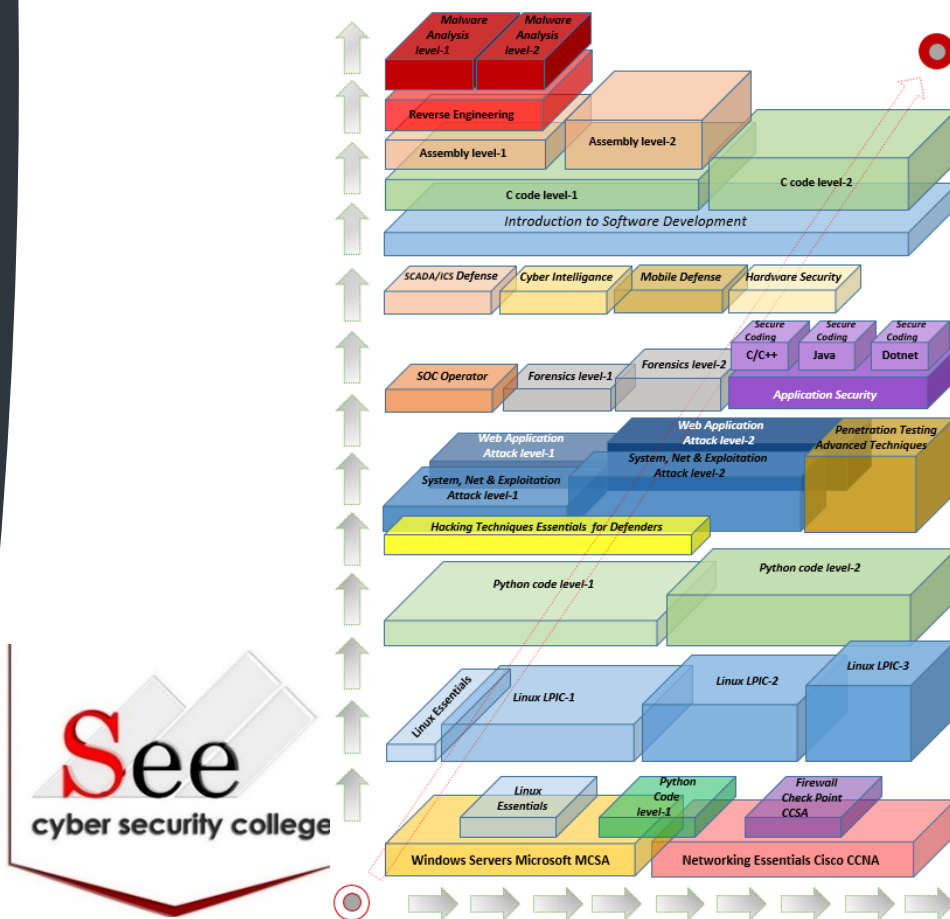


# REVERSE ENGINEERING

## LEVEL-1

### The Regulation for Cyber Security Professions

#### Attack & Research Professions



## REVERSE ENGINEERING "לעשות"

הבנת עקרונות ה-low level הנמצאים במעבדי אינטל משמשת כיסוד מובהק להבנת הנדסה לאחור (reverse engineering) של תוכנות, תכנון קומפילרים, הבנת מערכות הפעלה וניצול פגיעויות במערכות אלו.

בתכנית זו המבוססת בעיקר על התנסות, נלמד את העקרונות הבסיסיים ונתאר את החומרה שקוד אסמבלי משתמש בו. נתאר את הפקודות הנפוצות הנראים כקוד אסמבלי, נלמד אותן לעומק ונבין מה מתרחש "מאחורי הקלעים".

ולא פחות חשוב: נלמד פפי שרק שיא סקויריטי יודעת ללמד, עם הלב.

## Reverse Engineering level-1

### אודות המכללה

מכללת See Security הנה מכללה בינלאומית התמחותית למקצועות הסייבר, אחת מ-7 מכללות מסוגה בעולם ועוסקת בלעדית בתחום זה בכל זמנה, תוך שימוש במתודולוגית הדרכה שנבנתה עבור גורמים ממלכתיים.

המכללה מייצאת את תכניות הלימודים לכל רחבי העולם באמצעות המותג *See Security International* ובאמצעות גופי סייבר ישראליים ידועי-שם העוסקים ביצוא בטחוני. מנהל הקבוצה שבה משולבת המכללה, מר אבי ויסמן, הינו ממובילי ענף הסייבר, יועץ לממשלת ישראל בנושא "אסדרת מקצועות הגנת הסייבר בישראל", פרשן בערוצי השידור בארץ ובחו"ל, מקימו של הפורום הלאומי לאבטחת מידע IFIS יחד עם האלוף במיל' וראש המל"ל לשעבר, יעקב עמידרור, מנכ"ל משותף בחברה להשמת כוח אדם בענף הסייבר *SeeHR*, בחברה לייעוץ *See Consulting Cybersecurity*, בחברה לפתרונות Managed SEIM/SOC בשם *See Events* ובמכללה הבינלאומית לסייבר *See Security College International*.

### אודות אסדרת מקצועות הסייבר בישראל: הרשות הלאומית להגנת סייבר

הרשות אשר פועלת במסגרת משרד ראש הממשלה כיחידה עצמאית, החליטה להפעיל אסדרה (רגולציה) מחייבת בנושא הגדרתם של המקצועות השונים בעולם הסייבר, ומפעילה המלצות ברורות בנוגע לתכני הידע לכל מקצוע. חלק ממקצועות הסייבר דורשים הבנת Reverse Engineering.

### אודות התכנית ללימודי Reverse Engineering

לאורך שנים רבות, בעלי נטיה לסקרנות ביקשו להבין כיצד מוצר כלשהו שבידם פועל "מבפנים". בין אם מדובר בשעון מקולקל או בטלפון חכם ששבק חיים, או על-מנת לשפר את "מנוע" המוצר, אלו, פרקו את המוצר לגורמים וניסו להבין כיצד הוא עובד. זוהי "הנדסה לאחור" לשמה, והיא רלוונטית בתהליכי בדיקה לתוכנה בסיסית (מה גרם לה ליפול?), בתהליכי הבנת קוד של פוגען או בניתוח חולשות בתוכנה.

בתכנית זו נבין כיצד "להנדס לאחור" תוכנות, ומהן המתודולוגיות וכלי העזר המשמשים לכך.

### קהל יעד

לבעלי עניין להתפתח בתחום ההנדסה לאחור או לפתח כישורי ניתוח נזקקות.

### מטרת התכנית

° בסיום התכנית תהיה לבוגרים הבנה מעמיקה בנושא הנדסה לאחור: כלים, טכניקות ומתודולוגיה.  
° תשתית לתכניות מתקדמות יותר בתחום: Reverse Engineering and Malware Analysis.

### תנאי קבלה

הבנה של שפת אסמבלי של אינטל (x86), שפת C, או בוגרי תכנית "שפת אסמבלי למעבדי אינטל".

### עלות

ש"ח 9,000 + ש"ח 400 דמי רישום (כולל מע"מ).

### מתכונת הלימודים

משך התוכנית כ-40 שעות במתכונת של 10 מפגשי ערב. הלימודים מתקיימים בקמפוס See Security ברמת-גן (צמוד לתחנת רכבת מרכז). המסלול נפתח פעמיים בשנה.

### חובות אקדמיות

- קיימת חובת נוכחות ב-80% מהמפגשים.
- בנושאים הטכניים - תרגול (Hands-on) בכיתה (מעבדה).

### זכאות לתעודה והסמכות בינלאומיות

לעומדים בדרישות, תוענק תעודה מטעם See-Security.

### הערות

- פתיחת התכנית מותנית בכמות של 10 נרשמים.
- דמי ההרשמה אינם מוחזרים, אלא במקרה של אי פתיחת התכנית על ידי המכללה.
- המכללה מביאה לידיעת הנרשמים והסטודנטים כי ייתכנו שינויים במערך התכנית, במועדי הלימוד והבחינות או בכל נושא אחר. הודעה על שינוי תימסר למשתתפים.

יעוץ אקדמי: אבי ויסמן, 03-5799555, 054-5222305  
[avi@see-security.com](mailto:avi@see-security.com)

למידע נוסף / פגישת יעוץ  
מידע מינהלי: אלוירה אליסייב, 03-6122831, 052-8787889  
[elvira@see-security.com](mailto:elvira@see-security.com)

## תכנית לימודים:

- שימושים בהנדסה לאחור
- ניצול חולשות של קוד מקומפל
- זיהוי קונבנציות קריאה לפונקציות
- העמקת ההבנה ב- x86 Assembly (IA-32)
- שימושים ב- IDA Pro לטובת ניתוח אסמבלי של ארכיטקטורת x86
- זיהוי זרימת הבקרה לאורך התוכנית
- זיהוי Win32 API
- שימושים ב- Debugger בהנדסה לאחור (ollydbg, windbg, x64dbg)
- הכרת כלים וטכניקות להנדסה לאחור

### הצהרת תלמיד בלימודי Assembly

הריני מאשר בזאת כי קיבלתי דף מידע זה, הבנתי את תכנו והסכמתי לתנאים המפורטים בו.

שם הנרשם: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

See  
see security technologies ltd  
InfoSec & Cyber Warfare College