



הכרה לבוגרי קורסים מקצועיים בחיל המודיעין ובתקשוב / יחידת מצו"ב

הועדה להכרה בלימודים קודמים של המחלקה להנדסת תוכנה במכללת אפקה להנדסה דנה בתוכניות הלימוד של הקורסים המקצועיים, הנלמדים בחיל המודיעין ובתקשוב / יחידת מצו"ב, לצורך הכרה בנקודות זכות (נ"ז), לסטודנטים שיבחרו להמשיך את לימודיהם במחלקה להנדסת תוכנה במכללת אפקה להנדסה.

על סמך בחינת ההיבט האקדמי של הלימודים במסלולי הלימוד השונים ביחידתכם, אנו מוצאים לנכון להעניק את הפטורים הבאים:

מסלול + תוקף ההכשרה	סה"כ נ"ז לפטור
אגמים (2011)	14.5
10010) מבוא לתכנות מערכות	3
10113) תקשורת מחשבים	3.5
10118) תכנות מונחה עצמים**	3
10006) מבוא למדעי המחשב**	5
אח"מ מחקר (2007-2013)	9
90911) מבוא להסתברות	3.5
10216) סדנה בתכנות מונחה עצמים עם C++	3
10211) שפות תכנות	2.5
אח"מ פיתוח (2007-2013)	16.5
10006) מבוא למדעי המחשב	5
10332) ג'אווה ברשת	3
10118) תכנות מונחה עצמים**	3
10216) סדנה בתכנות מונחה עצמים עם C++	3
10211) שפות תכנות	2.5
אח"מ מ (2007-2013)	5.5
10216) סדנה בתכנות מונחה עצמים עם C++	3
10211) שפות תכנות	2.5
אח"מ מודיעין (2007-2013)	2.5
10211) שפות תכנות	2.5
אר"מ (2005)	23.5
10010) מבוא לתכנות מערכות	3
10113) תקשורת מחשבים	3.5
10216) סדנה בתכנות מונחה עצמים עם C++	3

3.5	מערכות הפעלה (10303)
3	תכנות מונחה עצמים** (10118)
5	מבוא למדעי המחשב** (10006)
2.5	שפות תכנות (10211)
34	* להב מחקר (2005)
4	תכנות ברשת עם NET. (10212)
2.5	טכנולוגיות אינטרנט (10310)
2.5	סדנה המ"ה יוניקס ולינוקס (10341)
3	תכנות מונחה עצמים** (10118)
5	מבוא למדעי המחשב** (10006)
2.5	אבטחת מידע (10313)
2.5	שפות תכנות (10211)
3	מבוא לתכנות מערכות (10010)
3	סדנה בתכנות מונחה עצמים עם C++ (10216)
3.5	מערכות הפעלה (10303)
2.5	מערכות משובצות מחשב (10110)
28.5	להב תוכנה (2005)
2.5	אבטחת מידע (10313)
2.5	שפות תכנות (10211)
3	מבוא לתכנות מערכות (10010)
3	סדנה בתכנות מונחה עצמים עם C++ (10216)
3.5	מערכות הפעלה (10303)
5	מבוא למדעי המחשב (10006)
3	תכנות מונחה עצמים (10118)
3.5	תקשורת מחשבים (10113)
2.5	מערכות משובצות מחשב (10110)
11.5	להב קושחה (2005)
2.5	אבטחת מידע (10313)
2.5	שפות תכנות (10211)
3	מערכות ספרתיות (10007)
3.5	תקשורת מחשבים (10113)
14.5	מח"א (2009-2014/3)
3.5	תקשורת מחשבים (10113)
3.5	מבוא להסתברות (90911)
5	מבוא למדעי המחשב** (10006)
2.5	שפות תכנות (10211)
20.5	ממ"ס לפני החלוקה למגמות (2005-2011/3)
3	מבוא לתכנות מערכות (10010)

3.5	בסיסי נתונים (10107)
3.5	תקשורת מחשבים (10113)
2.5	שפות תכנות (10211)
3	תכנות מונחה עצמים** (10118)
5	מבוא למדעי המחשב** (10006)
29.5	ממ"ס ש' (4/2012)
3	מבוא לתכנות מערכות (10010)
3.5	בסיסי נתונים (10107)
3.5	תקשורת מחשבים (10113)
2.5	שפות תכנות (10211)
3	תכנות מונחה עצמים** (10118)
5	מבוא למדעי המחשב** (10006)
3	סדנה בתכנות מונחה עצמים עם ++C (10216)
3.5	מערכות הפעלה (10303)
2.5	סדנה המ"ה יוניקס ולינוקס (10341)
24.5	ממ"ס בית (4/2012)
3	מבוא לתכנות מערכות (10010)
3.5	בסיסי נתונים (10107)
3.5	תקשורת מחשבים (10113)
2.5	שפות תכנות (10211)
3	תכנות מונחה עצמים** (10118)
5	מבוא למדעי המחשב** (10006)
4	תכנות ברשת עם NET. (10212)
14	סילאן (2008)
3	מבוא לתכנות מערכות (10010)
2.5	שפות תכנות (10211)
3.5	מערכות הפעלה (10303)
5	מבוא למדעי המחשב** (10006)

* ניתן לקבל פטור בעבור 30 נ"ז בלבד.
 ** מאחר ובתוכנית הלימודים במסלול חסר פרק הנלמד בקורס המקביל באפקה, על מנת לקבל את הפטור יש לעבור מבחן פטור.

בעת הרישום, יש להגיש את תעודת סיום המסלול, ובמידה וקיימת מגמה, אישור על הלימוד בה.

רקע כללי על לימודי הנדסת תוכנה ועל מכללת אפקה

הלימודים במחלקה להנדסת תוכנה במכללת אפקה הינם לימודי יום במשך 4 שנים, או במסלול ערב, במשך 5 שנים, לסטודנטים אשר לומדים תוכנית מלאה. בהתאם למסלול הלימודים ביחידתכם, תוכלו ללמוד תוכנית מקוצרת על-סמך הפטורים שאתם רשאים לקבל.

הלימודים הינם מעבר לשעות הפעילות בצבא, בשעות הערב וביום שישי.

מהי הנדסת תוכנה?

הנדסת תוכנה הינה מכלול של תחומים המכסים את כל שלבי פיתוח מוצר, החל משלב גיבוש הרעיון, איפיון, ניתוח חלופות, מהיבטים טכנולוגיים והן מהיבטים פונקציונליים, פיתוח, בדיקות, הטמעה וגם ניהול זמן ומשאבים. נושאים אלו מאפשרים למהנדס לחקור, לתכנן וליישם מערכות מורכבות. התכנית מכוונת לדרישות שוק העבודה בחברות מקומיות ובינלאומיות.

תוכנית הלימודים של המחלקה להנדסת תוכנה מציעה שני מסלולי התמחות:

- **התמחות בטכנולוגיות תוכנה ומידע:** התמחות זו הינה התמחות רחב וחושפת את הסטודנטים לנושאים מגוונים ממדעי המחשב והנדסת תוכנה, כגון: רשתות תקשורת ודיבור, בינה מלאכותית, הנדסת תוכנה מונחית מודלים, מתודולוגיית תכנות Agile, ראייה ממוחשבת, רובוטיקה, סייבר ועוד.
- **התמחות בתוכנה למערכות ניידות:** התמחות זו הינה התמחות עומק בתחום פיתוח תוכנה למערכות ניידות וכוללת קורסים ב-4 רבדים:

- ידע טכנולוגי - לימוד תכנות בסביבת Android של גוגל, iOS של אפל, Windows Phone 8 של מיקרוסופט, הכרת מערכות חומרה ניידות תוך לימוד כיצד כל המערכות הללו מתקשרות עם טכנולוגית ענן.
- הנדסת אנוש - לימוד תהליך בניית מערכת ניידת עבור המשתמש האנושי בשיטת תכנון ממוקד משתמש (UCD - User Centric Design).
- חווית משתמש (User Experience): לימוד עקרונות בממשק משתמש (UI - User Interface) וחווית משתמש כוללת תוך שילוב שיטות תכנון, ביצוע ובדיקה.
- ממשק משתמש טבעי (NUI - Natural User Interfaces): לימוד אופן התקשורת בין האדם למכשיר הנייד על ידי מגע, קול, מצלמה ומחוות.

שילוב מולטי דיסציפלינארי של תחומי ידע הנוגעים למשתמש, המכשיר והממשק ביניהם מעניק ראייה כוללת המאפשרת לפתח פתרונות כוללים מתקדמים וחדשניים למערכות ניידות.

למה דווקא אפקה?

- ✓ **מערכת שעות גמישה:** למחלקה תכנית לימודים בשעות הבוקר והערב, שלושה סמסטרים בשנה. לסטודנטים הממשיכים בשירותם הצבאי במהלך הלימודים אפשרויות מגוונות לבניית מערכת לימודים, וניתן לרכז את הלימודים מעבר לשעות הפעילות בצבא. כמו כן, קיימת אפשרות להתחיל את הלימודים בסמסטר אביב.
- ✓ **כיתות קטנות:** ברוב הקורסים המחלקתיים רישום הסטודנטים מוגבל ל- 30 סטודנטים בכיתה, מתוך כוונה לייצר אווירה אינטימית וחווית לימודים אישית.
- ✓ **התמחות בהנדסה:** אפקה מתמחה בלימודי הנדסה. כל המשאבים במכללה, הכספיים, האקדמיים והמחקריים מכוונים לתחומי ההנדסה השונים. סטודנט להנדסת תוכנה פוגש במהלך לימודיו סטודנטים להנדסה ממחלקות נוספות בדומה לשוק העבודה.
- ✓ **פרויקט הגמר:** פרויקט הגמר נותן לסטודנטים שלנו ניסיון משמעותי, שכן הם צריכים להתמודד עם בעיה הנדסית החל משלב האפיון ועד שלב התוצר הסופי. הדגש הוא בעיקר על התהליך. היקף פרויקט גמר הינו כ- 400 שעות והסטודנטים עושים את הפרויקטים לבד, או שעושים פרויקט אינטרדיספלינארי עם סטודנט ממחלקה אחרת (הנדסת חשמל, הנדסה מכנית או הנדסה רפואית), ומתמודדים על כל האתגרים המתעוררים בדרך. פרויקטים רבים הם בשיתוף פעולה עם התעשייה, כלומר נכתבים עבור החברות עצמן. פעמים רבות סטודנטים מביאים רעיון לפרויקט גמר כך שהוא גם ישרת אותם בעבודה בהמשך.
- ✓ **סגל המרצים:** רוב חברי הסגל הקבוע הינם דוקטורים ובעלי ניסיון רב בתעשייה בתחום הוראתם, וכן בעלי ניסיון עשיר בהוראה. כמו כן, בקורסי הטכנולוגיה, רוב המרצים הם אנשי תעשייה שחיים את הטכנולוגיה יום ויום.
- ✓ **מרכזי מחקר:** אפקה מחברת את עולם התעשייה לאקדמיה באמצעות מרכזי מפי"ת (מחקר, פיתוח וייעוץ לתעשייה), אשר בהם מתבצעות עבודות מחקר ומיזמים עבור התעשייה. השילוב של ההון האנושי, תשתית מעבדתית וסביבה עסקית תומכת ומאורגנת (אפקה יישומים בע"מ), הובילו להקמת מרכזי ידע בתחומים הבאים: ACEHT (המרכז לעיבוד שפה), ACAD (המרכז לפיתוח ומדידת אנטנות), ACEHT (המרכז לאנרגיה שיווית ומעבר חום), ACMT (המרכז לחומרים טכנולוגיים), ACMiX (המרכז למערכות ניידות חכמות), ACME (מרכז למערכות רפואיות) ו- ACSEM (המרכז לניהול והנדסת שירות). המרכזים מעסיקים סטודנטים בעבודות אלו כחלק מהרצון להעניק להם ניסיון תעסוקתי מתקדם בהנחיה של אנשי אקדמיה.

ליצירת קשר עם המחלקה:

לייעוץ לימודים בטלפון: 03-7688680

ליועצת האקדמית של המחלקה קרן כליף במייל: kerenk@afeka.ac.il

לראש המחלקה ד"ר בוריס מורוז במייל: borism@afeka.ac.il