

# Sela.

## מנהל רשת בסביבת 3 העננים

מנהל רשת בסביבת 3 העננים המובילים מיקרוסופט AZURE, גוגל GCP, אמזון A

college@sela.co.il

03-6176666





# מנהל רשת בסביבת 3 העננים המובילים מיקרוסופט AZURE, גוגל GCP, אמזון A

משך הקורס 500 שעות אקדמיות ( 302 הרצאות ו- 198 מעבדות ופרויקטים) 

## תנאים והגבלות – מסלול ערב\מסלול יום

הלימודים הם היברידים ובעיקרם מרחוק, בהתאם להיענות הלומדים, ניתן ויהיה מפגש אחד פיזי במכללת סלע אחת לחודש וייתכן שיותר, בכל מקרה, גם במפגש פיזי, יועברו התכנים במקביל באמצעים ללימוד מרוחק (כך שמי שלא יגיע פיזית, לא ייפגע).

המסלול מוצע על בסיס הסמכות, קורסים ומערכי לימוד של חברות בין לאומיות כדוגמת מיקרוסופט וגוגל, היה ויהיו שינויים במסלולים, או במדיניות החברות או עקב נסיבות חיצוניות כגון: מגיפות, אירועים בטחונים, שינוי מדיניות הסמכות, שינוי מדיניות חומרי לימוד או שינוי מסלולי לימוד בזמן מהלך המסלול, שומרת לעצמה מכללת סלע את הזכות להמיר בכל עת את המוצע בחלופה הולמת המכילה לכול הפחות את התכנים כפי שמופעים בסילבוס זה, שינוי זה, היה ויתקיים, לא יהווה עילה כלשהי לטענה או טענת הפרה או טענת אי התאמה. המסלול לא כולל לימוד של הענן של AMAZON, הלומד החרוץ והסקרן יופנה אם יבחר בכך למקורות לימוד מומלצים, אשר משלבים בין תרגול מעשי להסברים מקבילים, עלות משוערת לנ"ל נעה בסביבות \$30 לחודש, ולומד חרוץ צריך בד"כ כ- חודש אחד להבנה כללית או 3 חודשים להבנה עמוקה הכוללת תרגול מעשי נרחב. הסמכות בין לאומיות הן באחריות החברות המסמיכות, עלות הסמכה נעה בין \$80 ל-\$200 ההזמנה אל מול החברות מתבצעת עצמאית כמו גם התשלום. במסגרת מסלול הלימוד יינתנו כלים מעשיים, ממי שעבר את הסמכות מסוג זה על מנת להתמודד ולהצליח, אך מעבר ההסמכה או הצלחה במבחן תלויה בלומד, ודורשת בד"כ השקעת זמן רב והתמודדות עם שאלות דוגמה רבות.

במהלך ההדרכה ישובץ פרויקט משנה, על פני שבוע עד שבועיים שבהם יעבדו צוותים של לומדים על פתרון ובניה של סביבה בענן. זאת ללא קשר לפרויקט הגמר שיתבצע בסוף המסלול.



## תיאור כללי

מסלול זה הוא "חוד החנית" בכול הנוגע לניהול, הגנת סייבר ואוטומציה בסביבת ה-

cloud

תוך שילוב סביבת העבודה המקומית

.on-premises

"ענן" הוא מערכות מחשוב אשר מוצעות על ידי אירגוני ענק כדוגמת מיקרוסופט, גוגל, אמזון ועוד, אשר

מיועדת לארגונים, מערכות אלו מאפשרות לארגון לבחור את מה שנידרש עבורו בתחום המחשוב, לדוגמה, כוח מחשוב, מערכות הפעלה, תוכנות, יישומים, בינה מלאכותית ועוד, כל זאת תוך תשלום על רק מה שנצרך ולא מעבר לכך.

במקום שארגון ירכוש חומרה ותוכנות וישלם הכול מראש, במקום שיהיה קיבוע לטכנולוגיה מועטה, יש ב"ענן" הכול! ארגונים רבים כבר משתמשים ב"ענן" לשיפור היכולות שלהם, הטכנולוגיה מיושמת לא רק בארגונים פרטיים,

היא מיושמת גם בארגונים מוסדיים רבים, כגון חברות ביטוח, בנקים וכו' ואף ממשלות, כולם משתמשים או ישתמשו ב"ענן".

לאחרונה, ממשלת ישראל החלה לממש מעבר ושילוב טכנולוגית "ענן" במסגרת פרויקט ענק בשם "נימבוס", הממשל האמריקני, כמו ממשלות רבות אחרות משתמשות בשירותי ה"ענן" שנים רבות.

בישראל, הקימו חברות הענן הגדולות: אמזון, גוגל, מיקרוסופט חוות שרתים פיזיות, משמע: שירותי ה"ענן" הם כאן ועכשיו.

שינוי זה, והצורך להכיר ולהבין וגם לממש את המעבר לטכנולוגית "ענן" מבורך, אך יש צורך בבעלי מקצוע בתחום, נדרשים אלפי בעלי מקצוע בעולם זה, שילוו את הארגונים השונים להצלחה ופריחה.

הטמעת הידע לטכנולוגיה החדשה, נדרשת מבעלי מקצוע בתחום, אשר עוסקים בעולמות המחשוב בכול סביבה, הן פרטית, הן ציבורית וכמובן ממשלתית.



## קהל יעד

המסלול מיועד לשני סוגים של קהלים, גם בעלי מקצוע וגם חסרי ניסיון בתחום.

עבור חסרי ניסיון בתחום אך עם רקע ועניין במחשבים, אשר מוכנים להשקיע מאמץ על מנת ללמוד את הנושאים המגוונים והמאתגרים הנכללים בו, הוכנסו למסלול קורסי מבוא.

לבעלי המקצוע שקורסי המבוא לחלקם מיותרים, הוכנה תכנית העמקה בטכנולוגיות "ענן" המתאימה להם. המסלול מבוסס על טכנולוגיות ענן בכללותו,

נתרגל רבות על מיקרוסופט AZURE ו-GCP הוא הענן של גוגל, בנוסף למי שיבחר בכך, ניתן יהיה לתרגל את הענן של אמזון AWS.

במסגרת המסלול יילמדו מרכיבים מרכזיים בטכנולוגית ה"ענן", מרכיבים אלו יכולים להיות מיושמים על עננים מסוגים שונים. יישום המרכיבים השונים יתבצע באמצעות תרגול על "ענן" בפועל.

לכול לומד יוצע תרגול על ענן מיצרן אחד, ללומד החרוץ המכללה תאפשר גם תרגול על ענן שני, וללומד החרוץ מאוד תוצע מסגרת תרגול מעולה לענן השלישי אשר עלותה בימים אלו כ- 300 למשך זמן התרגול המוערך (נדרשת הרשמה פרטנית לאחת מסביבות התרגול המומלצות)

המסלול מכוון להקניית ידע ותרגול נרחבים בעולמות הענן בכללותו תוך שימוש בטכנולוגיות מתקדמות כדוגמת Terraform ו-DevOps.

## תנאי קבלה

מבדק התאמה

ראיון אישי

בגרות אנגלית ומתמטיקה ברמה של 3 יחידות ומעלה



## היקף הלימודים

אנו מקפידים על תרגול מעשי ועבודה בפועל על הסביבות השונות, על מנת להכין את הלומד לעבודה בפועל. הלימודים מתחלקים בין לימוד תיאורטי לתרגול מעשי,

כאשר אם מחשבים את פרויקט הגמר, יחס התאוריה אל מול העשייה הוא כ- רבע תאוריה ו- שלושת רבעים - מעשי.

במסגרת הלימוד תתבצע הכנה ממוקדת למספר הסמכות בין לאומיות.

מסלול ערב (גם למי שעובד בשעות היום)

50 שבועות, בתוספת פרויקט הגמר

2 מפגשי ערב בין השעות 17.30-21.00 בשבוע, סה"כ -11 חודשים

סה"כ כ- 508 שעות על פי החלוקה הבאה:

לימוד ותרגול עם מרצה- 308 שעות לימוד

תרגול עצמי מונחה - כ- 200 שעות

## מבחני הסמכה

הסמכות בין לאומיות

- לומד הרוצה להיבחן במבחן הסמכה חיצוני, צריך לדעת כי עלות הסמכה בין לאומית היא בין \$80 ל- \$200 (תלוי ספק הענן ועשוי להשתנות) והרישום לזה הוא עצמאי ושיר.



Cloud introduction	קוד: CintroC
	שנה: 1
	סמסטר: 1
	שעות: 38

מבוא לעולמות הסייבר והענן, מערכות הפעלה, ספקי שירות, ציוד תקשורת, איומי סייבר נפוצים, היכרות עם עקרונות ה"ענן", ספקי "ענן" גדולים, הסמכות בין לאומיות, סביבות תרגול

שעות הרצאה	שעות מעבדה	מבחנים	פרוייקטים	הגשות
30	8			2

Linux Win Introduction	קוד: CLWintro
	שנה: 1
	סמסטר: 1
	שעות: 34

מבוא למערכות Linux - windows, ניהול מערכת, עבודה ב- CLI, ביצוע אוטומציה ראשונית, עבודה על מערכות LINUX - WINDOWS למטרת היכרות והבנה תפעולית

שעות הרצאה	שעות מעבדה	מבחנים	פרוייקטים	הגשות
26	8			1

Linux Win Comm	קוד: CLWcomm
	שנה: 1
	סמסטר: 1
	שעות: 20

מבוא לתקשורת נתונים, TCP/IP, ניתוב, מיתוג, Linux - windows

שעות הרצאה	שעות מעבדה	מבחנים	פרוייקטים	הגשות
14	6			1

Multi cloud Fundamentals	קוד: CMCF
	שנה: 1
	סמסטר: 1
	שעות: 32

היכרות עם Google Cloud

משאבים וגישה בענן

מכונות וירטואליות ורשתות בענן

אחסון בענן

קונטיינרים בענן

אפליקציות בענן

פיתוח ופריסה בענן

ניטור

[https://www.cloudskillsboost.google/course\\_templates/60](https://www.cloudskillsboost.google/course_templates/60)

הגשות	פרוייקטים	מבחנים	שעות מעבדה	שעות הרצאה
1			16	16

## Microsoft Azure Fundamentals

קוד: AZ900  
שנה: 1  
סמסטר: 1  
שעות: 34

<https://learn.microsoft.com/en-us/training/courses/az-900t00>

הגשות	פרוייקטים	מבחנים	שעות מעבדה	שעות הרצאה
		1	6	28

## Linux Win Server

קוד: CLWSe  
rver  
שנה: 1  
סמסטר: 1  
שעות: 32

מבוא לשרתים Linux -I windows

שרתי WEB, LDAP,AD,DB, FILE SERVER, PRINT SERVER

בניית מערכות רשתיות, ספקי שירות מרכזיים והבנה מה תפקידם.

הגשות	פרוייקטים	מבחנים	שעות מעבדה	שעות הרצאה
1			12	20

## Microsoft Azure Administrator

קוד: AZ104  
שנה: 1  
סמסטר: 1  
שעות: 68

[/https://learn.microsoft.com/en-us/credentials/certifications/exams/az-104](https://learn.microsoft.com/en-us/credentials/certifications/exams/az-104)

זהות בענן

ממשל וציות

ניהול ענן

רשת וירטואלית

קישוריות בין אתרים

ניהול תנועה ברשת

אחסון בענן

ענן מכונות וירטואליות

מחשוב ללא שרת

הגנת מידע

ניטור

חייב

כולל: הכנה למבחן הסמכה AZ-104

שעות הרצאה	שעות מעבדה	מבחנים	פרוייקטים	הגשות
50	18	1		1

Architecting with Google Compute Engine	קוד: GCPArchComp_220110_1332_GCP1 שנה: 1 סמסטר: 1 שעות: 20
---	---

<https://sela.co.il/courses/CPO300/info?c=1&e=false>

מבוא ל-Google Cloud

רשתות וירטואליות

מכונות וירטואליות

ניהול זהות וגישה (IAM)

שירותי אחסון נתונים

ניהול משאבים

ניטור משאבים

רשתות מקושרות

איזון עומסים וקנה מידה אוטומטי

אוטומציה של תשתיות

שירותים מנוהלים

שעות הרצאה	שעות מעבדה	מבחנים	פרוייקטים	הגשות
14	6			1

Kali Linux	קוד: KaliLin שנה: 1 סמסטר: 1 שעות: 16
------------	--

Nmap

Hydra

Aircrack-ng

Crunch

Metasploit-Framework

Wireshark

Sqlmap

Netcat

Nikto



הגשות	פרוייקטים	מבחנים	שעות מעבדה	שעות הרצאה
			6	10

## AWS Cloud Practitioner Essentials

קוד:	AWSCloudPracEss
שנה:	1
סמסטר:	1
שעות:	64

AWS Fundamentals

IAM

(Simple Storage Service (S3

Elastic Compute Cloud (EC2

(Elastic Block Storage (EBS) and Elastic File System (EFS

Virtual Private Cloud (VPC) Networking

Monitoring

High Availability and Scaling

Serverless Architecture

Automation

הגשות	פרוייקטים	מבחנים	שעות מעבדה	שעות הרצאה
			20	44

## Curriculum Vitae

קוד:	CV
שנה:	1
סמסטר:	1
שעות:	46

כתיבת קורות חיים, מציאת עבודה בתחום

הכנה למבחני הסמכה

הגשות	פרוייקטים	מבחנים	שעות מעבדה	שעות הרצאה
			6	40

## Final Project

קוד:	FinalProj1
שנה:	1
סמסטר:	1
שעות:	96

ביצוע פרויקט הגמר בסביבה הטרוגנית תוך מימוש יכולות הניהול, האבטחה, האוטומציה על פני מרכיבים מגוונים בעולמות הענן והסייבר.

הגשות	פרוייקטים	מבחנים	שעות מעבדה	שעות הרצאה
1			86	10

