
רשימת האשכולות

Aerodynamics and Aeroacoustics	<u>אווירודינמיקה ואווירואקוסטיקה</u>
Aeronautics	<u>אווירונאוטיקה</u>
Astronautics	<u>אסטרונאוטיקה</u>
Guidance, Navigation, Control, and Autonomous Systems	<u>הנחייה ניווט בקרה ומערכות אוטונומיות</u>
Propulsion and Energy Conversion	<u>הנעה והמרת אנרגיה</u>
Mechanics of Materials and Structures	<u>מכניקת מבנה וחומרים</u>
Systems Engineering	<u>תכן והנדסת מערכות</u>

אשכול אווירודינמיקה ואווירואקוסטיקה * Aerodynamics and Aeroacoustics

מספר קורס Course number	courses שם הקורס	קורסי קדם Prerequisites	נ"ז Credits
0850322	אווירודינמיקה שימושית APPLIED AERODYNAMICS	0840311 בלד"ח 0840311 INCOMPRESSIBLE AERODYNAMICS	3
0850326	סדנא לאווירודינמיקה חישובית WORKSHOP IN COMPUTATIONAL AERODYNAMICS	0860376 אווירודינמיקה חישובית (מקצוע צמוד) 0860376 COMPUTATIONAL AERODYNAMICS	1
0850925	מבוא לפיסיקה של הגזים INTRODUCTION TO PHYSICS OF GASES	0840213 תרמודינמיקה + 0840225 דינמיקה + 0940411 הסתברות + 1140054 פיסיקה 3 0840213 THERMODYNAMICS+ 0840225 DYNAMICS + 0940411 Probability (ie) + 1140054 Physics 3	3
0860172	שיטות נומריות בהנדסת אויר NUMERICAL METHODS IN AERO ENG.	0840135 אנליזה נומרית 0840135 NUMERICAL ANALYSIS FOR AEROSPACE ENGI.	3
0860320	מעבר חום בהנדסת אויר חלל HEAT TRANSFER IN AEROSPACE ENGINEERING	0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	3
0860325	דינמיקה ויציבות זרימות רב-פאזיות Stability of Multiphase Flows	0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום + 0840135 אנליזה נומרית 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER + 0840135 NUMERICAL ANALYSIS FOR AEROSPACE ENGI.	3
0860326	קוויטציה ודינמיקת בועות CAVITATION AND BUBBLE DYNAMICS	0840312 זרימה דחיסה + 0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	3
0860327	שיטות נומריות ביציבות זרימה NUMERICAL FLOW STABILITY	0840312 זרימה דחיסה + 0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום + 0840135 אנליזה נומרית 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER + 0840135 NUMERICAL ANALYSIS FOR AEROSPACE ENGI.	3

3	0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	מבוא לזרימה טורבולנטית INTRODUCTION TO TURBULENT FLOW	0860366
3	0840312 + 0840135 זרימה דחיסה 0840135 NUMERICAL ANALYSIS FOR AEROSPACE ENGI. + 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES	אוורודינמיקה חישובית COMPUTATIONAL AERODYNAMICS	0860376
3	0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	מבוא לשכבות גבול INTRODUCTION TO BOUNDARY LAYERS	0860380
3	0840312 + 0840314 זרימה דחיסה ומעבר חום 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	מבוא לזרימת גזים קלושים INTRODUCTION TO RAREFIED GAS FLOWS	0860385
3	0840312 זרימה דחיסה 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES	אוורודינמיקה של גופים וכנפיים AERODYNAMICS OF WINGS AND BODIES	0860389
3	0840312 + 0840314 זרימה דחיסה ומעבר חום 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	מבוא לאווירואקוסטיקה INTRODUCTION TO AEROACOUSTICS	0860390
3	0840312 זרימה דחיסה 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES	אוורירואקוסטיקה של כ"ט AIRCRAFT AEROACOUSTICS	0860395
3	0850406 הנעה רקטית או 0850407 הנעה סילונית 0850406 ROCKET PROPULSION OR 0850407 INTRODUCTION TO JET ENGINES	שיטות מדידה מתקדמות בזרימה והנעה ADVANCED MEASUREMENT TECHNIQUES	0860484
3	0840312 + 0840314 זרימה דחיסה ומעבר חום 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	יסודות הזרימה השגיא קולית FUNDAMENTALS OF HYPERSONIC GASDYNAMICS	0860800
3	0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	שיטות בדמיה והערכה SIMILARITY AND APPROXIMATION METHODS	0860802
3	0860376 אוורודינמיקה חישובית 0860376 COMPUTATIONAL AERODYNAMICS	אוורודינמיקה חישובית 2 NUMERICAL METHODS FOR TRANSONIC FLOWS	0880316

3	0840311 בלד"ח 0840311 INCOMPRESSIBLE AERODYNAMICS	תורת הכנף WING THEORY	0880318
3	0840311 בלד"ח + 0840221 מבניקת הטיס 2 0840311 INCOMPRESSIBLE AERODYNAMICS + 0840221 FLIGHT MECHANICS 2	אווירו-והדרו-דינאמיקה של הנעה בטבע AERODYNAMICS OF PROPULSION IN NATURE	0880320
3	0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	יציבות של שכבות גבול STABILITY OF BOUNDARY LAYERS	0880780

* קורסי 'נושאים נבחרים בתורת הזרימה' יכללו באשכול זה.

אשכול אוירונאוטיקה *Aeronautics*

מספר קורס Course number	courses שם הקורס	Prerequisites קורסי קדם	נ"ז Credits
0840220	מבניקת הטיס 1 FLIGHT MECHANICS 1	0840225 דינמיקה + 0840311 בלד"ח 0840225 DYNAMICS + 0840311 INCOMPRESSIBLE AERODYNAMICS	2.5
0840221	מבניקת הטיס 2 FLIGHT MECHANICS 2	0840225 דינמיקה + 0840311 בלד"ח 0840225 DYNAMICS + 0840311 INCOMPRESSIBLE AERODYNAMICS	2.5
0850406	הנעה רקטית ROCKET PROPULSION	0840213 תרמודינמיקה + 0840312 זרימה דחיסה + 1250001 כימיה כללית 0840213 THERMODYNAMICS + 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 1250001 General Chemistry	2.5
0850407	אמצעי הנעה - מנועי סילון INTRODUCTION TO JET ENGINES	0840312 זרימה דחיסה 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES	2.5
0860241	אווירואלסטיות 1 AEROELASTICITY 1	0840225 דינמיקה + 0840312 זרימה דחיסה + 0840515 מבוא לתורת האלסטיות 0840225 DYNAMICS + 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	3

3	0840220 מבניקת הטיס 1 + 0840225 דינמיקה 0840220 FLIGHT MECHANICS 1+ 0840225 DYNAMICS	בליסטיקה חיצונית ודינמיקת קליעים EXTERIOR BALLISTICS & DYNAMICS OF ROCKET	0860201
3	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	דינמיקה ובקרה אוטומטית של כ"ט DYNAMICS AND CONTROL OF FLIGHT VEHICLES	0860755
3	0840220 מבניקת הטיס 1 + 0840221 מבניקת הטיס 2 0840220 FLIGHT MECHANICS 1 + 0840221 FLIGHT MECHANICS 2	דינמיקת מסוקים HELICOPTER DYNAMICS AND AERODYNAMICS	0860219
3	0840311 בלדח + 0840221 מבניקת הטיס 2 0840311 INCOMPRESSIBLE AERODYNAMICS + 0840221 FLIGHT MECHANICS 2	אוויר-והדרו-דינאמיקה של הנעה בטבע AERODYNAMICS OF PROPULSION IN NATURE	0880320

אשכול אסטרונוטיקה *Astronautics

מספר קורס Course number	courses שם הקורס	Prerequisites קורסי קדם	נ"ז Credits
0840913	יסודות הנדסת חלל FUNDAMENTALS OF SPACE ENGINEERING	0840225 דינמיקה + 0840737 מערכות דינמיות 0840225 DYNAMICS + 0840737 DYNAMIC SYSTEMS	2.5
0850915	מכניקת גופים בחלל SPACE MECHANICS	0840225 דינמיקה + 0840913 יסודות הנדסת חלל 0840225 DYNAMICS + 0840913 FUNDAMENTALS OF SPACE ENGINEERING	3.5
0850406	הנעה רקטית ROCKET PROPULSION	0840213 תרמודינמיקה + 0840312 זרימה דחיסה + 1250001 כימיה כללית 0840213 THERMODYNAMICS + 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 1250001 General Chemistry	2.5
0850920	הנעה חשמלית לחלל SPACE ELECTRIC PROPULSION	0840312 זרימה דחיסה + 0840913 יסודות הנדסת חלל + 1140054 פיסיקה 3 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 0840913 FUNDAMENTALS OF SPACE ENGINEERING + 1140054 Physics 3	2.5
0860290	בקרת מסלולי לוויינים SATELLITE ORBIT CONTROL	0840738 תורת הבקרה + 0850915 מכניקת גופים בחלל 0840738 CONTROL THEORY + 0850915 SPACE MECHANICS	3
0860385	מבוא לזרימות גזים קלושים INTRODUCTION TO RAREFIED GAS FLOWS	0840312 זרימה דחיסה + 0840314 זרימה צמיגה 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	3

3	0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	בקרה תרמית של חללית SPACECRAFT THERMAL MANAGEMENT	0860787
3	0840135 אנליזה נומרית + 0940411 הסתברות + 0840737 מערכות דינמיות 0840135 NUMERICAL ANALYSIS FOR AEROSPACE ENGI. + 0940411 Probability (ie)+ 0840737 DYNAMIC SYSTEMS	תכן ניווט לווייני מבוסס GPS Gps Based Navigation Design	0860789
3	0840913 יסודות הנדסת חלל 0840913 FUNDAMENTALS OF SPACE ENGINEERING	אסטרודינמיקה ASTRODYNAMICS	0860923
3	0840213 תרמודינמיקה + 1140054 פיסיקה 3 0840213 THERMODYNAMICS + 1140054 Physics 3	יסודות הנדסת פלסמה FUNDAMENTALS OF AEROSPACE PLASMA ENG'	0860924
3	0840738 תורת הבקרה + 084913 יסודות הנדסת חלל 0840738 CONTROL THEORY + 0840913 FUNDAMENTALS OF SPACE ENGINEERING	בקרת הכוון חלליות Spacecraft Attitude Control	0860926
3	-	מערכות חלל מבוזרות	0880900
3	0850406 הנעה רקטית, 0840913 יסודות הנדסת חלל, 0840738 תורת הבקרה 0850406 ROCKET PROPULSION, 0840913 FUNDAMENTALS OF SPACE ENGINEERING, 0840738 CONTROL THEORY	מבוא לתכן משגרי לוויינים	0850600

* קורסי 'נושאים נבחרים בהנדסת חלל/ הנדסת אויר-חלל' יכללו באשכול זה.

אשכול הנחייה, ניווט, בקרה ומערכות אוטונומיות - *GNC and Autonomous Systems*

מספר קורס Course number	courses שם הקורס	Prerequisites קורסי קדם	נ"ז Credits
0850605	מעבדה באוויוניקה Avionics Lab. and Flight Software	0440098 מבוא להנדסת חשמל לתעופה וחלל + 0840738 תורת הבקרה 0440098 Intr.to Electrical Engineering+lab+ 0840738 CONTROL THEORY	3.0
0860170	יסודות מתמטיים – אנליזה ובקרה Mathematical Foundations — Analysis and Algebra	0840737 מערכות דינמיות, 1040215 פונקציות מרוכבות 0840737 DYNAMIC SYSTEMS, 1040215 Complex Functions a	3.0
0860220	מערכות בקרה ספרתית DIGITAL CONTROL SYSTEMS	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	3.0

3.0	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	בקרת מערכות רבות קלט פלט CONTROL OF MULTI-INPUT MULTI-OUTPUT SYST	0860289
3.0	0840738 תורת הבקרה + 0850915 מכניקת גופים בחלל 0840738 CONTROL THEORY+ 0850915 SPACE MECHANICS	בקרת מסלולי לוויינים SATELLITE ORBIT CONTROL	0860290
3.0	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	בקרה לא ליניארית NONLINEAR CONTROL	0860312
3.0	2340128 פייתון ו 1040013 חדוא2 ת ו 1040034 הסתברות א 2340128 פייתון ו 1040043 חדוא 2מ1 ו 0940411 הסתברות 0860733 או 0440202- בצמידות 02340128 Introduction to Computing with Python AND 01040013 Differential and Integral Calculus 2T AND 01040034 Introduction to Probability H OR 02340128 Computing with Python AND 01040043 Differential and Integral Calculus 2M1 AND 00940411 Probability (Ie)	נושאים נב' ברובוטיקה ו AI SELECTED TOPICS IN ROBOTICS AND AI	0860723
3.0	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	בקרה של מערכות מרובות סוכנים NETWORKED DYNAMIC SYSTEMS	0860730
3.0	0840737 מערכות דינמיות + 0940411 הסתברות 0840737 DYNAMIC SYSTEMS + 0940411 Probability (IE)	תהליכים אקראיים RANDOM PROCESSES IN AEROSPACE SYSTEMS	0860733
3.0	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	דינמיקה ובקרה אוטומטית של כלי טיס DYNAMICS AND CONTROL OF FLIGHT VEHICLES	0860755
3.0	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	מערכות ניווט NAVIGATION SYSTEMS	0860759
3.0	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	עקרונות הנחיה וביות PRINCIPLES OF GUIDANCE AND HOMING	0860760
3.0	0860733 תהליכים אקראיים 0860733 RANDOM PROCESSES IN AEROSPACE SYSTEMS	ניווט ומיפוי מבוסס ראייה ממוחשבת VISION-AIDED NAVIGATION	0860761
3.0	0860733 תהליכים אקראיים 0806733 RANDOM PROCESSES IN AEROSPACE SYSTEMS	ניווט וחישת עולם אוטונומיים AUTONOMOUS NAVIGATION AND PERCEPTION	0860762
3.0	0860733 תהליכים אקראיים 0860733 RANDOM PROCESSES IN AEROSPACE SYSTEMS	תורת השערוך FUNDAMENTALS IN ESTIMATION THEORY	0860777

3.0	0840135 אנליזה נומרית + 0940411 הסתברות + 0840737 מערכות דינמיות 0840135 NUMERICAL ANALYSIS FOR AEROSPACE ENGI. + 0940411 Probability (IE)+ 0840737 DYNAMIC SYSTEMS	תכן ניווט לווייני מבוסס GPS Gps Based Navigation Design	0860789
3.0	0840738 תורת הבקרה + 0840913 יסודות הנדסת חלל 084738 CONTROL THEORY + 0840913 FUNDAMENTALS OF SPACE ENGINEERING	בקרת הכוון חלליות	0860926
3.0	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	בקרה אופטימלית במערכות תעופתיות 1 OPTIMAL CONTROL IN FLIGHT SYSTEMS 1	0880751
3.0	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	בקרה אופטימלית במערכות תעופתיות 2 OPTIMAL CONTROL IN FLIGHT SYSTEMS 2	0880752
3.0	0840738 תורת הבקרה 0840738 CONTROL THEORY	נושאים מתקדמים בהנחיית טילים ADVANCED TOPICS IN MISSILE GUIDANCE	0880759
3.0	0860289 בקרת מערכות רבות קלט ופלט 0860289 CONTROL OF MULTI-INPUT MULTI-OUTPUT SYST	בקרה איתנה ROBUST CONTROL	0880792

* קורסי 'נושאים נבחרים בבקרה' יכללו באשכול זה.

אשכול הנעה והמרת אנרגיה * *Propulsion and Energy Conversion*

מספר קורס Course number	שם הקורס courses	Prerequisites קורסי קדם	נ"ז Credits
0850406	הנעה רקטית ROCKET PROPULSION	0840312 תרמודינמיקה + 0840312 זרימה דחיסה + 1250001 כימיה כללית או 1140036 פיסיקה סטט. טרמית 0840213 THERMODYNAMICS + 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 1250001 General Chemistry OR 1140036 Statistical and Thermal Physics	2.5
0850407	מנועי סילון INTRODUCTION TO JET ENGINES	0840312 זרימה דחיסה 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES	2.5

2.5	0840312 זרימה דחיסה + 0840913 יסודות הנדסת חלל + 1140054 פיסיקה 3 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES+ 0840913 FUNDAMENTALS OF SPACE ENGINEERING+ 1140054 Physics 3	הנעה חשמלית לחלל SPACE ELECTRIC PROPULSION	0850920
3	0840213 תרמודינמיקה + 0840225 דינמיקה + 0940411 הסתברות + 1140054 פיסיקה 3 0840213 THERMODYNAMICS+ 0840225 DYNAMICS + 0940411 Probability (ie)+ 1140054 Physics 3	מבוא לפיסיקה של הגזים INTRODUCTION TO PHYSICS OF GASES	0850925
3	0840314 זרימה צמיגה 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	ניהול תרמי של מערכות אוויר-חלל Thermal management of Aerospace Systems	0860200
3	0840314 זרימה צמיגה 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	מעבר חום בהנ' אוירונאוטיקה וחלל HEAT TRANSFER IN AEROSPACE ENGINEERING	0860320
3	0840213 תרמודינמיקה וצמוד ל 0840314 זרימה צמיגה 0840213 THERMODYNAMICS AND Parallel course 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	מערכות הנעת כ"ט PROPULSION SYSTEMS FOR PROPELLER-DRIVEN	0860401
3	0850406 הנעה רקטית 0850406 ROCKET PROPULSION	הנעה רקטית בהודף מוצק SOLID ROCKET PROPULSION	0860403
3	0840135 אנליזה נומרית, 0840213 תרמודינמיקה, 0840314 זרימה צמיגה 0840135 NUMERICAL ANALYSIS FOR AEROSPACE ENGI. + 0840213 THERMODYNAMICS+ 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFE	דינמיקה ושריפה של תרסיסי דלק Dynamics and Combustion of Sprays	0860413
3	0840314 זרימה צמיגה + 0850406 הנעה רקטית 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFE+ 0850406 ROCKET PROPULSION	מנועי מגח סילון THE RAMJET ENGINE	0860414
3	0850406 הנעה רקטית + 1250001 כימיה כללית 0850406 ROCKET PROPULSION + 1250001 General Chemistry	מבוא לשריפה על קולית INTRODUCTION TO SUPERSONIC COMBUSTION	0860470

3	0850406 הנעה רקטית + 1250001 כימיה כללית 0850406 ROCKET PROPULSION + 1250001 General Chemistry	תהליכי שריפה COMBUSTION PROCESSES	0860478
3	0840314 זרימה צמיגה + 0850407 מנועי סילון 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER+ 0850407 INTRODUCTION TO JET ENGINES	טורבו מכונות TURBOMACHINERY AERO- THERMAL FUNDAMENTALS	0860480
3	0850407 מנועי סילון 0850407 INTRODUCTION TO JET ENGINES	זרימה מעבר חום וביצועי מנועי סילון DYNAMICS IN JET ENGINES	0860483
3	0850406 הנעה רקטית או 0850407 מנועי סילון 0850406 ROCKET PROPULSION OR 0850407 INTRODUCTION TO JET ENGINES	שיטות מדידה מתקדמות בזרימה ADVANCED MEASUREMENT TECHNIQUES	0860484
3	0840314 זרימה צמיגה ומעבר חום 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER	בקרה תרמית של חללית SPACECRAFT THERMAL MANAGEMENT	0860787
3	0840220 מכניקת הטיס 1, 0840312 זרימה דחיסה כונסים ונחירים, 0850407 מנועי סילון 0840220 Flight Mechanics 1, 0840312 Compressible Flow Inlets and Nozzles, 0850407 Introduction to Jet Engines	אינטגרציה של מערכות PROPULSION SYSTEMS INTEGRATION	0860865
3	0840213 תרמודינמיקה + 0840311 אווירודינמיקה בלתי דחיסה 0840213 THERMODYNAMICS + 0840311 Incompressible Aerodynamics	נושאים נב' בהנ' אויר-חלל- תרמודינמיקה מתקדמת Selected Topics in Advanced Thermodynamics Topics	0880321
3	-	דינמיקה ושריפה של תרסיסי דלק DYNAMICS AND COMBUSTION OF SPRAYS OF LIQ	0880413

* קורסי 'נושאים נבחרים באמצעי הנעה' יכללו באשכול זה.

מספר קורס Course number	courses שם הקורס	קורסי קדם Prerequisites	נ"ז Credits
0850530	חקר כשל בתעופה FAILURE ANALYSIS IN AVIATION	0840515 מבוא לתורת האלסטיות + 3140200 מבוא להנדסת חומרים לתעופה וחלל 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY + 3140200 Introduction to Materials A	2
0850550	התנהגות לא אלסטית של מוצקים INELASTIC BEHAVIOR OF SOLIDS	0840515 מבוא לתורת האלסטיות 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	2
0860051	הידוד זורם-מבנה בטבלאות FLUID-STRUCTURE INTERACTION IN PLATES	0840515 מבוא לתורת האלסטיות, 0840312 זרימה דחיסה, 0840225 דינמיקה 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY, 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES, 0840225 DYNAMICS	3
0860241	אווירואלסטיות 1 AEROELASTICITY 1	0840225 דינמיקה + 0840312 זרימה דחיסה + 0840515 מבוא לתורת האלסטיות 0840225 DYNAMICS + 0840312 COMPRESSIBLE FLOW. INLETS AND NOZZLES + 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	3
0860520	בעיות מצומדות בחומרים פונקציונאליים לא לינאריים COUPLED PROBLEMS IN FUNCTIONAL MATERIALS	0840515 מבוא לתורת האלסטיות 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	3
0860530	אנליזה של מבנים דקי דופן Analysis of Thin-walled Structures	0840515 מבוא לתורת האלסטיות 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	3
0860534	מבוא לניטור בריאות מבנים STRUCTURAL HEALTH MONITORING	0840641 תכן הנ. וייצור של מערכות תעופתיות 0840641 AEROSPACE ENGINEERING DESIGN AND MANUFAC	3
0860535	מכניקת השבר במבנים תעופתיים FRACTURE MECHANICS IN AERO STRUCTURES	0840515 מבוא לתורת האלסטיות 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	3
0860574	אלמנטים סופיים בהנדסה אווירונוטית FINITE ELEMENTS IN AERONAUTICAL ENGINEER	0840135 אנליזה נומרית + 0840515 מבוא לתורת האלסטיות 0840135 NUMERICAL ANALYSIS FOR AEROSPACE ENGI. + 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	3

3	0840515 מבוא לתורת האלסטיות 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	תורת האלסטיות THEORY OF ELASTICITY	0860576
3	0840515 מבוא לתורת האלסטיות + מערכות דינמיות 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY+ 0840737 DYNAMIC SYSTEMS	דינמיקת מבנים DYNAMICS OF STRUCTURES	0860577
3	0840135 מבוא לתורת האלסטיות + אנליזה נומרית 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY+ 0840135 NUMERICAL ANALYSIS FOR AEROSPACE ENGI.	שיטות אופטימיזציה בתכן מבנים OPTIMIZATION METHODS - STRUCTURAL DESIGN	0860580
3	0840220 מכניקת הטיס + מבוא לתורת האלסטיות 0840220 FLIGHT MECHANICS 1 + 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	תכן מבנה מטוסים STRUCTURAL DESIGN OF AIRCRAFT	0860583
3	0840225 דינמיקה + מבוא לתורת האלסטיות 0840225 DYNAMICS + 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY	תורת היציבות של מבנים THEORY OF STRUCTURES STABILITY	0870532
3		בעיות שפה והתחלה בשיטת אלמנט סופי INITIAL AND BOUNDARY PROBLEMS FINITE EL	0880504

* קורסי 'נושאים נבחרים במבנים אוויר-חלל' יכללו באשכול זה.

אשכול תכן והנדסת מערכות * Systems Engineering

מספר קורס Course number	courses שם הקורס	Prerequisites קורסי קדם	נ"ז Credits
0850605	מעבדה באוויוניקה Avionics Lab. and Flight Software	0440098 מבוא להנדסת חשמל לתעופה וחלל + 0840738 תורת הבקרה 0980044 Intr.to Electrical Engineering + 7380084 CONTROL THEORY	3
0850634	פרויקט תכן מכני PROJECTS IN MECHANICAL DESIGN	0840630 שרטוט הנדסי + 0840641 תכן הנ. וייצור של מערכות תעופתיות 0840630 COMPUTERIZED ENGINEERING DRAFTING + 0840641 AEROSPACE ENGINEERING DESIGN AND MANUFAC	2
0850600	מבוא לתכן משגרי לווינים	0850406 הנעה רקטית, 0840913 יסודות הנדסת חלל, 0840738 תורת הבקרה 406 ROCKET PROPULSION,0085 FUNDAMENTALS OF SPACE 9130084 ENGINEERING, 0840738 CONTROL THEORY	3
0850640	תמיכה כוללת במוצר אויר חלל INTEGRATED LOGISTICS SUPPORT	0840143 הנדסות מערכות אוויר חלל 0840143 AEROSPACE SYSTEMS ENGINEERING	2
0850679	פרויקט תכן מתקדם ADVANCED DESIGN PROJECT	0840641 תכן הנ. וייצור של מערכות תעופתיות 0840641 AEROSPACE ENGINEERING DESIGN AND MANUFAC	2.5
0850691	מבוא לתכן מכני של לוין INT. TO SATELLITE MECHANICAL DESIGN	0840515 מבוא לתורת האלסטיות + 0840913 יסודות הנדסת חלל + 0850634 פרויקט בתכן מכני 0840515 INTRODUCTION TO THEORY OF ELASTICITY + 0840913 FUNDAMENTALS OF SPACE ENGINEERING + 0850634 PROJECTS IN MECHANICAL DESIGN	3
0850695	תכן ראשוני של מטוסים PRELIMINARY DESIGN OF AIRCRAFT	0840220 מבניקת הטיס 1 ומקצוע צמוד 0840221 מבניקת הטיס 2 0840220 FLIGHT MECHANICS 1 AND Parallel course 0840221 FLIGHT MECHANICS 2	3
0860650	תכן מערכות סרוו SERVO SYSTEMS DESIGN	0440098 מבוא להנדסת חשמל לתעופה וחלל + 0840314 זרימה צמיגה + 0840738 תורת הבקרה 0440098 Intr.to Electrical Engineering + 0840314 VISCOUS FLOW AND HEAT TRANSFER + 0840738 CONTROL THEORY	2
0860651	תכן מערכות מכ"מ RADAR SYSTEM DESIGN	0440098 מבוא להנדסת חשמל לתעופה וחלל + 0940411 הסתברות 0440098 Intr.to Electrical Engineering + 0940411 Probability (ie)	2

* קורסי 'נושאים נבחרים' בהנדסת מערכות/הנדסת אויר-חלל' יכללו באשכול זה.