

DevOps Engineer

קורס 35670 | 260 שעות לימוד אקדמיות



DevOps הינו מקצוע, מתודולוגיה, תרבות ודרך חשיבה בה מצופה לחשוב מחוץ לקופסה בכדי לתכנן, לבנות ולתחזק מוצר מותאם אישית, אלסטי ומוטה ענן (cloud native), תוכנה ואדריכלות.

רמת הידע, הניסיון והיכולות הנדרשים ממהנדסי DevOps מתקדמים היא יוצאת דופן בשל הידע הרחב בטכנולוגיות ובמתודולוגיות מרובות. DevOps Engineer יאפשר לארגון להתמקד בקיצור TTM (Time To Market), MTTR (Mean Time To Recover), אוטומציה וייעול, תהליך פיתוח ושחרור המוצר באופן יעיל ובטוח ובשימוש תהליכים כגון Canary release, Green Blue Deployment.

פרוייקטי DevOps, מתאפיינים ביכולת התאמה מרבית לשינויים ולצרכים חדשים בשוק ומאפשרים ביצוע עדכונים טכנולוגיים בקצב מהיר, תוך שמירה על איכות האספקטים השונים של הפרוייקט (כגון, ביצוע monitoring וניהול גרסאות) ויציבות סביבת הייצור.

כמו כן אסור לשכוח שהאוטומציה חוזרת גם לתחומי נוספים כגון ניהול הפרוייקטים ובדיקות המוצר (ביצוע בדיקות אוטומטיות, תקשורת לוגית בין שרתים, domains וכו').

קורס DevOps Professionals נבנה לפי מתודולוגיה ייחודית בשוק אשר מסייעת לאנשים, בעלי ניסיון טכנולוגי קודם בתחום ה-IT והפיתוח, להתמקצע במספר רחב של תחומים ועם דגש רב בכל אחד מהם.

בקורס DevOps Engineer אנו נכשיר ונלמד את התלמידים שיעברו את שאלון הכניסה בתחומים כגון Microservices design patterns, פיתוח תהליכים בשפת Python, שירותי ענן כגון AWS, ארכיטקטורה וניהול ElasticSearch & ELK Stack, ניהול ופיתוח מתקדם בעזרת Docker Containers, K8S Basic to Extreme, ניהול והקמת מערכות ניטור אוטומטיות כגון Prometheus ומערכות CI/CD כגון Jenkins, CircleCI & Azureops ואחרים ובניית Pipelines as a code and Containers Pipeline.

כל חלק בקורס מלווה בתרגול מעשי (Hands-On) ופרוייקט מתמשך מתחילת הקורס ועד לסיומו. הקורס נבנה בהתאמה לדרישות החברות הטכנולוגיות של היום ושל מחר. המשתתפים בקורס זה יצאו עם ניסיון אמיתי ויכולת ניהול סביבת ייצור מתקדמת בכל חברה.



מטרת הקורס

- הבנת החשיבות בהטמעת DevOps בפרויקטים
- ארכיטקטורת Microservices וכיצד לתכנן מעבר ממוצר Monolith ל - Microservices
- פיתוח מערכות CI/CD אוטומטיות, לטובת יישום DevOps, הלכה למעשה (Code repository, builds, testing, CD)
- בניה ופיתוח של Infrastructure as a code using Terraform
- שימוש ב-Docker על מנת ליצר Single & Distributed Domains ופיתוח Containers pipelines
- מימוש CD לסביבות K8S
- התמודדות עם אתגרים בשלב ה- Operations (Monitor, log and secure)
- הכרות ושימוש בפתרונות DevOps, המצויים בענן של Amazon (AWS) ואחרים

John Bryce Online Academy - מציעה לתלמידים מגוון רחב של קורסי Online בלמידה עצמית (ערכות מקוונות) כהשלמה ממוקדת לתחום הנלמד. כמו כן, במהלך הקורס, בנוסף לשעות הלימוד בכיתה, יתקיימו מפגשי תמיכה וליווי - Live sessions. המפגשים מאפשרים לתלמידים לקבל מענה וסיוע ממרצה/מתרגל בנוגע לחומר הנלמד בצורה יעילה וממוקדת, ללא צורך בהגעה למכללה.



מרצים

- בקורס מרצים מיטב אנשי המקצוע בתחום
- המדריכים בקורס הינם בעלי רקע בעבודה בשטח ובהדרכה בתחום, כולל מדריכים ממיטב חברות הייעוץ בארץ

קהל יעד

- אנשי תשתיות בעלי ניסיון מוכח של לפחות 4 שנים בסביבות ייצור וענן
- בעל ניסיון כמומחה IT בסביבות ענן או כמפתח בכיר עם רקע ב- IT
- אנשי פיתוח, ארכיטקטים וראשי צוותים בעלי ניסיון מוכח המעוניינים להתמקצע בעולם ה- DevOps

תנאי קדם

- ניסיון בפיתוח תוכנה מוכח לאנשי שאינם מגיעים מעולם ה- IT
- נדרש ידע בנושא Linux Essentials
- ראיון אישי ומבדק פנימי להערכת ידע מקצועי

מתכונת הקורס

משך הקורס - 260 שעות:

- 240 שעות לימוד אקדמיות
- 20 שעות למידה עצמית באמצעות John Bryce Online Academy
- לימודי ערב בין השעות 17:30-21:45, מפגשים של 5 שעות אקדמיות
- הלימודים אינם מתקיימים בחגים ומועדים
- חלק מהשעורים בקורס יכול שיועברו במסגרת למידה מקוונת (Live Session).
- המכללה שומרת לעצמה את הזכות להעביר עד 10% משעות הלימוד בקורס במסגרת למידה מקוונת כאמור.

המכללה שומרת לעצמה את הזכות לערוך שינויים בתנאים הנוגעים לקורס על מנת להתאים את הלימודים לנסיבות שאינן בשליטתה. לרבות באמצעות שינוי מקום הלימוד, שינוי מועד פתיחת הקורס, **החלפת מתכונת הלימוד ללימודים מקוונים, ו/או הקפאת הלימודים בקורס והמשכם לאחר חלוף הנסיבות שדרשו זאת ו/או כל שינוי אחר שיידרש לאור נסיבות שאינן בשליטת המכללה כאמור.** בקרות נסיבות כאמור, המכללה תבחר ותיישם כל שינוי שידרש בהתאם למיטב שיקוליה המקצועיים.

זכאות לתעודת סיום

על מנת להיות זכאי לקבל תעודות גמר של הקורס יש לעמוד בדרישות הבאות:

- נוכחות ב - 80% מן המפגשים לפחות
- מעבר בהצלחה של מבחנים/משימות/פרויקטים הניתנים במהלך הקורס

Module Title	Hours
DevOps Essentials	5
Monolithic & Microservices Design and Architecture	10
John Bryce Online Academy - <u>Self-passed learning</u> : Basic Python Programming	20
Python For DevOps	25
VCS Management basic to advance	10
Software Lifecycle management	5
Cloud And Hybrid Computing	25
ELK Stack and ElasticSearch Data modeling	20
ELK Deployment and infrastructure monitoring	5
Docker basic to advance	25
CI/CD Essentials	25
Continuous Delivery	10
Containers Orchestration Basics	10
Containers Orchestration Advanced	35
Managing Our Infrastructure As A Code	10
Deployment Strategies	5
Monitoring, KPI's and Self-Healing infrastructure	15
Total	260

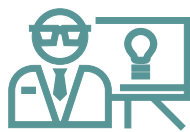


Module Title	Description
<p>DevOps Essentials</p>	<p>This course provides a basic introduction to the concept of DevOps. It seeks to give you the student a working knowledge of what DevOps is and how it impacts IT in the real world. Here we will go over all the topics we are going to learn in the next few months. This course explains the culture of DevOps as well as some of the main practices and tools associated with DevOps. It also introduces the student to the close relationship between DevOps and the cloud.</p>
<p>Monolithic & Microservices Design and Architecture</p>	<p>No matter how good you are building your Infrastructure, at the end it's all about the software architecture. In this session we will discuss and learn about Monolithic and Microservices architecture, pros and cons, API's and Ways to migrate from a monolith to Microservices, Design patterns and answer architecture questions such as what is event driven, event source, async architecture and what software architect need to pay attention when developing a software application that is going to run in containers.</p>
<p>Learn a programming language</p>	<p>One can't be a DevOps without knowing how to code... In this course, you will develop the skills that you need to write effective and powerful scripts and tools using Python 3. We will go through the necessary features of the Python language to be able to use its additional benefits in writing scripts and creating command line tools (data types, loops, conditionals, functions, error handling, and more). By learning python we will later be able to go through the full development process/cycle of including project set up, planning, and automated testing an application in our CI/CD course.</p>
<p>VCS Management basic to advance</p>	<p>GitHub, BitBucket, GitLab, Azure DevOps and so many more are the core foundations to manage and control our code and building the right VCS architecture. In this course we will learn all the required knowledge of Git. Set it up and running with it quickly. We will show you the basics of working out of your own local repository, and then we will apply those skills to working with remote repositories such as the ones you would find on GitHub and BitBucket. We will also learn about Forks, Branches, Commits and releases to Hooks and the 4 eyes principle of Code reviews.</p>

Module Title	Description
Software Lifecycle management	Introduction to Software Engineering, Application Lifecycle Management & ALM Platforms
Cloud And Hybrid Computing	AWS, AZURE, GCE are the main Cloud providers DevOps engineer required to be familiar with Along with virtualization tech such as VMWARE. In this course we will learn how to build a production infrastructure maintain and work on AWS and Azure as they most common in Israel.
ELK Stack	Elasticsearch basic to advance along with data modeling and operation, Building scalable Logstash Pipeline and using beats to ship and collect data while building dashboards and Canvas with kibana along with deep dive into the world of elasticsearch.
ELK Deployment and infrastructure monitoring	Deploying ELK in containers on K8S and collecting Containers logs and building Monitoring Dashboards.
Docker basic to advance	Deep dive into Docker containers, Planning, Packaging and deploying our software application in It. Stateless & StateFul considerations, Networking, Docker-Compose and how to develop with Containers. We will build and package Python and Spring application along with the start of using Containers as your CICD Pipeline (Containers pipeline).
CI/CD Essentials	CI/CD Architecture and practices, Installing and using gradle for build automation, administration and use Jenkins pipeline, Containers pipeline and other Modern build tools and Dependency Management, Maven, Npm, Artifactory, Nexus, Gitlab-ci and CircleCI.
Continuous Delivery	Managing multiple, environments, Scaling up and down, Configuring auto scaling, Cloud Services, AWS – EC2, IAM, RDS, ELB, EKC, GCP – Compute, IAM, GKE.
Containers Orchestration Basics	Talk about K8S, Swarm, ECS, OpenShift and other options to run and managed Containers.
Containers Orchestration Advanced	Deep dive managing K8S, deploying self-hosted K8s into cloud and on premise. Environments, Rancher, Ingress controllers, Service Mesh, Helm, CICD Into K8s, Storage, service discovery , Secret manager and more.

Module Title	Description
Managing Our Infrastructure As A Code	Our cloud native environment is built from dozen moving parts and managing it manually or using custom scripts will most definitely bring us to a disaster. Learn, plan, Deploy and manage your infrastructure using Terraform from top to bottom.
Deployment Strategies	Learn and practice on how to deploy our project application how to run Rollback and rollups, Canary Deploy and Blue/Green.
Monitoring, KPI's and Self-Healing infrastructure	Metrics, graphs, Logging – ELK, Prometheus, Grafana , Sentry and many other tools that will visualize, control and monitoring our cloud native infrastructure.
Ongoing Project	

**אתם בוחרים
את אופן הלמידה!**



למידה **פרונטלית** בכיתות הממוקמות
בבניין אקולוגי וחדשני הנגיש לצירי
תחבורה מרכזיים, חניונים, מסעדות
ובתי קפה



למידה במתכונת **Live class** -
מכל מקום בדרך שתחסוך לכם את
הפקקים וחיפוש החניה