת React ועבודה מעשית עם רכיבים (Components) וסינטקס JSX לשילוב קוד ולוגיקה.
- ניהול מצב ומידע ברכיבים שימוש ב-State וב-Props להעברת נתונים בין חלקי האפליקציה בצורה חכמה.
- עבודה עם Hooks מובנים (כמו useState ו-useEffect) לניהול מחזור החיים של הרכיב וביצוע פעולות צדדיות.
- יצירת ממשקים מורכבים הכוללים תנאים, רינדור רשימות וניהול טפסים מתקדם בתוך סביבת עבודה מבוססת רכיבים.

מודול זה נלמד בליווי ערכה דיגיטלית

תוכנית הלימודים

04 | ארכיטקטורה ופיתוח Backend מתקדם

(Node.js & Databases)

(60 ש"א)

מודול זה מעביר אתכם אל מאחורי הקלעים של האפליקציה – אל צד השרת וניהול הדאטה. תלמדו כיצד לבנות את מנוע המערכת, לנהל מסדי נתונים מורכבים ולעבוד עם כלי AI מתקדמים המאפשרים תשאול בסיסי נתונים באמצעות שפה טבעית.

- הקמת שרתים חזקים ויציבים מבוססי Node.js ו-Express.js תוך מימוש ארכיטקטורת REST API מלאה.
- ניהול ותכנון מסדי נתונים עבודה מעשית עם בסיסי נתונים רלציוניים (SQL) ולא-רלציוניים (MongoDB).
- אינטגרציית דאטה מונחית AI שימוש ביכולות Text2SQL מתקדמות כדי לתרגם שפה טבעית לשאילתות DB מורכבות בצורה בטוחה.
- אבטחה והגנה על שרתים ניהול הרשאות משתמשים, אבטחת מידע ארגוני ועבודה מול כלי הניטור של שרת ה-Backend.

מודול זה נלמד בליווי ערכה דיגיטלית

05 | בדיקות אוטומטיות ופיתוח מונחה AI

(AI-Driven Development & Vibe Testing)

(22 ש"א)

מודול זה חושף אתכם לשיטות העבודה העדכניות ביותר בתעשייה, בהן הקידוד והבדיקות נעשים בשיתוף פעולה מלא עם כלי AI . תלמדו להשתמש ב-AI כדי לנתח קוד, לאתר באגים ולייצר תסריטי בדיקות אוטומטיים במהירות.

- שליטה בכלי Vibe Coding וסביבות פיתוח AI עבודה שוטפת בתוך Cursor IDE ושימוש ב-Composer לבניית פיצ'רים שלמים מאפס.
- Vibe Testing ואוטומציית בדיקות מינוף מודלי שפה (LLMs) כגון Claude ו-ChatGPT בשילוב Playwright לצורך כתיבה אוטומטית של טסטים מורכבים.
- בקרת איכות ו-Refactoring שימוש ב-AI לצורך סריקה, ניתוח, שיפור וייעול של קוד קיים (Code Review אוטומטי).
- מבוא ל-CI/CD הטמעה והרצה אוטומטית של תסריטי הבדיקות וניהול גרסאות באמצעות GitHub Actions.

06 | אוטומציה, ארכיטקטורת סוכנים ואינטגרציית מוצר

(Low-Code & AI Agents)

(22 ש"א)

מודול זה משלב את כל חלקי הפאזל לכדי מוצר חכם ואוטונומי. תלמדו כיצד לחבר את האפליקציה לאוטומציות ארגוניות, לבנות ממשקי צ'אט ולהקים סוכני קוד שמבצעים משימות עצמאיות מורכבות.

- בניית אוטומציית תהליכים וממשקי אוטומציה מתקדמים באמצעות n8n בשילוב API.
- חיבור מנועי ה-AI של OpenAI למערכות ה-Backend לצורך ניתוח טקסט, הפקת תובנות ועיבוד דאטה בזמן אמת.
- בניית Agentic UI תכנון ופיתוח ממשקי צ'אט חכמים ואינטראקטיביים המבוססים על סוכני AI.
- יצירת Code Agents חכמים המסוגלים לפתור בעיות, לקרוא ולבצע משימות בקוד בתגובה לשיחה חופשית עם המשתמש.

תוכנית הלימודים

07 | מיומנויות רכות והכנה לשוק העבודה

(5.5 ש"א)

מודול זה מעניק לכם את הכלים הנדרשים כדי לתרגם את הידע הטכנולוגי שרכשתם למשרה ראשונה בתעשיית ההייטק. תלמדו כיצד להציג את פרויקטי הפיתוח בצורה מקצועית, לבנות מיתוג אישי נכון ולעבור בהצלחה את תהליכי המיון ברוח עולם הפיתוח המודרני.

- כתיבה ושדרוג קורות חיים מותאמים אישית לתפקידי פיתוח Full Stack, בדגש על הבלטת תחומי ההתמחות בכלי AI.
- בניית פרופיל לינקדאין ומיתוג מקצועי ברשתות לצורך יצירת נטוורקינג ופנייה יזומה למגייסים ומנהלים טכנולוגיים.
- הכנה לראיונות עבודה טכניים והתנהגותיים, כולל טיפים וסימולציות להתמודדות עם שאלות נפוצות ומבחני בית.

08 | התמחות Full Stack Python

מיסודות ועד יישומי AI

(77 ש"א)

מודול התמחות מורחב ב – Python. תלמדו את השפה מהבסיס, תעברו לפיתוח שרתים מתקדמים ובשלב הגמר – תחברו את הכל יחד כדי לבנות, לאמן ולפתח אפליקציות WEB חכמות המשלבות מנועי בינה מלאכותית ומודלי שפה (LLMs) מקצה לקצה.

- שליטה בשפת Python - עבודה עם משתנים, לולאות, תנאים ומבני נתונים מורכבים (Lists, Dictionaries) תוך כתיבת קוד נקי ומודולרי.
- הקמת שרתים וניהול ניתוח נתונים (Routing) וטמפלייטים מבוססי HTML באמצעות הפריימוורק Flask.
- חיבור קוד ה-Python לקריאות API של OpenAI ו-Anthropic, וניהול נכון של הגדרות מערכת ופרומפטים חכמים.
- פיתוח פרויקט מעשי מסכם מקצה לקצה המשלב ממשק משתמש (Frontend), דאטה ובינה מלאכותית מתקדמת.

מודול זה נלמד בליווי ערכה דיגיטלית

זכאות לתעודת סיום

על מנת להיות זכאים לקבל תעודת גמר מטעם ג'ון ברייס יש לעמוד בדרישות הבאות:

- נוכחות ב- 80% מהמפגשים לפחות
- מעבר בהצלחה משימות ו/או מבחנים פנימיים
- הגשת פרויקטים

סטודנטים שיעמדו בדרישות המפורטות, יהיו זכאים בנוסף לתעודה מטעם ג'ון ברייס הדרכה, גם לתעודת גמר מטעם משרד העבודה והרווחה עבור קורס "**פיתוח פול סטאק (מורחב) Full Stack Development**" בהיקף של 400 שעות.

מנהל תחום מקצועי - FS WEB | גל אמויאל



גל, מפתח Full Stack, מהנדס תוכנה ומרצה מנוסה,
עם ניסיון של למעלה מ-10 שנים בפיתוח מערכות אבטחת מידע מורכבות בחברת IBM.

כמנהל תחום ומוביל מסלולי ההכשרה ב-Full Stack Web, גל שם דגש על העברת ידע טכנולוגי עדכני, שימוש בכלי בינה מלאכותית מתקדמים לשיפור יעילות הפיתוח, מתן פתרונות לבעיות מורכבות ואוטומציה , כמו כן הכנת הסטודנטים לעבודה אמיתית בשוק ההייטק. תהליך הלמידה בהובלתו כולל תרגול ממוקד, פידבק מעשי, ומשימות המדמות תרחישים מעולם העבודה.

גל מביא איתו סט רחב של כישורים ויכולות בפיתוח מערכות Web מקצה לקצה, כולל עבודה בטכנולוגיות החזית של התעשייה.

"למדנו בקורס המון כלים שנתנו לי את היסודות הדרושים לפיתוח מערכות מורכבות. התחלתי כמפתח זוטר, והתקדמתי להוביל מערכות שלמות בצוות. תוך 4 חודשים, הגעתי להישגים שלא ציפיתי."

- **ג'וליאן דייב שקוי**, Tech lead מת"ף

"פייתון שפה פופולרית ולכן בחרתי בקורס הזה. הקורס שילב לימוד, תרגול והרבה עבודות שבעצם אפשרו לי לקבל פידבק לאיך הייתי. לפני סוף הקורס התקבלתי לעבודה והתחלתי לעבוד."

- **עומר מונק**, מפתח Full Stack Moveo

הזדמנויות תעסוקה

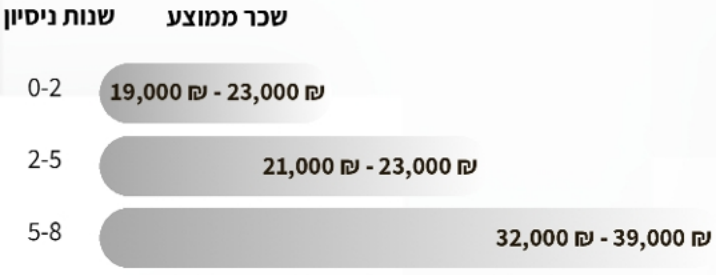
מפתח/ת Frontend

מיקוד ביצירת ממשקי משתמש אינטראקטיביים ודינמיים באמצעות טכנולוגיות כמו HTML, CSS ו-JavaScript, ובפרט שימוש בספריות כמו React.



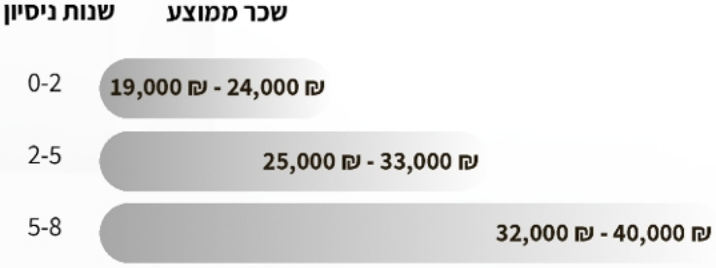
מפתח/ת Backend

מיקוד בפיתוח צד השרת של יישומים, כולל בניית לוגיקה עסקית, ניהול בסיסי נתונים והבטחת ביצועים וסקלאביליות של המערכת. ידע מעמיק ב-Python ובמסגרות עבודה כמו Django ו-Flask הוא קריטי.



מפתח/ת Full Stack

אחריות על פיתוח מקצה לקצה של יישומי Web, כולל צד השרת (Backend) וצד הלקוח (Frontend). תפקיד זה דורש ידע בטכנולוגיות כמו Python, Django, React ושירותי ענן.



הקשרים שלנו, הגשרים שלכם

שלב חיפוש העבודה הינו שלב קריטי בתהליך הסבה מקצועית ומציאת עבודה ולכן הקמנו את מחלקת השמת בוגרים המסייעת לבוגרי הקורסים להשתלב בשוק העבודה ללא עלות!

המחלקה מציעה לסטודנטים סדנאות מקצועיות, מענה לשאלות, ייעוץ והכוונה בדרך למציאת עבודה. כחלק מהפעילות, נערכות אחת לשלושה חודשים, סדנאות כתיבה נכונה של קורות חיים והכנה אפקטיבית לראיונות עבודה.

מחלקת ההשמה מאפשרת לבוגרים להיחשף ישירות בפני מעסיקים פוטנציאליים שהינם שותפים עסקיים של ג'ון ברייס הדרכה, המחפשים בין בוגרי הקורסים מועמדים לתפקידים מקצועיים ומגוונים בחברות המובילות בענף ההייטק. המחלקה המיוחדת מנהלת מאגר קורות חיים ממוחשב הבנוי על פי מסלולי לימוד, כך שכל תלמיד הוא למעשה מועמד פוטנציאלי להצעות עבודה ומשרות שמתקבלות במכללה.

נשמח ללוות גם אותך!

לפרטים נוספים | jobjb@johnbryce.co.il



בין החברות בהן תמצאו את הבוגרים שלנו


















































































*6460
www.johnbryce.co.il
עקבו אחרינו