

# קורס DevOps עם התמחות בענן ותשתיות ID

# רקע על סגל ההוראה

יהונתן עסק בעולמות תוכן רבים בתחום התוכנה הכולל בדיקות, סייבר, DevOps, פיתוח ופיתוח אפליקציות. כמו כן, יהונתן מדריך קורסים טכנולוגיים במספר רב של חברות ומכללות וכיום מקים סטארט-אפ בעולמות ה-Ops וה-Pipes. יהונתן שירת ביחידת העילית 8200 בתחום ומוסמך בתעודות בינלאומיות של aws, cisco ועוד.

## כללי

תחום ה-DevOps מתרחב בכל יום, וזאת בשל הצורך הגובר בפיתוח מהיר, יציב ואוטומטי של מערכות טכנולוגיות. אחד המקצועות שצמחו מתוך הדרישה הזו הוא מהנדס DevOps, המשלב בין פיתוח, תפעול ואבטחה כדי לייעל תהליכי תוכנה ולשפר את אמינות המערכות.

## תפקידים פוטנציאליים

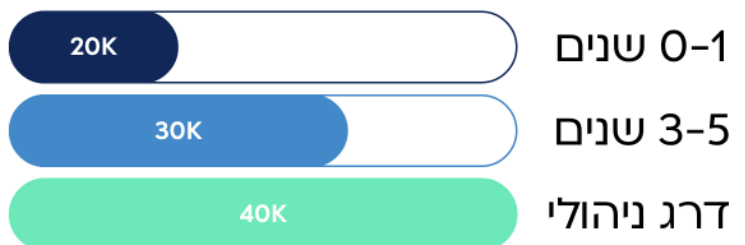
איש DevOps יכול לעבוד בתפקידים כמו DevOps Engineer, Site Reliability Engineer (SRE), Cloud Engineer, Platform Engineer, Infrastructure Engineer, Build & Release Engineer, Automation Engineer, Security DevOps (DevSecOps), Kubernetes Engineer, CI/CD Engineer.

## מה הידע הנדרש מאיש / אשת DevOps

דרישות התפקיד כוללות היכרות עם מערכות הפעלה, מערכות תקשורת, ענן, תשתיות, מחזור חיי תוכנה והתאמת פתרונות.

## שכר בתחום

שכר ממוצע לתפקיד איש/אשת DevOps על פי טבלאות שכר המפורסמות ברשת



# תפקיד איש / אשת DevOps

מומחה DevOps אחראי על גישור בין צוותי הפיתוח, ה-IT והתפעול כדי להבטיח תהליכי פיתוח, פריסה וניהול תשתיות יעילים ואוטומטיים. במסגרת תפקידו, עליו לוודא שהמערכות פועלות בצורה חלקה, תוך שימוש באוטומציה, ניטור ושיטות עבודה מתקדמות לניהול תהליכי CI/CD. התפקיד כולל עבודה עם ענן, קונטיינרים, ניהול תצורה, אבטחת מידע, פתרון תקלות וייעול ביצועים. מומחי DevOps עובדים בשיתוף פעולה הדוק עם צוותי הפיתוח וה-IT כדי להבטיח זמינות גבוהה, סקלאביליות ואבטחת מערכות קריטיות.

בוגרי קורס ה-DevOps משתלבים בתפקידים חיוניים בתעשייה כמו מהנדסי DevOps, מומחי CI/CD, אדריכלי ענן ומהנדסי תשתיות. תחום זה מציע הזדמנויות נרחבות לקידום מקצועי, במיוחד עם המגמה הגוברת לאוטומציה, מחשוב ענן ותשתיות כשירות (IaaS).

## קהל יעד

הקורס מיועד לאנשים ללא רקע בתחום הבדיקות, ולמעוניינים להשתלב בתחום ה-DevOps או בעולם התוכנה. הוא מתאים גם למתחילים המעוניינים לקבל הכשרה מקצועית ורשמית.

## דרישות סף

נדרשת יכולת קריאה של טקסטים באנגלית ברמה סבירה. מומלץ, אך לא חובה, ידע קודם במחשבים.

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 > 80%**

הגשה למבחנים חיצוניים כרוכה בעלות של אגרת בחינה ותשלום ישירות למעבירי הבחינה החיצוניים. בחינה פנימית במכללה וקבלת תעודה מהמכללה - ללא עלות.

# מה לומדים?

## קורס DevOps

### מודול 3 - מערכות הפעלה

- עקרונות מערכות הפעלה
- מערכות פתוחות וסגורות
- ממשק GUI מול CLI
- מבוא ללינוקס
- וירטואליזציה
- הכרת ממשקי הפקודה
- ניהול המערכת באמצעות פקודות
- פקודות תקשורת
- פקודות קבצים
- פקודות סרוויסים
- פקודות קלט / פלט
- אלמנטים בווידוס
- אלמנטים בלינוקס
- פקודות חומרה
- פקודות להורדת חבילות
- עורכי טקסטים
- מבוא לתכנות פונקציונלי
- מבוא לתכנות
- תכנות ב- Bash
- פקודות בסיסיות
- פקודות מתקדמות
- תנאים
- לולאות
- פונקציות

### מודול 1 - מבוא לסייבר

- מבוא לתחום ומהו תפקידו של איש DevOps
- סקירת טרנדים
- אופציות לקריירה בתחום
- מעבר על תכני הקורס והחומרים הקיימים
- מתן מקורות ללימוד והעשרה
- מבוא למחשוב ותשתיות

### מודול 2 - יסודות התקשורת

- מבוא לרשתות תקשורת
- ארכיטקטורה וטופולוגיות
- מוצרי תקשורת
- כתובות וסאבנטינג
- מודל OSI
- הצפנות ואבטחת מידע
- פקודות תקשורת ב- CMD
- חקירת תקשורת
- פרוטוקולי תקשורת
- התמחות בפרוטוקול HTTP



## מודול 5 - מחשוב ענן

- מהו מחשוב ענן
- מבוא לתשתיות מנוהלות
- חברות מחשוב וסוגים שונים
- התמקדות בענן אמאזון, AWS
- ארכיטקטורה
- התאמת מוצר לפתרון
- תהליכים וסרבוויסים בענן
- סקירת מוצרים: EC2, EBS, S3, AMI ועוד
- מסדי נתונים בענן
- היבטי אבטחה
- תהליכי deployment & delivery
- מיקרוסרבוויסים

## מודול 6 - עבודה אג'ילית

- מתודולוגיות עבודה שונות
- אג'יל מול ווטרפול
- מתודולוגיות אג'יל
- תפקידים שונים
- תכנון עבודה
- כלי ניהול משימות
- ניהול ספרינטים

## מודול 4 - תכנות Python

- מבוא לתכנות ופייתון
- הקמת סביבת עבודה
- פקודות קלט/פלט
- משתנים פשוטים ומורכבים
- התניות
- לולאות
- פונקציות
- עבודה עם מחרוזות
- מודולים וסיפריות
- עבודה עם API
- דיבאגינג
- תכנות תקשורת
- מסדי נתונים שונים
- תכנות מול מסדי נתונים
- מבוא לתכנות Web
- עקרונות OOP ולימוד בסיסי
- גיט

# סדנת קריירה וקורות חיים במתנה!

## מודול 9 - ניטור ותיעוד

- סקירת התהליך והדגשת חשיבותו
- לימוד ELK Stack
- וירטואליזציה וניתוח נתונים
- כלי הניטור Gafana
- ניהול מקורות מידע
- משתנים
- יצירת פאנלים
- חוקי התראה
- הכלי Promethous
- מידול נתונים
- מנהל התראות

## מודול 7 - קונטיינרים

- וירטואליזציה מול קונטיינר
- ארכיטקטורה עילית
- עבודה עם דוקרים (build, pull run וכו)
- קוברנטיס
- ניהול ופקודות ניהול
- עבודה עם HELM

## מודול 8 - תהליכי CI/CD

- סקירת התהליך
- לימוד הכלי Jenkins
- פייפליינים מול ג'ובים
- עבודה עם xml וג'ובים
- עבודה עם git ומחזור תוכנה
- אינטגרציות
- תהליכי build, test & deploy
- יצירת תהליך CI/CD מלא