

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מבוא ונושאים באבטחת מידע (סייבר) - 67607

תאריך עדכון אחרון 31-08-2025

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי המחשב

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ' עמית קליין

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: amit.klein@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום מראש

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

הקורס עובר על תחומים בסיסיים באבטחת מידע, בדגש על מערכות קצה ורשת - השתלטות על מחשבים, *SQL injection* ו-*XSS*. בנוסף נסקור טכניקות התקפת סייבר בחזית המחקר והידע, בתחומים מגוונים כגון אינטרנט, *HTTP*, *DNS*, התקפות על פרטיות ברשת, ונושאים נוספים אם יתאפשר הזמן.

מטרות הקורס:

היכרות של הסטודנטים עם נושאי סייבר בסיסיים ומתקדמים בתחום מערכות ורשתות

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

היכרות עם נושאי סייבר בסיסיים, יכותת לתאר את חזית המחקר בנושאי רשת ו-ווב.

דרישות נוכחות (%) :

80

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות פרונטליות, מטלות פרקטיות

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

מבוא קצר לתכנות *low level* וקצת אסמבלר
השתלטות מרחוק (גלישת מחסנית, *ROP* וכו') והגנות
מבוא קצר לרשתות ו-*IP/TCP*
התקפות על *DNS*
התקפות על *HTTP* ועל שרתי פרוקסי/מטמון
התקפות אפליקציות ווב והזרקת *SQL*
התקפות צד לקוח (*XSS* וכו') והגנות
מעקב ברשת
נושאים נוספים ככל שיוותר זמן

חומר חובה לקריאה:

N/A

חומר לקריאה נוספת:

במצגות ישולבו לינקים למאמרים לקריאה נוספת

מרכיבי הציון הסופי :

מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות
100 %

מידע נוסף / הערות:

בקורס תהינה 4-6 מטלות הגשה (תרגילים) שעל פיהן ייקבע הציון בקורס. ההגשה בזוגות. המטלות הן מעשיות (קוד), ותבדקנה הן ברמת הקוד עצמו (פונקציונליות, קומפילציה, תעוד וכו') והן בראיון אישי (פיזי בקמפוס) על הפתרון. כל המטלות הן חובה. שימו לב שהראיון יהיה בפיזי בקמפוס, ללא החרגות.

בכל מפגש בן 3 שעות אקדמיות. יש לשים לב שהקורס הוא שו"ת אינטגרטיביים, כלומר יועבר חומר לימודי "רגיל" וכן חומר הקשור במטלות, רקע מעשי וכו', ללא הפרדה מובנית.

תרגיל 0 - על מנת לוודא שכולם מוכנים לעבודה על התרגילים הרגילים, אנו משחררים את "תרגיל 0" לפני תחילת הסמסטר - זה תרגיל דמה שנועד לאפשר לכם להכין את סביבת העבודה/פיתוח שלכם לתרגילים האמיתיים ולוודא שאין בעיות (או להציף בעיות מוקדם ככל האפשר). ניתן לבצע את תרגיל 0 בתחילת הסמסטר, אבל מומלץ לבצע אותו כמה שיותר מוקדם, כאמור. אין ציון מספרי לתרגיל 0 - אנחנו רק נבדוק שאכן ביצעתם אותו, ובעקרון לא נאפשר להגיש תרגילים נוספים לפני שהגשתם תרגיל 0 תקין.

שימו לב - מומלץ מאד מאד לבצע את תרגיל 0 (ואת שאר התרגילים) על מכונת Windows שרצה על חומרה לא מיושנת (הפרטים בנוגע לחומרה שצריך נמצאים בקובץ של ה-setup environment). כמובן שמומלץ מאד שאותה מכונה תשמש אותכם לאורך כל הסמסטר.

מסמך הכנת סביבת העבודה של הקורס נמצא כאן:

https://files.cs.huji.ac.il/amitk/67607-2026WinterSemesterFiles/67607__2025__Environment_Setup.pdf

מסמך תרגיל 0 נמצא כאן:

https://files.cs.huji.ac.il/amitk/67607-2026WinterSemesterFiles/67607__2025__Exercise_0.pdf

מסמך לגבי אופטימיזציות של VMware נמצא כאן:

https://files.cs.huji.ac.il/amitk/67607-2026WinterSemesterFiles/67607__VMware_VMs_Optimizations_Tips.pdf

צארית הקורס בתשפ"ו היא גב' אגם אבל.