



תוכנית חשיפה והתנסות רב תחומית בהנדסת מערכת - אוויר חלל

הנדסת מערכת הוא תחום התמחות מבוקש מאד בכל תחומי ההי-טק הפותח אפשרויות קידום מגוונות. הנדסת מערכת משלבת ידע מדיסציפלינות שונות עם כישורי למידה עצמאית, יכולת בפתרון בעיות מורכבות, ובבנית תוכנית עבודה וניהולה. חשיפה והתנסות בכל תהליכי הפיתוח של מוצר, מנקודת מבטם של מהנדסי מערכת, תתרום להשתלבותם בתפקידי מפתח בפרויקטים מערכתיים מתקדמים.



הפקולטה להנדסת אווירונטיקה וחלל פותחת **לסטודנטים מכל הפקולטות בקמפוס*** את **תוכנית החשיפה והתנסות בהנדסת מערכת**. התוכנית כוללת ארבעה קורסים בהיקף כולל של 10.5 נקודות זכות ופתוחה לסטודנטים בלימודי הסמכה מכל הפקולטות בטכניון. חלק משמעותי של התוכנית כולל **התנסות במסגרת פרויקטים אותם מלווים מומחים מהתעשייה**, שבנוסף להנחיית הפרויקט גם מכירים לסטודנטים את עולם התעשייה.

מבנה תוכנית החשיפה

הקורס	מספר הקורס	נ"ז
מבוא להנדסת אווירונטיקה וחלל חשיפה לנושאים בסיסיים ומרתקים בתחומנו כולל: הכרות עם תכונות האטמוספירה, אווירודינמיקה בסיסית, חישוב ביצועי מטוסים, מבני מטוסים, מערכות הנעה ובקרה ועקרונות לווינות. לימוד הקורס פותח אפשרות להצטרף בשנה העוקבת לתוכנית חשיפה בהנדסת מערכת.	02010085	2
הנדסת מערכת אוויר-חלל מושגי יסוד והגדרות, ניתוח דרישות, ארכיטקטורה, תהליכים, תכן עקרוני וחקר חלופות, החלטות בתנאי אי-ודאות, פונקציית התועלת. ניהול סיכונים, יסודות בהנדסת אמינות ואיכות, תהליכי אינטגרציה, אימות ותיקוף של מערכות.	01430084	2.5
פרויקט שנתי באווירונטיקה או אסטרונטיקה הפרויקטים עוסקים בנושאים הקשורים לכלי טייס ולווינים ומערכותיהם, מנועים רקטיים וסילוניים, מערכות שגור, מערכות תחזוקה תעופתיות, נושאים אחרים, כפי שיוגדרו מדי פעם. הפרויקט יתבסס על סינטיזה של ידע בתחומים שונים וידרוש עמידה במפרט קבוע מראש ובמעטפת בצועים נתונה. הפרויקט כולל תכן ראשוני עד להקפאת התכנון, שיבוצע בסמסטר הראשון. הסמסטר השני יוקדש לתכן מפורט של המערכת (או חלק ממנה). הפרויקט הגמור יכלול מפרט, הצגת הפתרון, הצגת הביצועים, ביצוע ניסויים, יצור מודלים ודווח מפורט. הפרויקט יתבצע בפקולטה או בתעשייה. הסטודנט מודרך בארגון ובגבוש דרך פתרון, לוח זמנים, שקולי אלטרנטיבות, היקף, שמוש באמצעי עזר, קטלוגים ויעוץ, ודווח בכתב ובעל פה.	00840653 + 00840651 (אווירונטיקה) או 00840654 + 00840652 (אסטרונטיקה)	6

תנאי הקבלה לתוכנית החשיפה וההתנסות הרב תחומית בהנדסת מערכת – אוויר חלל:

- התוכנית פתוחה לסטודנטים לתואר ראשון בטכניון שסיימו בהצלחה קורסים ב היקף של 36 נקודות לפחות
- נדרש ממוצע ציונים מצטבר מעל 75 נקודות
- התוכנית אינה מיועדת לסטודנטים מהפקולטה להנדסת אוירונטיקה וחלל ומסלולי הלימוד המשותפים
- הקבלה לתוכנית תלויה בהיצע של הפרויקטים והתפקידים השונים של הסטודנטים בתוך הפרויקטים



מעקב ובקרה

המעקב והבקרה אחרי השלמת הדרישות תהיה באחריות מזכירות לימודי הסמכה של הפקולטה להנדסת אוירונטיקה וחלל.

קבלת התעודה

למסיימים את התוכנית (בציון עובר) תנתן תעודה כי השלימו בהצלחה את תוכנית החשיפה. התעודה תוענק רק לאחר השלמת כל הדרישות לתואר בפקולטת האם.

מרכז אקדמי

פרופ"ח ואדים אינדלמן, סגן דיקן סטודנטים להסמכה בפקולטה להנדסת אוירונטיקה וחלל.

הרשמה לתוכנית החשיפה

להרשמה יש להגיש בקשת סטודנט בצירוף גיליון ציונים עדכני למזכירות ההסמכה בפקולטה להנדסת אוירונטיקה וחלל:

ae.ug.ad@technion.ac.il



תוכנית חשיפה והתנסות רב תחומית בהנדסת מערכת – אוויר חלל

