

# הכשרת מפתחי DEVOPS

## תכנית הכשרה בלעדית מתקדמת המיועדת גם לחסרי רקע בתחום

בשיתוף אלטא מערכות  
מבית התעשייה האווירית

לימוד ותמיכה מסגל מרצים מיומן, בתכנית  
ליווי, גם מעבר לשעות הקורס

השתלבות בחממת פיתוח קריירה בליווי מנטורים  
לפיתוח תעסוקתי- ללא עלות

לא נדרש ידע קודם- בסיום ההכשרה תוכלו  
להשתלב במקצוע עם שכר התחלתי בגובה  
15,000 ש"ח!

הכשרה משולבת אימוני סימולטור, בשיתוף  
אלטא מערכות מבית התעשייה האווירית.



## תכנית הסמכה משולבת ופורצת דרך, לביסוס קריירה בתחום הרווח ביותר בהייטק- DevOps.

מסלול ההכשרה פותח בשיתוף פעולה ייחודי עם  
אלטא מערכות, וכולל הכשרה מקצועית משולבת  
בתכנית ייחודית, אשר מיועדת גם למתחילים בתחום  
וכוללת לימודי IT ונושאי בסיס נוספים. כל זאת על  
מנת לייצר תשתית רחבה ללימודים מתקדמים  
והשתלבות בתעשייה מיד עם סיום ההכשרה.

התקדמו עוד היום לקריירה מבוקשת, המשלבת  
אתגרים טכנולוגיים, חשיבה יצירתית ופיתוחים  
חדשניים באחד הענפים המבוקשים כיום בעולמות  
ההייטק והטכנולוגיה.

לפרטים נוספים והגשת מועמדות:

# הצטרפו לאחד התחומים החמים ביותר כיום בעולם ההייטק!

תחום ה-DevOps התפתח באופן משמעותי בשנים האחרונות, כאשר תפקידו של איש DevOps, בין היתר לשפר את המהירות, האיכות, המחיר והפרודוקטיביות של תהליכי פיתוח והטמעה בחברה, באמצעות שילוב של כלים אוטומטיים, שימוש בתשתיות מחשוב בענן, מתודולוגיות חדשות ועבודה מול צוותים שונים בתהליכי הפיתוח והתוכנה. איש DevOps הוא אדם בעל הבנה רחבה ויכולות טכניות גבוהות, ותפקידו חוצה מחלקות. למעשה, המונח DevOps מורכב מצמד המילים Development & Operations ומבטא את שילוב עבודה בין כלל המחלקות המשתתפות בתהליך פיתוח תוכנה- החל משלבי התכנון, פיתוח, בדיקות, וכלה באופרציה. תפקידו של איש DevOps מאתגר מאוד, מכיוון שעליו לדאוג ל- "בריאות" המערכת, כלומר לתפעול השוטף, לשרתים, לתשתיות ולבנות כלים התומכים במערכות הארגון. לא בכדי- DevOps הוא אחד התחומים המבוקשים ביותר בעולם ההייטק, ואנשי DevOps מבוקשים ומחוזרים מאוד בתעשייה. התכנית הייחודית של היחידה ללימודי חוץ, בשיתוף אלתא מערכות, מדגישה ועוסקת באיתור המשרות המבוקשות ביותר לבוגרי ההכשרות המתקדמות שלנו.



## התקדמו לקריירה מבוקשת- ממש עכשיו!

בין אם אתם חיילים משוחררים שרוצים להצטרף לשוק העבודה במהירות, כאלה המעוניינים בהסבה מקצועית או עוסקים בתחום המבקשים להעשיר את מיומנויותיהם ולהשתדרג - הצטרפו לאחת ההכשרות המבוקשות ביותר בתעשיית ההיטק והבטיחו לעצמכם מקצוע נדרש.

### למה ללמוד DEVOPS ביחידה ללימודי חוץ?

1. תעודה מבוקשת בעולם הפיתוח וההייטק, שתאפשר לכם להקפיץ את אפשרויות התעסוקה והשכר
2. ביקוש גדול לאנשי מקצוע בתחום, שמגיעים לשכר מהגבוהים במשק, ביחס להשקעה ולניסיון.
3. ליווי יועצי קריירה בחממת תעסוקה ייחודית
4. תעודה מבוקשת בשיתוף אלתא מערכות- מבית התעשייה האווירית לישראל.
5. לימודים ברמה גבוהה בליווי צוות מרצים מיומן ואימון בסימולטור מתקדם.

### עיסוקיו של מפתח DevOps

1. תחזוקה, ניטור ותפעול שרתי החברה וטיפול בתקלות
  2. הקמת תשתיות חדשות למוצרי החברה
  3. פיתוח אוטומציות - לייעול תהליכים בצוותי הפיתוח והבדיקות
  4. איסוף מידע
  5. היבטי אבטחת מידע
  6. הקמת סביבות עבודה לצוותים
  7. שליטה בשירותי ענן - לצורך עבודה על שרתים והקמת שרתים חדשים לצוותי הפיתוח ועוד.
- המסלול מיועד לחסרי רקע בתחום ויהפוך אתכם למקצוענים מבוקשים בענף. מחלקת פיתוח קריירה וקשרי מעסיקים שלנו, תחבר אתכם, כבר תוך כדי הקורס לחברות מגייסות ותקדם אתכם למשרות נחשקות בחברות המובילות במשק.



## שיתוף פעולה ייחודי לתעודה מבוקשת

אלתא מערכות בע"מ היא אחת מארבע חטיבות של **התעשייה האווירית**, והראשונה בישראל בחברות ההגנה.



היחידה ללימודי חוץ וחטיבת הסייבר של אלתא מובילות את המרכז הבינלאומי למקצועות הסייבר בשילוב מאמן (סימולטור) הסייבר.

המרכז מציע מגוון הכשרות מבוקשות, מהמתקדמות בישראל, ותעודה מקצועית נדרשת, כולל ליווי לתעסוקה בתחום. מגוון תכניות הלמידה משלבות אימונים מעשיים בסימולטור מתקדם למקצועות הסייבר.

## עבודה בתחום - DevOps

"...על פי נתוני מכון המחקר VMR גודל השוק בעולם בשנת 2018 הוערך ב-3.6 מיליארד דולר ב-2018 ועד שנת 2026 הוא כבר צפוי להגיע לכ-20 מיליארד. "צוותי DevOps משפיעים באופן ישיר על אומדן הכנסות של חברות", אומר קובי סמבורסקי, מייסד-שותף בקרן גלילות קפיטל. "כשמדובר בחברות מרשימת פורצ'ן 500 כל שיבוש שנגרם בפעילות הארגון יכול לעלות לחברה מיליוני ועשרות מיליוני דולרים". (N12 טכנולוגיה 22.03.2022)

שוק Dev Ops צפוי לצמוח בקצב מטורף של יותר מ-20% בשנה, במהלך 10 השנים הבאות! ויחד אתו מספר המשרות לענף זה בשוק. מדובר למעשה באנשי פיתוח מוכשרים בעלי יכולות מרובות וראייה מערכתית, ועל כן מדובר על תפקידים בשכר גבוה מאוד ועם אפשרויות צמיחה מרובות. רוצים מספרים?

במרבית החברות מדובר על שכר התחלתי של 12-22 אלף ש"ח בחודש, עם התקדמות הניסיון והוותק מגיע לממוצע של ממוצע 20 אלף ש"ח, כאשר בכירים בתחום יכולים להגיע גם למעל 35 אלף ש"ח בחודש.





# היחידה ללימודי חוץ מארגוני ההכשרות המובילים ביותר כיום בעולם החדשנות וההייטק!

היחידה ללימודי חוץ מבית OASIS CAPITAL היא רשת המכללות להכשרות מקצועיות המובילה והגדולה בישראל. ומובילה עשרות שיתופי פעולה עם הגופים הבכירים בארץ ובעולם במגוון רחב של מגמות ובתי ספר:

- מינהלת ההדרכה של משרד האוצר הכולל פיתוח הדרכה למינהל הרכש, הדיור, הסייבר הממשלתי ועוד
- מינהלת ההדרכה של נציבות המדינה
- שימשה מינהלת ההדרכה של המכללה הטכנולוגית של חיל הקשר והסייבר
- מערך ההדרכה בתחום הסייבר של מפעל הסייבר הממשלתי - אלתא, תעשייה אווירית- כולל בניית אקדמיות סייבר בגופים ממשלתיים מובילים בעולם
- מסמיכה מורשית ובלעדית לבחינות הסמכה בינלאומיות בתחום ההייטק בכלל והסייבר בפרט מטעם גוף ההדרכה האמריקאי המוביל בעולם - EC-COUNCIL
- מגוון רחב של קורסים באוניברסיטאות מובילות בעולם בתחום ההייטק והסייבר
- מפעילה את חממת התעסוקה של שירות התעסוקה
- מפוקחת על ידי משרד הכלכלה, לשכת יועצי המס, לשכת רו"ח, מועצת שמאי המקרקעין ועוד
- שלוחות בפריסה ארצית



## השותפים שלנו לדרך





# שאי הלימוד בהכשרה ופירוט המודולות

## DEVOPS COURSE

Module 1: Intro to DevOps

Module 2: Networking For Cyber-Security

Module 3: Introduction to Windows Server

Module 4: Linux Fundamentals

Module 5: Web Fundamentals

Module 6: Python Programming

Module 7: Databases

Module 8: Automation And Integration With Jenkins

Module 9: Docker And Kubernetes

Module 10: Version Control

Module 11: Cloud Platforms - AWS

Module 12: Configuration Management, Monitoring, & Security in DevOps

### Intro to DevOps

במודול זה נערוך היכרות עם עולם ה- DevOps, נלמד על רשתות, אינטרנט ופרוטוקולים שונים, ועל הנושאים השונים המרכיבים את תחום ה- DevOps.

- Basic introduction to the Internet
- Basic introduction to networking
- Protocols
- Continuous development
- Continuous integration
- Continuous deployment & monitoring
- Agile development
- Tools prerequisite
- Environment setup

### Networking For Cyber-Security

במודול זה נכיר בהרחבה את עולם הרשתות הארגוניות. נבין איך בנויה רשת תקשורת משרדית ארגונית. נבין איך היא פועלת ואיך מתבצע העברת מידע ברשת בין מחשבים, שליחת הודעות/מיילים, מהו מודל השכבות, איך בונים רשת ארגונית בצורה נכונה וגם על היבטי האבטחה של רשתות ארגוניות. למידה והבנה איך רשת ארגונית פועלת - הינה דבר חיוני ובסיסי בעולם הסייבר. התרגול במודול זה מתבצע עם תוכנות של cisco

- Network basics
- Network architectures (OSI Model)
- What are hubs, switches, routers
- IP addresses
- IP subnetting
- network topologies
- Ethernet basics
- TCP and UDP
- DNS and DHCP
- Routing
- VLANs
- Configuration

## Introduction to Windows Server

במודול זה נכיר את מערכות ההפעלה הארגוניות- בדגש על Win-dows Server. אשר משמשות לניהול רשת תקשורת ומנהלות מידע. בנוסף נשתמש בווירטואליזציה ונבצע דימוי של תשתיות אמיתיות.

במהלך הלמידה נתרגל שימוש בסימולטור הסייבר של אלתא

- Versions of windows
- Windows vs. Linux vs. macOS
- Oracle Virtual Box
- Installing Oracle Virtual Box
- Creating virtual machine
- Windows installation and configuration
- System access and file system
- System administration
- Advance Windows administration – roles and features
- Active directory
- Windows scripting and command line
- Networking and system updates

## Linux Fundamentals

במודול זה נכיר את מערכת ההפעלה Linux, נלמד לעבוד עם Linux ונלמד על העקרונות הבסיסיים שקיימים ב - Linux.

- History of Linux
- Linux version
- Install and using Ubuntu
- Linux file system
- Most common Linux management commands
- Basic Bash scripting
- Users & groups
- Package management
- Common utilities and tools
- Linux kernel
- Linux boot process

windows | windows server | visual studio code | html | css | JavaScript | NPM | CISCO | IAI  
(ELTA) | GitHub | Se | aws | git | Linux | Grafanc | HELM | Python |  
kubernetes | Jenkins | Terraform | ANSIBLE | Prometheus | docker | Virtualization

## Web Fundamentals

עולם ה WEB תפס חלק מרכזי בחיינו. לכל חברה יש אתר אינטרנט, מאגר נתונים שצריך לאבטח, והמון אפליקציות מפותחות בטכנולוגיות של פיתוח WEB.

בשביל להבין פרצות אבטחה של WEB נצטרך להבין איך אתר אינטרנט ומערכת WEB עובדת. במודול זה נכיר את הארכיטקטורה ונתנסה בפיתוח דפי אינטרנט ונכיר מערכות WEB, מסדי נתונים ועוד.

- Web application technologies
- HTML
- Developer tools
- CSS
- Rest API
- Introduction to JavaScript
- Web Servers
- HTTP Requests
- Working with databases
- Web architecture
- DevOps For web development

## Python Programming

במודול זה נכיר את שפת התכנות הפופולארית ביותר - PYTHON. נלמד את עקרונות התכנות בשפת PYTHON ונפתח כלים שיסייעו לנו להאיץ ולייעל תהליכים.

- Basic syntax
- Variables
- Data types
- Casting
- Operators
- String formatting
- Control flow and conditional statements
- Collection types
- Functions
- Working with files
- Working with JSON
- Regex
- OOP programming
- Modules and packages
- Python for DevOps



Plan



Code



Operate



Test



Release



Monitor

## Databases

במודול זה נכיר את שפת SQL, ואת מסדי הנתונים השונים שמשתמשים בשפת SQL, נלמד איך לעבוד עם מסדי נתונים שונים, מסדי נתונים מסוג SQL ונלמד על מסד הנתונים MongoDB שהוא המסד נתונים הפופולרי ביותר מסוג NoSQL.

- Databases setup
- SQL language
- SQL DBMS
- Database design
- MongoDB query language
- Provisioning and deployment
- Data Aggregation
- Backup and recovery
- Database security
- Database migrations
- Monitoring and alerting

## Automation And Integration With Jenkins

במודול זה נלמד להכיר ולעבוד עם Jenkins, זהו שרת אוטומציה קוד פתוח שעוזר באוטומציה של תהליכי בנייה, בדיקה ופריסה (Deployment) של תוכנה, הוא עוצב על כדי להיות כמה שיותר מותאם אישית לדרישות שונות ויש מערכת פלאגינים גדולה. Jenkins מציג ממשק משתמש מבוסס Web שמאפשר למפתחים ליצור, לתכנן ולבצע מעקב אחר פעולות ותהליכי עבודה אוטומטיים.

- Installation and setup
- Creating and configuring jobs or pipelines
- Integrating with version control systems
- Building and packaging applications
- Running automated tests and generating reports
- Deploying applications to various environments
- Automating backups and disaster recovery processes
- Integrating with external tools and services
- Managing and monitoring automation workflows
- Security and access control
- Plugins

## Docker And Kubernetes

Docker הוא מערכת תוכנה המאפשרת למפתחים לפרסם, לנהל ולהריץ אפליקציות בצורה מבודדת וקלה, המערכת מספקת פלטפורמה קלת משקל (Light Weight) ומוקצבת מבחינת משאבים לצורך פיתוח והפצה של אפליקציות, המערכת מאפשרת למי שמשתמש בה להפעיל אפליקציה ללא צורך בהגדרות מיוחדות והתקנת Dependencies על מערכת המשתמש.

Kubernetes היא מערכת נוספת המאפשרת פריסה וניהול אוטומטי של אפליקציות על גבי Containers של Docker, היתרון בשימוש ב-Kubernetes הוא הדרך המסודרת והיעילה בה ניתן לנהל ולרכז מספר גדול של קונטיינרים של Docker.

Docker:

- Containerization and Docker basics
- Docker images and Docker containers
- Building Docker images and creating Docker containers
- Docker networking and Docker volumes
- Docker Compose
- Docker Swarm

Kubernetes:

- Container orchestration and Kubernetes basics
- Kubernetes architecture
- Kubernetes objects and API resources
- Kubernetes cluster management
- Kubernetes networking and service discovery
- Kubernetes storage and persistent volumes
- Kubernetes deployment strategies
- Kubernetes monitoring and logging
- Kubernetes security
- Kubernetes operators and custom resources



## Version Control

במודול זה נלמד על Git, מערכת לניהול גרסאות, היא מערכת שמאפשרת למפתחים לנהל את הקוד שלהם בצורה יעילה ובטוחה, Git מציעה אפשרויות לתיאום עבודה צוותית ומעקב אחר שינויים בקבצי הקוד, מטרתה היא לייעל את תהליך פיתוח התוכנה ולשמור על שלמות המידע, GitHub הוא שירות ניהול גרסאות מבוסס רשת שעובד בשילוב עם Git אך מאפשר אחסון של קבצי קוד ומספק פונקציונליות דומה לרשת חברתית.

Git:

- Basic Git commands
- Git branching and merging
- Git remote repositories
- Git tags and releases
- Git workflow
- Gitignore and file exclusions

GitHub:

- Creating and managing GitHub repositories
- Collaborating with others on GitHub
- GitHub issues and projects for task management
- GitHub Actions for automating workflows
- GitHub Pages for hosting web content
- GitHub security features

## Cloud Platforms - AWS

במודול זה נתמקד בפלטפורמות ענן, פלטפורמות ענן הן סוג של פלטפורמת מחשוב המאפשרות למשתמשים להשתמש במשאבי מחשוב כמו שרתים, אחסון, מסדי נתונים ואפליקציות על גבי רשת האינטרנט, במקום הקמה וניהול של חומרה פיזית ותשתית, משתמשים יכולים בקלות להשכיר ולהשתמש במשאבים אלו משירות ענן כלשהו בתשלום בלי לווטר על Scalability, גמישות ויחס טוב של עלות-תועלת, אחת הפלטפורמות הפופולריות לשירותי ענן הינה Amazon Web Service (AWS).

- AWS fundamentals
- Compute services
- Storage services
- Database services
- Networking services
- Security and identity
- Monitoring and analytics
- Deployment and management

## Configuration Management, Monitoring, & Security in DevOps

במודול זה נתמקד בנושאים של ניהול הגדרות, ניטור, אבטחה אלו עקרונות מאוד חשובים בתחום של DevOps, הם מבטיחים שהאפליקציות והמערכות שעברו פריסה (Deployment) רצות בצורה יעילה בטוחה וללא שגיאות, שליטה בתחומים האלו מאפשר לאיש ה- DevOps לנהל, לסדר ולשחרר אפליקציות באיכות גבוה ולשמור על האבטחה והיציבות שלהם בסביבת Production.

- Configuration management tools
- Infrastructure as code
- Configuration drift
- Continuous configuration
- System monitoring
- Application monitoring
- Log monitoring
- Metrics and alerts
- Service level agreements (SLAs)
- Security principles
- Vulnerability assessment
- Security testing
- Compliance







## פרטים טכניים

### קהל היעד

חסרי רקע בתחום אשר מעוניינים להשתלב בתחומי פיתוח DevOps העוסקים בתחום אשר מעוניינים להעמיק ולרכוש התמחות מקצועית

### תנאי הקבלה

ראיון קבלה אישי  
רקע בסיסי במחשבים ובאנגלית

### דרישות התכנית

נוכחות של 85% לפחות במפגשים  
מעבר בחינה עיונית ומעשית מסכמת

### משך התכנית

600 שעות המורכבות מלמידה עיונית, למידה מעשית, אימון בסימולטור ועבודה עצמית על פרויקט הגמר.  
מסלול למידה משולבת פרונטלי+ מעשי+ מקוון+ עצמאי

### תעודות סיום והסמכה

עמידה בהצלחה בדרישות הקורס תזכה את הבוגרים בתעודת גמר מפתחי DevOps, תוך ביצוע שעות אימון בסימולטור- תעודה מטעם היחידה ללימודי חוץ ואלתא מערכות מבית התעשייה האווירית.



**לפרטים נוספים והגשת מועמדות: \*3068**

☎ דרך מאיר וויסגל 2, פארק המדע, רחובות

www.limudey-hutz.co.il 🌐

\*ייתכנו שינויים במערך התוכנית, בנושאי ההכשרה, בתנאים ודרישות הקבלה או בכל נושא אחר.