

전자IT기계자동차공학부 교육과정

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

◎ 교육목표

- 전자IT기계자동차공학부 교육목표

1. 자연사랑과 생명존중에 기반하는 인간중심의 공학 윤리의식 고취
2. 기계, 전자, 정보통신 융합분야의 설계능력 함양
3. 실제적 공학문제를 해결할 수 있는 실무능력 배양
4. 글로벌마인드와 외국어 능력 향상
5. 협동심과 의사소통 능력향상
6. 미래형 자동차 기술에 대한 창의적 도전 자질 개발

- 전문전자공학프로그램 교육목표

1. 자연과 생명을 사랑하는 공학자의 윤리의식을 함양하고 외국어 활용능력을 증진시킨다.
2. 전자공학분야의 전공교육을 통해 실제적인 공학문제를 해결할 수 있는 능력을 배양한다.
3. 지능형 전자시스템 분야의 실무중심형 특화 교육을 통해 창의적인 설계 및 구현 능력을 갖추도록 한다.
4. 산업체와의 연계를 통해 협동적으로 실무를 수행할 수 있는 능력을 함양한다.

- 전문정보통신공학프로그램 교육목표

1. 자연과 생명을 사랑하는 품성을 진작시킨다.
2. 공학자의 윤리의식과 외국어 이해 및 활용 능력을 증진시킨다.
3. 정보통신시스템, 정보통신하드웨어, 정보통신소프트웨어 설계와 구현, 그리고 실제적인 공학문제를 해결할 수 있는 능력을 배양시킨다.
4. IT 산업 현황에 대한 이해를 토대로, 창의적이고 협동적으로 실무를 수행할 수 있는 능력을 함양시킨다.

- 전문기계자동차공학프로그램 교육목표

1. 실제적으로 산업에 적용할 수 있는 문제 해결 능력 함양
2. 창의적으로 문제를 해결 할 수 있는 능력 자질 개발
3. 미래기술에 적응할 수 있는 능력 함양
4. 협동심 및 리더십 등의 자질 개발
5. 세계화된 마인드와 외국인과의 의사소통 능력 함양

- 전자IT기계자동차공학부 학습성과

1. 수학, 기초과학 및 공학지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력
2. 데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통해서 확인할 수 있는 능력
3. 공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력
4. 공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력
5. 현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력
6. 공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7. 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8. 공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9. 공학인으로서 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10. 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적으로 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

◎ 취업과 진로

1. 지능형시스템(지능형로봇, 지능형휴, 지능형 자동차, 지능형빌딩)산업, 방송·통신산업(데이터통신, 이동통신 및 위성 통신 등), 멀티미디어산업, 의료전자산업, 전자가전
2. 멀티미디어, 라우터, 스위치, LAN·통신망, 홈 네트워크, u-헬스, 유비쿼터스 센서 네트워크, 교환·전송, 이동통신
3. 반도체 제조장비 및 검사장비, 반도체 몰류 자동화 장비 분야, FPD 등 Display 장비 제조회사 및 개발 연구소, 의료기기 등 첨단 의료관련 기계장비의 설계 개발 분야
4. 자동차, 발전소, 플랜트, 공작기계, 컴퓨터, 로봇, 항공기 및 선박 등의 설계 및 제조분야

◎ 교육과정 지침

전자IT기계자동차공학부 교육과정

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

1. 봉사활동 인증 기준은 24시간 이상으로 한다.
편입생의 봉사활동 인증기준은 12시간 이상으로 한다.

2. 전자IT기계자동차공학부 전공 및 학위명칭

1) 공학교육인증프로그램

- 전문전자공학 (Bachelor of Science in Electronic Engineering)
- 전문정보통신공학 (Bachelor of Science in Information and Communications Engineering)
- 전문기계자동차공학 (Bachelor of Science in Mechanical and Automotive Engineering)

2) 일반프로그램(비공학교육인증프로그램)

- 창의전자공학 (Bachelor of Science in Engineering)
- 정보통신공학 (Bachelor of Science in Engineering)
- 첨단기계공학 (Bachelor of Science in Engineering)
- 미래자동차공학 (Bachelor of Science in Engineering)

전자IT기계자동차공학부

전문기계자동차공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설계 학점	수업형태
공통전공										
1-1	MSC	인필	전선	ATW115	일반물리학I General Physics I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	ATW123	일반수학I General Mathematics I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	AFB001	전산언어 I Programming Language I	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB075	전공지도 I Counseling I	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB076	전공지도 II Counseling II	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전필	AFB011	창의적공학설계 Creative Engineering Design	3.0	3.0	0.0	3.00	이론
1-2	MSC	인필	전선	ATW116	일반물리학II General Physics II	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	ATW117	일반물리학실험 General Physics Experiment	1.0	0.0	2.0	0.00	실험(습)
	MSC	인필	전선	ATW124	일반수학II General Mathematics II	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	AFB002	전산언어II Programming Language II	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB075	전공지도 I Counseling I	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB076	전공지도 II Counseling II	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
2-1	전공	인선	전필	AFB003	전기회로 Electric circuits	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB012	정역학 Statics	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	ATW102	공업수학I Engineering Mathematics I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전필	AFB017	고체역학I Solid MechanicsI	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전필	AFB013	열역학 Thermodynamics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB077	전공지도 III Counseling III	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB078	전공지도 IV Counseling IV	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB014	기구학 Kinematics	2.0	2.0	0.0	0.00	이론

전자IT기계자동차공학부

전문기계자동차공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설계 학점	수업형태
공통전공										
2-1	전공	인선	전필	AFB004	데이터통신 Computer Communications	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB020	회로이론 Electric Circuits Analysis	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
2-2	MSC	인필	전선	ATW103	공업수학II Engineering Mathematics II	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전필	AFB016	고체역학II Solid MechanicsII	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전필	AFB015	동역학 Dynamics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB077	전공지도 III Counseling III	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB078	전공지도 IV Counseling IV	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB005	디지털회로설계 Digital Circuits Design	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인선	전필	AFB019	전기자기학 Electromagnetics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB006	전기회로실험 Electric Circuits Lab.	2.0	0.0	4.0	0.00	실험(습)
3-1	전공	인필	전선	AFB079	전공지도 V Counseling V	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB080	전공지도 VI Counseling VI	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
3-2	전공	인필	전선	AFB079	전공지도 V Counseling V	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB080	전공지도 VI Counseling VI	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
4-1	전공	인필	전선	AFB081	전공지도 VII Counseling VII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB082	전공지도 VIII Counseling VIII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
4-2	전공	인필	전선	AFB081	전공지도 VII Counseling VII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB082	전공지도 VIII Counseling VIII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
소계						58.0			학점	

전자IT기계자동차공학부

전문기계자동차공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설계 학점	수업형태
첨단기계공학										
3-1	MSC	인필	전선	AFB031	확률통계 Probability&Statistics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB033	기계공작실습 I Machining Practice I	1.0	0.0	2.0	0.00	실험(습)
	전공	인필	전선	AFB037	유체역학 Fluid Mechanics	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
	전공	인선	전선	AFB035	기계공작법 I Manufacturing Processes I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB034	기계설계 Machine Design	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB038	기계제도 Mechanical Drawing	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인선	전선	AFB036	진동공학 Vibration	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
3-2	MSC	인필	전선	AFB032	수치해석 Numerical Analysis	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB061	기계공작실습 II Machining Practice II	1.0	0.0	2.0	0.00	실험(습)
	전공	인필	전선	AFB071	기계공학기초실험 Mechanical Engineering Lab	3.0	0.0	6.0	0.00	실험(습)
	전공	인선	전선	AFB041	기계공작법 II Manufacturing Processes II	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB040	열전달 Heat Transfer	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
	전공	인선	전선	AFB042	재료과학 Materials Science	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB053	제어공학 Control Engineering	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
4-1	전공	인필	전선	AFB021	Capstone Design I Capstone Design I	4.0	4.0	0.0	3.00	이론
	전공	인선	전선	AFB052	마이크로프로세서 Microprocessor	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인선	전선	AFB044	에너지시스템설계 Energy System Design	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
	전공	인선	전선	AFB043	유한요소해석및설계 Finite Element Analysis	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
4-2	전공	인필	전선	AFB022	Capstone Design II Capstone Design II	4.0	4.0	0.0	3.00	이론
	전공	인선	전선	AFB083	냉동과 공기조화 Refrigeration and Air conditioning	3.0	3.0	0.0	0.00	이론

전자IT기계자동차공학부

전문기계자동차공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설계 학점	수업형태
첨단기계공학										
소계 58.0 학점										
미래자동차공학										
3-1	MSC	인필	전선	AFB031	확률통계 Probability&Statistics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB033	기계공작실습 I Machining Practice I	1.0	0.0	2.0	0.00	실험(습)
	전공	인필	전선	AFB037	유체역학 Fluid Mechanics	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
	전공	인선	전선	AFB035	기계공작법 I Manufacturing Processes I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB038	기계제도 Mechanical Drawing	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인선	전선	AFB052	마이크로프로세서 Microprocessor	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인선	전선	AFB046	자동차공학개론 Introduction to Automotive Engineering	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	3-2	MSC	인필	전선	AFB032	수치해석 Numerical Analysis	3.0	2.0	2.0	0.00
전공		인필	전선	AFB061	기계공작실습 II Machining Practice II	1.0	0.0	2.0	0.00	실험(습)
전공		인필	전선	AFB071	기계공학기초실험 Mechanical Engineering Lab	3.0	0.0	6.0	0.00	실험(습)
전공		인선	전선	AFB073	3D CAD/CAM Computer Aided Design & Manufacturing	3.0	2.0	2.0	1.00	이론, 실험(습)
전공		인선	전선	AFB053	제어공학 Control Engineering	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
전공		인선	전선	AFB065	차량시스템 해석 mechanical and vehicle system	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
전공		인선	전선	AFB074	차세대자동차부품 Next Generation Auto-Component	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
4-1		전공	인필	전선	AFB021	Capstone Design I Capstone Design I	4.0	4.0	0.0	3.00
	전공	인선	전선	AFB047	메카트로닉스 Mechatronics	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
	전공	인선	전선	AFB043	유한요소해석및설계 Finite Element Analysis	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
4-2	전공	인필	전선	AFB022	Capstone Design II Capstone Design II	4.0	4.0	0.0	3.00	이론

전자IT기계자동차공학부

전문기계자동차공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설 계 학점	수업형태
미래자동차공학										
4-2	전공	인선	전선	AFB048	차량동역학 Vehicle Dynamics	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
소계						55.0 학점				
총계						171.0 학점				

전자IT기계자동차공학부

전문정보통신공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설계 학점	수업형태
공통전공										
1-1	MSC	인필	전선	ATW115	일반물리학I General Physics I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	ATW123	일반수학I General Mathematics I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	AFB001	전산언어 I Programming Language I	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB075	전공지도 I Counseling I	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB076	전공지도 II Counseling II	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전필	AFB011	창의적공학설계 Creative Engineering Design	3.0	3.0	0.0	3.00	이론
1-2	MSC	인필	전선	ATW116	일반물리학II General Physics II	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	ATW117	일반물리학실험 General Physics Experiment	1.0	0.0	2.0	0.00	실험(습)
	MSC	인필	전선	ATW124	일반수학II General Mathematics II	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	AFB002	전산언어II Programming Language II	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB075	전공지도 I Counseling I	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB076	전공지도 II Counseling II	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
2-1	전공	인선	전필	AFB003	전기회로 Electric circuits	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB012	정역학 Statics	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	ATW102	공업수학I Engineering Mathematics I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전필	AFB004	데이터통신 Computer Communications	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB077	전공지도 III Counseling III	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB078	전공지도 IV Counseling IV	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB017	고체역학I Solid Mechanics I	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB014	기구학 Kinematics	2.0	2.0	0.0	0.00	이론

전자IT기계자동차공학부

전문정보통신공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설 계 학 점	수업형태
공통전공										
2-1	전공	인선	전필	AFB013	열역학 Thermodynamics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB020	회로이론 Electric Circuits Analysis	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
2-2	MSC	인필	전선	ATW103	공업수학II Engineering Mathematics II	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB077	전공지도 III Counseling III	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB078	전공지도 IV Counseling IV	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전필	AFB006	전기회로실험 Electric Circuits Lab.	2.0	0.0	4.0	0.00	실험(습)
	전공	인선	전필	AFB016	고체역학II Solid MechanicsII	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB015	동역학 Dynamics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB005	디지털회로설계 Digital Circuits Design	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인선	전필	AFB019	전기자기학 Electromagnetics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
3-1	전공	인필	전선	AFB079	전공지도 V Counseling V	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB080	전공지도 VI Counseling VI	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
3-2	전공	인필	전선	AFB079	전공지도 V Counseling V	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB080	전공지도 VI Counseling VI	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
4-1	전공	인필	전선	AFB081	전공지도 VII Counseling VII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB082	전공지도 VIII Counseling VIII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
4-2	전공	인필	전선	AFB081	전공지도 VII Counseling VII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB082	전공지도 VIII Counseling VIII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
소계						58.0			학점	

전자IT기계자동차공학부

전문정보통신공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설계 학점	수업형태
정보통신공학										
3-1	MSC	인필	전선	AFB031	확률통계 Probability&Statistics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB052	마이크로프로세서 Microprocessor	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB024	자료구조 Data Structure	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB050	통신이론 Communication Theory	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB025	신호및시스템 Signal & System	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB026	통신망공학 Telecommunication Network Engineering	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
3-2	MSC	인필	전선	AFB032	수치해석 Numerical Analysis	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB023	객체지향프로그래밍 Object Oriented Programming	3.0	2.0	2.0	1.50	이론, 실험(습)
	전공	인선	전선	AFB027	디지털통신 Digital Communication	3.0	3.0	0.0	1.50	이론
	전공	인선	전선	AFB097	모바일프로그래밍 Mobile Programming	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB018	임베디드시스템 Embedded System	3.0	3.0	0.0	1.50	이론
	전공	인선	전선	AFB008	통신프로토콜 Communication Protocols	3.0	2.0	2.0	1.50	이론, 실험(습)
4-1	전공	인필	전선	AFB021	Capstone Design I Capstone Design I	4.0	4.0	0.0	3.00	이론
	전공	인선	전선	AFB010	유비쿼터스통신 Ubiquitous Communication	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB029	이동통신공학 Mobile Communication Engineering	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB030	통신시스템 Communication System	3.0	3.0	0.0	1.50	이론
4-2	전공	인필	전선	AFB022	Capstone Design II Capstone Design II	4.0	4.0	0.0	3.00	이론
	전공	인선	전선	AFB028	VHDL VHDL	2.0	1.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
소계						53.0	학점			
총계						111.0	학점			

전자IT기계자동차공학부

전문전자공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설계 학점	수업형태
공통전공										
1-1	MSC	인필	전선	ATW115	일반물리학I General Physics I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	ATW123	일반수학I General Mathematics I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	AFB001	전산언어 I Programming Language I	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB075	전공지도 I Counseling I	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB076	전공지도 II Counseling II	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전필	AFB011	창의적공학설계 Creative Engineering Design	3.0	3.0	0.0	3.00	이론
1-2	MSC	인필	전선	ATW116	일반물리학II General Physics II	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	ATW117	일반물리학실험 General Physics Experiment	1.0	0.0	2.0	0.00	실험(습)
	MSC	인필	전선	ATW124	일반수학II General Mathematics II	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	AFB002	전산언어II Programming Language II	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB075	전공지도 I Counseling I	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB076	전공지도 II Counseling II	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
2-1	전공	인선	전필	AFB003	전기회로 Electric circuits	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB012	정역학 Statics	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	MSC	인필	전선	ATW102	공업수학I Engineering Mathematics I	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB077	전공지도 III Counseling III	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB078	전공지도 IV Counseling IV	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB017	고체역학I Solid Mechanics I	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
전공	인선	전필	AFB014	기구학 Kinematics	2.0	2.0	0.0	0.00	이론	
	인선	전필	AFB004	데이터통신 Computer Communications	3.0	3.0	0.0	0.00	이론	

전자IT기계자동차공학부

전문전자공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설 계 학 점	수업형태
공통전공										
2-1	전공	인선	전필	AFB013	열역학 Thermodynamics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB020	회로이론 Electric Circuits Analysis	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
2-2	MSC	인필	전선	ATW103	공업수학II Engineering Mathematics II	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB077	전공지도 III Counseling III	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB078	전공지도 IV Counseling IV	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB016	고체역학II Solid MechanicsII	2.0	2.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB015	동역학 Dynamics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB005	디지털회로설계 Digital Circuits Design	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인선	전필	AFB019	전기자기학 Electromagnetics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전필	AFB006	전기회로실험 Electric Circuits Lab.	2.0	0.0	4.0	0.00	실험(습)
3-1	전공	인필	전선	AFB079	전공지도 V Counseling V	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB080	전공지도 VI Counseling VI	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
3-2	전공	인필	전선	AFB079	전공지도 V Counseling V	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB080	전공지도 VI Counseling VI	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
4-1	전공	인필	전선	AFB081	전공지도 VII Counseling VII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB082	전공지도 VIII Counseling VIII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
4-2	전공	인필	전선	AFB081	전공지도 VII Counseling VII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB082	전공지도 VIII Counseling VIII	0.0	0.0	0.0	0.00	이론
소계						58.0			학점	

전자IT기계자동차공학부

전문전자공학 프로그램

학년 학기	ABEEK 구분	인증 구분	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	설 계 학 점	수업형태
창의전자공학										
3-1	MSC	인필	전선	AFB031	확률통계 Probability&Statistics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인필	전선	AFB052	마이크로프로세서 Microprocessor	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB058	전자회로실험 Electronic Circuits Lab.	2.0	0.0	4.0	0.00	실험(습)
	전공	인선	전선	AFB049	반도체공학 Semiconductor Engineering	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB055	전자회로 Electronic Circuits	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB050	통신이론 Communication Theory	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
3-2	MSC	인필	전선	AFB032	수치해석 Numerical Analysis	3.0	2.0	2.0	0.00	이론, 실험(습)
	전공	인필	전선	AFB056	센서응용실험 Sensor Application Lab	2.0	0.0	4.0	1.00	실험(습)
	전공	인선	전선	AFB059	디지털신호처리 Digital Signal Processing	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
	전공	인선	전선	AFB018	임베디드시스템 Embedded System	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	전공	인선	전선	AFB066	전자응용회로설계 Electronic Application Design	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
	전공	인선	전선	AFB051	전자장 Electromagnetic Fields	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
	전공	인선	전선	AFB053	제어공학 Control Engineering	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
	4-1	전공	인필	전선	AFB021	Capstone Design I Capstone Design I	4.0	4.0	0.0	3.00
전공		인선	전선	AFB057	영상처리 Image Processing	3.0	3.0	0.0	1.00	이론
전공		인선	전선	AFB067	전력전자공학 Power Electronics	3.0	3.0	0.0	0.00	이론
4-2	전공	인필	전선	AFB022	Capstone Design II Capstone Design II	4.0	4.0	0.0	3.00	이론
소계						51.0	학점			
총계						109.0	학점			

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고
공통전공								
2-1	전필	AFB020	회로이론 Electric Circuits Analysis	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)	정교사기본이수과목 창의전자
	전선	ATW102	공업수학I Engineering Mathematics I	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB077	전공지도 III Counseling III	0.0	0.0	0.0	이론	
	전선	AFB078	전공지도 IV Counseling IV	0.0	0.0	0.0	이론	
2-2	전필	AFB016	고체역학II Solid MechanicsII	2.0	2.0	0.0	이론	정교사기본이수과목 기계, 자동차
	전필	AFB015	동역학 Dynamics	3.0	3.0	0.0	이론	
	전필	AFB005	디지털회로설계 Digital Circuits Design	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)	정교사기본이수과목
	전필	AFB019	전기자기학 Electromagnetics	3.0	3.0	0.0	이론	정교사기본이수과목 창의전자
	전필	AFB006	전기회로실험 Electric Circuits Lab.	2.0	0.0	4.0	실험(습)	
	전선	ATW103	공업수학II Engineering Mathematics II	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB077	전공지도 III Counseling III	0.0	0.0	0.0	이론	
	전선	AFB078	전공지도 IV Counseling IV	0.0	0.0	0.0	이론	
3-1	전선	AFB079	전공지도 V Counseling V	0.0	0.0	0.0	이론	
	전선	AFB080	전공지도 VI Counseling VI	0.0	0.0	0.0	이론	
3-2	전선	AFB079	전공지도 V Counseling V	0.0	0.0	0.0	이론	
	전선	AFB080	전공지도 VI Counseling VI	0.0	0.0	0.0	이론	
4-1	전선	AFB081	전공지도 VII Counseling VII	0.0	0.0	0.0	이론	
	전선	AFB082	전공지도 VIII Counseling VIII	0.0	0.0	0.0	이론	
	전선	AFB070	휴머트로닉스공학개론 Introduction of Humatronics	3.0	3.0	0.0	이론	

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고
공통전공								
4-2	전선	AFB081	전공지도 VII Counseling VII	0.0	0.0	0.0	이론	
	전선	AFB082	전공지도 VIII Counseling VIII	0.0	0.0	0.0	이론	
소계 63.0 학점								
창의전자공학								
3-1	전선	AAK084	공업교육론 Industrial Education	3.0	3.0	0.0	이론	교직 교과교육영역
	전선	AAK086	공업논리및논술 Teaching Logic & Writing : Technical	2.0	2.0	0.0	이론	교직 교과교육영역
	전선	AFB052	마이크로프로세서 Microprocessor	3.0	2.0	2.0	이론,실험(습)	정교사 기본이수과목
	전선	AFB049	반도체공학 Semiconductor Engineering	3.0	3.0	0.0	이론	정교사 기본이수과목
	전선	ARC203	전력산업의 이해 Comprehension of Power Industry	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB055	전자회로 Electronic Circuits	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB058	전자회로실험 Electronic Circuits Lab.	2.0	0.0	4.0	실험(습)	
	전선	AFB050	통신이론 Communication Theory	3.0	3.0	0.0	이론	정교사 기본이수과목
	전선	AFB031	확률통계 Probability&Statistics	3.0	3.0	0.0	이론	
	3-2	전선	AFB084	IPP현장실습1-1 Industry Professional Practice 1-1	15.0	0.0	30.0	현장실습
전선		AFB085	IPP현장실습1-2 Industry Professional Practice 1-2	12.0	0.0	24.0	현장실습	
전선		AFB086	IPP현장실습1-3 Industry Professional Practice 1-3	9.0	0.0	18.0	현장실습	
전선		AFB087	IPP현장실습1-4 Industry Professional Practice 1-4	6.0	0.0	12.0	현장실습	
전선		AFB088	IPP현장실습1-5 Industry Professional Practice 1-5	3.0	0.0	6.0	현장실습	
전선		AFB089	IPP현장실습1-7 Industry Professional Practice 1-7	6.0	0.0	12.0	현장실습	

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고	
창의전자공학									
3-2	전선	AAK085	공업교재연구및지도법 Teaching Materials & Methods : Teaching Technical	3.0	3.0	0.0	이론	교직 교과교육영역	
	전선	AFB059	디지털신호처리 Digital Signal Processing	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB056	센서응용실험 Sensor Application Lab	2.0	0.0	4.0	실험(습)		
	전선	AFB032	수치해석 Numerical Analysis	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)		
	전선	AFB018	임베디드시스템 Embedded System	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	ARC206	전력에너지발전공학 Electric Power Energy Generation Engineering	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB066	전자응용회로설계 Electronic Application Design	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB051	전자장 Electromagnetic Fields	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB053	제어공학 Control Engineering	3.0	3.0	0.0	이론		정교사 기본이수과목
	4-1	전선	AFB021	Capstone Design I Capstone Design I	4.0	4.0	0.0		이론
전선		AFB057	영상처리 Image Processing	3.0	3.0	0.0	이론		
전선		AFB067	전력전자공학 Power Electronics	3.0	3.0	0.0	이론		
4-2	전선	AFB069	현장실습III Industrial Internship III	15.0	0.0	30.0	현장실습		
	전선	AFB022	Capstone Design II Capstone Design II	4.0	4.0	0.0	이론		
	전선	AFB090	IPP현장실습3-1 Industry Professional Practice 3-1	15.0	0.0	30.0	현장실습		
	전선	AFB091	IPP현장실습3-2 Industry Professional Practice 3-2	12.0	0.0	24.0	현장실습		
	전선	AFB092	IPP현장실습3-3 Industry Professional Practice 3-3	9.0	0.0	18.0	현장실습		
	전선	AFB093	IPP현장실습3-4 Industry Professional Practice 3-4	6.0	0.0	12.0	현장실습		
	전선	AFB094	IPP현장실습3-5 Industry Professional Practice 3-5	3.0	0.0	6.0	현장실습		
	전선	AFB094	IPP현장실습3-5 Industry Professional Practice 3-5	3.0	0.0	6.0	현장실습		

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고
창의전자공학								
4-2	전선	AFB095	IPP현장실습3-7 Industry Professional Practice 3-7	6.0	0.0	12.0	현장실습	
	전선	AFB068	현장실습Ⅳ Industrial Internship IV	15.0	0.0	30.0	현장실습	
4-하 계	전선	AFB096	아미쿠스캡스톤디자인 AMICUS Capstone design project	3.0	3.0	0.0	이론	
소계 200.0 학점								
정보통신공학								
3-1	전선	AFB052	마이크로프로세서 Microprocessor	3.0	2.0	2.0	이론,실형(습)	
	전선	AFB025	신호및시스템 Signal & System	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB024	자료구조 Data Structure	3.0	2.0	2.0	이론,실형(습)	
	전선	ARC203	전력산업의 이해 Comprehension of Power Industry	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB026	통신망공학 Telecommunication Network Engineering	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB050	통신이론 Communication Theory	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB031	확률통계 Probability&Statistics	3.0	3.0	0.0	이론	
3-2	전선	AFB084	IPP현장실습1-1 Industry Professional Practice 1-1	15.0	0.0	30.0	현장실습	
	전선	AFB085	IPP현장실습1-2 Industry Professional Practice 1-2	12.0	0.0	24.0	현장실습	
	전선	AFB086	IPP현장실습1-3 Industry Professional Practice 1-3	9.0	0.0	18.0	현장실습	
	전선	AFB087	IPP현장실습1-4 Industry Professional Practice 1-4	6.0	0.0	12.0	현장실습	
	전선	AFB088	IPP현장실습1-5 Industry Professional Practice 1-5	3.0	0.0	6.0	현장실습	
	전선	AFB089	IPP현장실습1-7 Industry Professional Practice 1-7	6.0	0.0	12.0	현장실습	
	전선	AFB023	객체지향프로그래밍 Object Oriented Programming	3.0	2.0	2.0	이론,실형(습)	
	전선	AFB027	디지털통신 Digital Communication	3.0	3.0	0.0	이론	

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고
정보통신공학								
3-2	전선	AFB097	모바일프로그래밍 Mobile Programming	2.0	2.0	0.0	이론	
	전선	AFB032	수치해석 Numerical Analysis	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)	
	전선	AFB018	임베디드시스템 Embedded System	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	ARC206	전력에너지발전공학 Electric Power Energy Generation Engineering	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB008	통신프로토콜 Communication Protocols	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)	
4-1	전선	AFB021	Capstone Design I Capstone Design I	4.0	4.0	0.0	이론	
	전선	AFB010	유비쿼터스통신 Ubiquitous Communication	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB029	이동통신공학 Mobile Communication Engineering	2.0	2.0	0.0	이론	
	전선	AFB030	통신시스템 Communication System	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	ARC103	항공우주공학개론 Introduction to Aerospace Engineering	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB069	현장실습III Industrial Internship III	15.0	0.0	30.0	현장실습	
4-2	전선	AFB022	Capstone Design II Capstone Design II	4.0	4.0	0.0	이론	
	전선	AFB090	IPP현장실습3-1 Industry Professional Practice 3-1	15.0	0.0	30.0	현장실습	
	전선	AFB091	IPP현장실습3-2 Industry Professional Practice 3-2	12.0	0.0	24.0	현장실습	
	전선	AFB092	IPP현장실습3-3 Industry Professional Practice 3-3	9.0	0.0	18.0	현장실습	
	전선	AFB093	IPP현장실습3-4 Industry Professional Practice 3-4	6.0	0.0	12.0	현장실습	
	전선	AFB094	IPP현장실습3-5 Industry Professional Practice 3-5	3.0	0.0	6.0	현장실습	
	전선	AFB095	IPP현장실습3-7 Industry Professional Practice 3-7	6.0	0.0	12.0	현장실습	
	전선	AFB028	VHDL VHDL	2.0	1.0	2.0	이론, 실험(습)	

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교과목명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고	
정보통신공학									
4-2	전선	AFB068	현장실습 IV Industrial Internship IV	15.0	0.0	30.0	현장실습		
4-하 계	전선	AFB096	아미쿠스캡스톤디자인 AMICUS Capstone design project	3.0	3.0	0.0	이론		
소계 197.0 학점									
첨단기계공학									
3-1	전선	AAK084	공업교육론 Industrial Education	3.0	3.0	0.0	이론	교직교과교육영역	
	전선	AAK086	공업논리및논술 Teaching Logic & Writing : Technical	2.0	2.0	0.0	이론	교직교과교육영역	
	전선	AFB035	기계공작법 I Manufacturing Processes I	3.0	3.0	0.0	이론	정교사 기본이수과목	
	전선	AFB033	기계공작실습 I Machining Practice I	1.0	0.0	2.0	실험(습)		
	전선	AFB034	기계설계 Machine Design	3.0	3.0	0.0	이론	정교사 기본이수과목	
	전선	AFB038	기계제도 Mechanical Drawing	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)		
	전선	AFB037	유체역학 Fluid Mechanics	3.0	3.0	0.0	이론	정교사 기본이수과목	
	전선	ARC203	전력산업의 이해 Comprehension of Power Industry	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB036	진동공학 Vibration	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB031	확률통계 Probability&Statistics	3.0	3.0	0.0	이론		
	3-2	전선	AFB084	IPP현장실습 1-1 Industry Professional Practice 1-1	15.0	0.0	30.0	현장실습	
		전선	AFB085	IPP현장실습 1-2 Industry Professional Practice 1-2	12.0	0.0	24.0	현장실습	
		전선	AFB086	IPP현장실습 1-3 Industry Professional Practice 1-3	9.0	0.0	18.0	현장실습	
전선		AFB087	IPP현장실습 1-4 Industry Professional Practice 1-4	6.0	0.0	12.0	현장실습		
전선		AFB088	IPP현장실습 1-5 Industry Professional Practice 1-5	3.0	0.0	6.0	현장실습		
전선		AFB089	IPP현장실습 1-7 Industry Professional Practice 1-7	6.0	0.0	12.0	현장실습		

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고	
첨단기계공학									
3-2	전선	AAK085	공업교재연구및지도법 Teaching Materials & Methods : Teaching Technical	3.0	3.0	0.0	이론	교직교과목영역	
	전선	AFB041	기계공작법 II Manufacturing Processes II	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB061	기계공작실습 II Machining Practice II	1.0	0.0	2.0	실험(습)		
	전선	AFB071	기계공학기초실험 Mechanical Engineering Lab	3.0	0.0	6.0	실험(습)		
	전선	AFB032	수치해석 Numerical Analysis	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)		
	전선	AFB040	열전달 Heat Transfer	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB042	재료과학 Materials Science	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	ARC206	전력에너지발전공학 Electric Power Energy Generation Engineering	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB053	제어공학 Control Engineering	3.0	3.0	0.0	이론		정교사 기본이수과목
	4-1	전선	AFB021	Capstone Design I Capstone Design I	4.0	4.0	0.0		
4-1	전선	AFB052	마이크로프로세서 Microprocessor	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)		
	전선	AFB044	에너지시스템설계 Energy System Design	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB043	유한요소해석및설계 Finite Element Analysis	3.0	3.0	0.0	이론		
	전선	AFB069	현장실습 III Industrial Internship III	15.0	0.0	30.0	현장실습		
4-2	전선	AFB022	Capstone Design II Capstone Design II	4.0	4.0	0.0	이론		
	전선	AFB090	IPP현장실습3-1 Industry Professional Practice 3-1	15.0	0.0	30.0	현장실습		
	전선	AFB091	IPP현장실습3-2 Industry Professional Practice 3-2	12.0	0.0	24.0	현장실습		
	전선	AFB092	IPP현장실습3-3 Industry Professional Practice 3-3	9.0	0.0	18.0	현장실습		
	전선	AFB093	IPP현장실습3-4 Industry Professional Practice 3-4	6.0	0.0	12.0	현장실습		

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교과목명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고
첨단기계공학								
4-2	전선	AFB094	IPP현장실습3-5 Industry Professional Practice 3-5	3.0	0.0	6.0	현장실습	
	전선	AFB095	IPP현장실습3-7 Industry Professional Practice 3-7	6.0	0.0	12.0	현장실습	
	전선	AFB083	냉동과 공기조화 Refrigeration and Air conditioning	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB068	현장실습IV Industrial Internship IV	15.0	0.0	30.0	현장실습	
4-하 계	전선	AFB096	아미쿠스캡스톤디자인 AMICUS Capstone design project	3.0	3.0	0.0	이론	
소계				207.0 학점				
미래자동차공학								
3-1	전선	AAK084	공업교육론 Industrial Education	3.0	3.0	0.0	이론	교직교과교육영역
	전선	AAK086	공업논리및논술 Teaching Logic & Writing : Technical	2.0	2.0	0.0	이론	교직교과교육영역
	전선	AFB035	기계공작법 I Manufacturing Processes I	3.0	3.0	0.0	이론	정교사 기본이수과목
	전선	AFB033	기계공작실습 I Machining Practice I	1.0	0.0	2.0	실험(습)	
	전선	AFB038	기계제도 Mechanical Drawing	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)	
	전선	AFB052	마이크로프로세서 Microprocessor	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)	
	전선	AFB037	유체역학 Fluid Mechanics	3.0	3.0	0.0	이론	정교사 기본이수과목
	전선	AFB046	자동차공학개론 Introduction to Automotive Engineering	3.0	3.0	0.0	이론	정교사 이분이수과목
	전선	ARC203	전력산업의 이해 Comprehension of Power Industry	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB031	확률통계 Probability&Statistics	3.0	3.0	0.0	이론	
3-2	전선	AFB073	3D CAD/CAM Computer Aided Design & Manufacturing	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)	
	전선	AFB084	IPP현장실습1-1 Industry Professional Practice 1-1	15.0	0.0	30.0	현장실습	
	전선	AFB085	IPP현장실습1-2 Industry Professional Practice 1-2	12.0	0.0	24.0	현장실습	

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고		
미래자동차공학										
3-2	전선	AFB086	IPP현장실습1-3 Industry Professional Practice 1-3	9.0	0.0	18.0	현장실습			
	전선	AFB087	IPP현장실습1-4 Industry Professional Practice 1-4	6.0	0.0	12.0	현장실습			
	전선	AFB088	IPP현장실습1-5 Industry Professional Practice 1-5	3.0	0.0	6.0	현장실습			
	전선	AFB089	IPP현장실습1-7 Industry Professional Practice 1-7	6.0	0.0	12.0	현장실습			
	전선	AAK085	공업교재연구및지도법 Teaching Materials & Methods : Teaching Technical	3.0	3.0	0.0	이론		교직교과목영역	
	전선	AFB061	기계공작실습 II Machining Practice II	1.0	0.0	2.0	실험(습)			
	전선	AFB071	기계공학기초실험 Mechanical Engineering Lab	3.0	0.0	6.0	실험(습)			
	전선	AFB032	수치해석 Numerical Analysis	3.0	2.0	2.0	이론, 실험(습)			
	전선	ARC206	전력에너지발전공학 Electric Power Energy Generation Engineering	3.0	3.0	0.0	이론			
	전선	AFB053	제어공학 Control Engineering	3.0	3.0	0.0	이론		정교사 기본이수과목	
	전선	AFB065	차량시스템 해석 mechanical and vehicle system	3.0	3.0	0.0	이론			
	전선	AFB074	차세대자동차부품 Next Generation Auto-Component	3.0	3.0	0.0	이론			
	4-1	전선	AFB021	Capstone Design I Capstone Design I	4.0	4.0	0.0		이론	개방형교과목, 전자전공으로인정
		전선	AFB047	메카트로닉스 Mechatronics	3.0	3.0	0.0		이론	
전선		AFB043	유한요소해석및설계 Finite Element Analysis	3.0	3.0	0.0	이론			
4-2	전선	AFB069	현장실습III Industrial Internship III	15.0	0.0	30.0	현장실습			
	전선	AFB022	Capstone Design II Capstone Design II	4.0	4.0	0.0	이론			
	전선	AFB090	IPP현장실습3-1 Industry Professional Practice 3-1	15.0	0.0	30.0	현장실습			
	전선	AFB091	IPP현장실습3-2 Industry Professional Practice 3-2	12.0	0.0	24.0	현장실습			

전자IT기계자동차공학부

Department of Electronic, Telecommunications, Mechanical & Automotive Engineering

학년 학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	학 점	강 의	실 습	수업형태	비고
미래자동차공학								
4-2	전선	AFB092	IPP현장실습3-3 Industry Professional Practice 3-3	9.0	0.0	18.0	현장실습	
	전선	AFB093	IPP현장실습3-4 Industry Professional Practice 3-4	6.0	0.0	12.0	현장실습	
	전선	AFB094	IPP현장실습3-5 Industry Professional Practice 3-5	3.0	0.0	6.0	현장실습	
	전선	AFB095	IPP현장실습3-7 Industry Professional Practice 3-7	6.0	0.0	12.0	현장실습	
	전선	AFB048	차량동역학 Vehicle Dynamics	3.0	3.0	0.0	이론	
	전선	AFB068	현장실습IV Industrial Internship IV	15.0	0.0	30.0	현장실습	
	4-하 계	전선	AFB096	아미쿠스캡스톤디자인 AMICUS Capstone design project	3.0	3.0	0.0	이론
소계				204.0	학점			
총계				871.0	학점			

▣ 대체교과목 지정 현황

순번	구 교과목		대체교과목		지정 학년도	신규 편성	동일 지정
	코드	교과목명	코드	교과목명			
1	AAK046	공업교과교육론	AAK084	공업교육론	2016		○
2	AAK059	공업교과논리및논술	AAK086	공업논리및논술	2016		○
3	AAK081	공업교과교재및연구법	AAK085	공업교재연구및지도법	2016		○
4	ABH001	일반수학I	ATW123	일반수학I	2011		○
5	ABH002	일반수학II	ATW124	일반수학II	2011		○
6	ABH003	기초물리학I	ATW115	일반물리학I	2011		○
7	ABH004	기초물리학II	ATW116	일반물리학II	2011		○
8	ABH014	컴퓨터통신	AFB004	데이터통신	2019		
9	ABH015	공업수학I	ATW102	공업수학I	2011		○
10	ABH019	공업수학II	ATW103	공업수학II	2011		○
11	ABH074	일반물리학I	ATW115	일반물리학I	2011		○
12	ABH075	일반물리학II	ATW116	일반물리학II	2011		○
13	ABH090	공업수학	ATW102	공업수학I	2011		○
14	ABH091	객체지향프로그래밍	AFB023	객체지향프로그래밍	2019		○
15	ABH092	회로실험	AFB006	전기회로실험	2019		
16	ABH093	회로이론	AFB020	회로이론	2019		○
17	ABH094	논리설계	AFB005	디지털회로설계	2019		
18	ABH095	자료구조	AFB024	자료구조	2019		○
19	ABH096	공업수학	ATW102	공업수학I	2011		○
20	ABH102	신호및시스템	AFB025	신호및시스템	2019		○
21	ABH103	확률론	AFB031	확률통계	2019		○
22	ABH104	수치해석	AFB032	수치해석	2019		○
23	ABH107	전자회로	AFB055	전자회로	2016		○
24	ABH112	전자회로실험	AFB058	전자회로실험	2019		○
25	ABH120	데이터네트워크	AFB004	데이터통신	2019		
26	ABH128	통신프로토콜분석및실습	AFB008	통신프로토콜	2019		○
27	ABH163	공업수학I	ATW102	공업수학I	2011		○
28	ABH164	공업수학II	ATW103	공업수학II	2011		○
29	ABH168	통신시스템	AFB030	통신시스템	2019		○

순번	구 교과목		대체교과목		지정 학년도	신규 편성	동일 지정
	코드	교과목명	코드	교과목명			
30	ABH171	복소함수	AFB032	수치해석	2018		○
31	ABH182	JAVA응용설계	AFB023	객체지향프로그래밍	2019		○
32	ABH183	마이크로프로세서응용	AFB052	마이크로프로세서	2019		○
33	ABH186	홈네트워크설계	AFB010	유비쿼터스통신	2019		○
34	ABL001	물리학 I	ATW115	일반물리학I	2011		○
35	ABL002	미적분학I	ATW123	일반수학I	2011		○
36	ABL005	물리학 II	ATW116	일반물리학II	2011		○
37	ABL006	미적분학 II	ATW124	일반수학II	2011		○
38	ABL104	공업수학 I	ATW102	공업수학I	2011		○
39	ABL233	일반물리학 II	ATW116	일반물리학II	2011		○
40	ABL234	일반수학 I	ATW123	일반수학I	2011		○
41	ABL235	일반물리학 I	ATW115	일반물리학I	2011		○
42	ABL236	일반수학 II	ATW124	일반수학II	2011		○
43	AEC006	공업수학I	ATW102	공업수학I	2011		○
44	AEC007	공업수학II	ATW103	공업수학II	2011		○
45	AEC064	일반수학	ATW123	일반수학I	2011		○
46	AEC075	일반물리학I및실험	ATW115	일반물리학I	2011		○
47	AEC076	일반물리학II및실험	ATW116	일반물리학II	2011		○
48	AEC109	대학수학 I	ATW123	일반수학I	2011		○
49	AEC110	대학수학 II	ATW124	일반수학II	2011		○
50	AEC116	일반물리학및실험 I	ATW115	일반물리학I	2011		○
51	AEC117	일반물리학및실험 II	ATW116	일반물리학II	2011		○
52	AEC118	일반수학 I	ATW123	일반수학I	2011		○
53	AEC119	일반수학 II	ATW124	일반수학II	2011		○
54	AED028	일반수학I	ATW123	일반수학I	2011		○
55	AED029	일반수학II	ATW124	일반수학II	2011		○
56	AED037	전산언어I	AFB001	전산언어 I	2015		○
57	AED038	전산언어II	AFB002	전산언어 II	2018		○
58	AED070	미적분학	ATW123	일반수학I	2011		○
59	AED071	일반물리학 I	ATW115	일반물리학I	2011		○

순번	구 교과목		대체교과목		지정 학년도	신규 편성	동일 지정
	코드	교과목명	코드	교과목명			
60	AED072	일반물리학 II	ATW116	일반물리학II	2011		○
61	AED074	선형대수	ATW124	일반수학II	2011		○
62	AED077	미적분학I	ATW123	일반수학I	2011		○
63	AED078	미적분학II	ATW124	일반수학II	2011		○
64	AEF007	일반수학I	ATW123	일반수학I	2011		○
65	AEF008	일반수학II	ATW124	일반수학II	2011		○
66	AEF017	통신이론	AFB050	통신이론	2019		○
67	AEF046	일반물리학I	ATW115	일반물리학I	2011		○
68	AEF047	일반물리학II	ATW116	일반물리학II	2011		○
69	AEF048	전산언어I	AFB001	전산언어 I	2018		○
70	AEF049	전산언어II	AFB002	전산언어 II	2018		○
71	AEF050	기초전기회로	AFB003	전기회로	2017		○
72	AEF051	기초전기회로실험	AFB006	전기회로실험	2017		○
73	AEF052	창의적공학기초	AFB011	창의적공학설계	2018		
74	AEF060	전기회로입문	AFB006	전기회로실험	2017		
75	AEF060	전기회로입문	AFB003	전기회로	2019		
76	AEF081	임베디드시스템설계	AFB018	임베디드시스템	2019		○
77	AEG012	재료과학	AFB042	재료과학	2019		○
78	AEG025	진동공학	AFB036	진동공학	2019		○
79	AEG030	열전달	AFB040	열전달	2019		○
80	AEG058	유체역학	AFB037	유체역학	2019		○
81	AEG064	제어공학	AFB053	제어공학	2019		○
82	AEG091	일반수학 I	ATW123	일반수학I	2015		○
83	AEG095	일반수학 II	ATW124	일반수학II	2011		○
84	AEG100	공업수학 I	ATW102	공업수학I	2011		○
85	AEG101	기계공작실습 I	AFB033	기계공작실습 I	2019		○
86	AEG102	공업수학 II	ATW103	공업수학II	2011		○
87	AEG103	전기전자기초	AFB052	마이크로프로세서	2019		
88	AEG104	기계공작실습 II	AFB061	기계공작실습 II	2019		○
89	AEG105	시스템해석	AFB065	차량시스템 해석	2019		○

순번	구 교과목		대체교과목		지정 학년도	신규 편성	동일 지정
	코드	교과목명	코드	교과목명			
90	AEG107	기계공작법 I	AFB035	기계공작법 I	2019		○
91	AEG109	기계설계 I	AFB034	기계설계	2019		○
92	AEG112	기계공작법 II	AFB041	기계공작법 II	2019		○
93	AEG125	일반물리학 II	ATW116	일반물리학 II	2012		○
94	AEG127	일반물리학 I	ATW115	일반물리학 I	2015		○
95	AEG140	기계제도	AFB038	기계제도	2019		○
96	AEG141	기계공학실험	AFB071	기계공학기초실험	2019		○
97	AEG143	확률통계	AFB031	확률통계	2019		○
98	AEG144	창의적공학설계	AFB011	창의적공학설계	2019		○
99	AEH002	물리학 I	ATW115	일반물리학 I	2011		○
100	AEH004	물리학 II	ATW116	일반물리학 II	2011		○
101	AEI 100	물리학응용	ATW116	일반물리학 II	2011		
102	AEI 122	물리학 I	ATW115	일반물리학 I	2011		○
103	AEI 123	물리학 II	ATW116	일반물리학 II	2011		○
104	AEJ003	물리학 I	ATW115	일반물리학 I	2011		○
105	AEJ007	물리학 II	ATW116	일반물리학 II	2011		○
106	AFB039	기계공학실험	AFB071	기계공학기초실험	2018		○
107	AFB054	CAD/CAM	AFB073	3D CAD/CAM	2018		○
108	ASK140	일반물리학 I	ATW115	일반물리학 I	2011		○
109	ASK141	일반물리학 II	ATW116	일반물리학 II	2011		○
110	ASK153	물리학및실험 II	ATW116	일반물리학 II	2011		○
111	ATW011	전공지도 I	AFB075	전공지도 I	2019		○
112	ATW012	전공지도 II	AFB076	전공지도 II	2019		○
113	ATW013	전공지도 III	AFB077	전공지도 III	2019		○
114	ATW014	전공지도 IV	AFB078	전공지도 IV	2019		○
115	ATW015	전공지도 V	AFB079	전공지도 V	2019		○
116	ATW016	전공지도 VI	AFB080	전공지도 VI	2019		○
117	ATW017	전공지도 VII	AFB081	전공지도 VII	2019		○
118	ATW018	전공지도 VIII	AFB082	전공지도 VIII	2019		○
119	ATW109	수치해석	AFB032	수치해석	2019		○

순번	구 교과목		대체교과목		지정 학년도	신규 편성	동일 지정
	코드	교과목명	코드	교과목명			
120	ATW119	일반물리학실험II	ATW117	일반물리학실험	2018		○
121	ATW125	일반화학	AFB001	전산언어 I	2017		○
122	ATW125	일반화학	AFB031	확률통계	2018		○
123	ATW125	일반화학	AFB032	수치해석	2018		○
124	ATW128	일반화학실험	AFB001	전산언어 I	2017		○

■ 동일교과목 지정 현황

순번	신규 교과목		동일교과목		지정 학년도	신규 편성	대체 지정
	코드	교과목명	코드	교과목명			
1	AAK084	공업교육론	AAK046	공업교과교육론	2016		○
2	AAK086	공업논리및논술	AAK059	공업교과논리및논술	2016		○
3	AAK085	공업교재연구및지도법	AAK081	공업교과교재및연구법	2016		○
4	ATW123	일반수학I	ABH001	일반수학I	2011		○
5	ATW124	일반수학II	ABH002	일반수학II	2011		○
6	ATW115	일반물리학I	ABH003	기초물리학I	2011		○
7	ATW116	일반물리학II	ABH004	기초물리학II	2011		○
8	ATW102	공업수학I	ABH015	공업수학I	2011		○
9	ATW103	공업수학II	ABH019	공업수학II	2011		○
10	ATW115	일반물리학I	ABH074	일반물리학I	2011		○
11	ATW116	일반물리학II	ABH075	일반물리학II	2011		○
12	ATW102	공업수학I	ABH090	공업수학	2011		○
13	AFB023	객체지향프로그래밍	ABH091	객체지향프로그래밍	2019		○
14	AFB020	회로이론	ABH093	회로이론	2019		○
15	AFB024	자료구조	ABH095	자료구조	2019		○
16	ATW102	공업수학I	ABH096	공업수학	2011		○
17	AFB025	신호및시스템	ABH102	신호및시스템	2019		○
18	AFB031	확률통계	ABH103	확률론	2018		○
19	AFB032	수치해석	ABH104	수치해석	2019		○
20	AFB055	전자회로	ABH107	전자회로	2016		○
21	AFB058	전자회로실험	ABH112	전자회로실험	2019		○
22	AFB008	통신프로토콜	ABH128	통신프로토콜분석및실습	2019		○

순번	신규 교과목		동일교과목		지정 학년도	신규 편성	대체 지정
	코드	교과목명	코드	교과목명			
23	ATW102	공업수학Ⅰ	ABH163	공업수학Ⅰ	2011		○
24	ATW103	공업수학Ⅱ	ABH164	공업수학Ⅱ	2011		○
25	AFB030	통신시스템	ABH168	통신시스템	2019		○
26	AFB052	마이크로프로세서	ABH183	마이크로프로세서응용	2019		○
27	ATW115	일반물리학Ⅰ	ABL001	물리학Ⅰ	2011		○
28	ATW123	일반수학Ⅰ	ABL002	미적분학Ⅰ	2011		○
29	ATW116	일반물리학Ⅱ	ABL005	물리학Ⅱ	2011		○
30	ATW124	일반수학Ⅱ	ABL006	미적분학Ⅱ	2011		○
31	ATW102	공업수학Ⅰ	ABL104	공업수학Ⅰ	2011		○
32	ATW103	공업수학Ⅱ	ABL105	공업수학Ⅱ	2011		○
33	ATW116	일반물리학Ⅱ	ABL233	일반물리학Ⅱ	2011		○
34	ATW123	일반수학Ⅰ	ABL234	일반수학Ⅰ	2011		○
35	ATW115	일반물리학Ⅰ	ABL235	일반물리학Ⅰ	2011		○
36	ATW124	일반수학Ⅱ	ABL236	일반수학Ⅱ	2011		○
37	ATW102	공업수학Ⅰ	AEC006	공업수학Ⅰ	2011		○
38	ATW103	공업수학Ⅱ	AEC007	공업수학Ⅱ	2011		○
39	ATW123	일반수학Ⅰ	AEC064	일반수학	2011		○
40	ATW115	일반물리학Ⅰ	AEC075	일반물리학Ⅰ및실험	2011		○
41	ATW116	일반물리학Ⅱ	AEC076	일반물리학Ⅱ및실험	2011		○
42	ATW123	일반수학Ⅰ	AEC109	대학수학Ⅰ	2011		○
43	ATW124	일반수학Ⅱ	AEC110	대학수학Ⅱ	2011		○
44	ATW115	일반물리학Ⅰ	AEC116	일반물리학및실험Ⅰ	2011		○
45	ATW116	일반물리학Ⅱ	AEC117	일반물리학및실험Ⅱ	2011		○
46	ATW123	일반수학Ⅰ	AEC118	일반수학Ⅰ	2011		○
47	ATW124	일반수학Ⅱ	AEC119	일반수학Ⅱ	2011		○
48	ATW123	일반수학Ⅰ	AED028	일반수학Ⅰ	2011		○
49	ATW124	일반수학Ⅱ	AED029	일반수학Ⅱ	2011		○
50	AFB001	전산언어Ⅰ	AED037	전산언어Ⅰ	2015		○
51	ATW123	일반수학Ⅰ	AED070	미적분학	2011		○
52	ATW115	일반물리학Ⅰ	AED071	일반물리학Ⅰ	2011		○

순번	신규 교과목		동일교과목		지정 학년도	신규 편성	대체 지정
	코드	교과목명	코드	교과목명			
53	ATW116	일반물리학II	AED072	일반물리학 II	2011		○
54	ATW124	일반수학II	AED074	선형대수	2011		○
55	ATW123	일반수학I	AED077	미적분학I	2011		○
56	ATW124	일반수학II	AED078	미적분학II	2011		○
57	ATW123	일반수학I	AEF007	일반수학I	2011		○
58	ATW124	일반수학II	AEF008	일반수학II	2011		○
59	AFB050	통신이론	AEF017	통신이론	2019		○
60	ATW115	일반물리학I	AEF046	일반물리학I	2011		○
61	ATW116	일반물리학II	AEF047	일반물리학II	2011		○
62	AFB018	임베디드시스템	AEF081	임베디드시스템설계	2019		○
63	AFB042	재료과학	AEG012	재료과학	2019		○
64	AFB036	진동공학	AEG025	진동공학	2019		○
65	AFB040	열전달	AEG030	열전달	2019		○
66	AFB037	유체역학	AEG058	유체역학	2019		○
67	AFB053	제어공학	AEG064	제어공학	2019		○
68	ATW123	일반수학I	AEG091	일반수학 I	2015		○
69	ATW124	일반수학II	AEG095	일반수학 II	2011		○
70	ATW102	공업수학I	AEG100	공업수학 I	2011		○
71	AFB033	기계공작실습 I	AEG101	기계공작실습 I	2019		○
72	ATW103	공업수학II	AEG102	공업수학 II	2011		○
73	AFB061	기계공작실습 II	AEG104	기계공작실습 II	2019		○
74	AFB065	차량시스템 해석	AEG105	시스템해석	2019		○
75	AFB035	기계공작법 I	AEG107	기계공작법 I	2019		○
76	AFB034	기계설계	AEG109	기계설계 I	2019		○
77	AFB041	기계공작법 II	AEG112	기계공작법 II	2019		○
78	ATW116	일반물리학II	AEG125	일반물리학 II	2012		○
79	ATW115	일반물리학I	AEG127	일반물리학 I	2015		○
80	AFB083	냉동과 공기조화	AEG138	냉동공조시스템	2019		
81	AFB038	기계제도	AEG140	기계제도	2019		○
82	AFB071	기계공학기초실험	AEG141	기계공학실험	2019		○

순번	신규 교과목		동일교과목		지정 학년도	신규 편성	대체 지정
	코드	교과목명	코드	교과목명			
83	AFB031	확률통계	AEG143	확률통계	2019		○
84	AFB011	창의적공학설계	AEG144	창의적공학설계	2019		○
85	ATW115	일반물리학I	AEH002	물리학 I	2011		○
86	ATW116	일반물리학II	AEH004	물리학 II	2011		○
87	ATW115	일반물리학I	AEI122	물리학 I	2011		○
88	ATW116	일반물리학II	AEI123	물리학 II	2011		○
89	ATW115	일반물리학I	AEJ003	물리학 I	2011		○
90	ATW116	일반물리학II	AEJ007	물리학 II	2011		○
91	ATW103	공업수학II	AEJ012	공업수학 II	2011		
92	AFB071	기계공학기초실험	AFB039	기계공학실험	2018		○
93	AFB083	냉동과 공기조화	AFB045	냉동공조시스템	2019		
94	AFB073	3D CAD/CAM	AFB054	CAD/CAM	2018		○
95	AFB074	차세대자동차부품	AFB072	미래동력기관	2019		○
96	ATW115	일반물리학I	ASK140	일반물리학 I	2011		○
97	ATW116	일반물리학II	ASK141	일반물리학 II	2011		○
98	ATW116	일반물리학II	ASK153	물리학및실험 II	2011		○
99	AFB075	전공지도 I	ATW011	전공지도 I	2019		○
100	AFB076	전공지도 II	ATW012	전공지도 II	2019		○
101	AFB077	전공지도 III	ATW013	전공지도 III	2019		○
102	AFB078	전공지도 IV	ATW014	전공지도 IV	2019		○
103	AFB079	전공지도 V	ATW015	전공지도 V	2019		○
104	AFB080	전공지도 VI	ATW016	전공지도 VI	2019		○
105	AFB081	전공지도 VII	ATW017	전공지도 VII	2019		○
106	AFB082	전공지도 VIII	ATW018	전공지도 VIII	2019		○
107	AFB032	수치해석	ATW109	수치해석	2019		○
108	ATW117	일반물리학실험	ATW119	일반물리학실험II	2018		○

▣ 선후수교과목 지정 현황

전공명	선수과목					후수과목				
	학년	학기	이수 구분	교과목번호	교과목명	학년	학기	이수 구분	교과목번호	교과목명
공통전공	1	1	전필	AFB011	창의적공학설계	4	1	전선	AFB021	Capstone Design I

전공명	선수과목					후수과목				
	학년	학기	이수구분	교과목번호	교과목명	학년	학기	이수구분	교과목번호	교과목명
공통전공	1	2	전선	AFB002	전산언어 II	3	1	전선	AFB024	자료구조
공통전공	1	2	전선	AFB002	전산언어 II	3	1	전선	AFB052	마이크로프로세서
공통전공	1	2	전선	ATW116	일반물리학II	3	1	전선	AFB049	반도체공학
공통전공	2	1	전필	AFB013	열역학	3	2	전선	AFB040	열전달
공통전공	2	1	전필	AFB013	열역학	3	2	전선	AFB074	차세대자동차부품
공통전공	2	1	전필	AFB017	고체역학I	2	2	전필	AFB016	고체역학II
공통전공	2	1	전선	ATW102	공업수학I	3	1	전선	AFB037	유체역학
공통전공	2	1	전선	ATW102	공업수학I	3	2	전선	AFB053	제어공학
공통전공	2	2	전필	AFB006	전기회로실험	3	2	전선	AFB056	센서응용실험
공통전공	2	2	전필	AFB016	고체역학II	3	1	전선	AFB034	기계설계
공통전공	2	2	전선	ATW103	공업수학II	3	1	전선	AFB025	신호및시스템
창의전자공학	4	1	전선	AFB021	Capstone Design I	4	2	전선	AFB022	Capstone Design II
정보통신공학	3	1	전선	AFB052	마이크로프로세서	3	2	전선	AFB018	임베디드시스템
정보통신공학	4	1	전선	AFB021	Capstone Design I	4	2	전선	AFB022	Capstone Design II
첨단기계공학	3	1	전선	AFB033	기계공학실습 I	3	2	전선	AFB061	기계공학실습 II
첨단기계공학	4	1	전선	AFB021	Capstone Design I	4	2	전선	AFB022	Capstone Design II
미래자동차공학	4	1	전선	AFB021	Capstone Design I	4	2	전선	AFB022	Capstone Design II

▣ 수강제한 교과목 지정 현황

전공명 (교양영역)	학년	학기	이수구분	교과목번호	교과목명	1전공	2전공	제한학부(과) 전공
공통전공	2	1	전선	ATW102	공업수학I	◎		정보통신공학과 정보통신공학
공통전공	2	2	전선	ATW103	공업수학II	◎		정보통신공학과 정보통신공학
공통전공	1	1	전선	ATW115	일반물리학I	◎	◎	기계자동차공학부 전체전공
공통전공	1	1	전선	ATW115	일반물리학I	◎		정보통신공학과 정보통신공학
공통전공	1	2	전선	ATW116	일반물리학II	◎	◎	기계자동차공학부 전체전공
공통전공	1	2	전선	ATW116	일반물리학II	◎		정보통신공학과 정보통신공학
공통전공	1	1	전선	ATW123	일반수학I	◎	◎	기계자동차공학부 전체전공
공통전공	1	1	전선	ATW123	일반수학I	◎		정보통신공학과 정보통신공학
공통전공	1	2	전선	ATW124	일반수학II	◎	◎	기계자동차공학부 전체전공
공통전공	1	2	전선	ATW124	일반수학II	◎		정보통신공학과 정보통신공학

■ 교과목 개요

◎ AFB001 전산언어 I (Programming Language I)

본 과목에서는 컴퓨터 프로그래밍 언어에 경험이 없는 학부 1학년을 대상으로 우선 언어의 개념을 소개하고, C 언어의 구조와 문법을 이해하고 프로그램 예를 사용하여 실습을 통하여 이를 확인한다.

◎ AFB002 전산언어II (Programming LanguageII)

본 과목에서는 C 언어에 대해 1학기 동안 기본적인 문법을 학습한 학생들을 대상으로 advanced된 C 언어의 문법 및 프로그래밍 방법 등에 대해 강의하고 실습하도록 한다. C 언어의 고급과정이므로 배열, 포인터, 구조체 등 실제 개발에 활용될 수 있는 다양한 방법을 습득하게 된다.

◎ AFB003 전기회로 (Electric circuits)

전기회로의 기본적인 개념과 해석법을 파악하게 함으로써 앞으로 다루게 될 전공분야에 활용할 수 있는 회로이론의 기초 내용을 강의한다.

◎ AFB004 데이터통신 (Computer Communications)

본 강좌에서는 데이터 통신의 기본 원리와 유무선 통신망, 인터넷 등의 네트워크에 대한 프로토콜 개념 그리고 시스템 전반에 대하여 이해할 수 있는 기본 소양을 쌓도록 지도한다.

◎ AFB005 디지털회로설계 (Digital Circuits Design)

디지털 논리 회로의 구성 및 동작에 대한 기본 원리와, 나아가 디지털 시스템에 대한 기본 개념과 구성 요소 및 동작을 이론교육을 통하여 학습하고, 실험을 통하여 실질적인 회로 구현 및 응용할 수 있는 능력을 배양한다.

◎ AFB006 전기회로실험 (Electric Circuits Lab.)

본 과목에서는 전기회로실험의 기초 장비인 직류전원공급기, 멀티미터, 오실로스코프 및 신호발생기 등의 사용법을 배우며, 전기회로의 기본정리 및 법칙들을 실험을 통하여 확인한다.

◎ AFB011 창의적공학설계 (Creative Engineering Design)

창의적공학설계는 다음과 같은 학습 목표를 가진다.

1. 신입생들의 창의력 배양
2. 조별 활동으로 책임감 및 협동심 배양
3. 주어진 문제 해결 방법 함양

◎ AFB012 정역학 (Statics)

기계공학의 가장 기초가 되는 교과목으로 역학의 원리를 이해하고 강체 및 탄성체의 평형과 운동에 관한 내용을 강의하며 좌표 시스템, 벡터, 모멘트, 우력, 강체의 평형 및 힘의 특성과 같은 기본개념을 이해하는 것을 학습목표로 한다.

◎ AFB013 열역학 (Thermodynamics)

본 과목은 물질의 열역학적 상태변화, 일에너지와 열에너지 사이의 관계, 질량 및 에너지보존원리에 기초하여 열역학적 기본 개념과 열역학 제 1,2법칙 등의 기본 원리를 명확하게 이해한 후 실제 공학문제에 적용하여 해결하는 능력 배양을 목표로 한다.

◎ AFB014 기구학 (Kinematics)

기구학은 기구계의 운동을 연구하는 학문으로 기계를 구성하는 강체들의 기하학적 형상과 그 강체계의 운동학적인 구조, 그리고 운동 및 동력의 전달과정을 해석하는 교과목으로, 기구 및 기계장치의 운동 메커니즘을 강의하며, 기계요소들의 구성과 움직임, 그리고 이들에 대한 수학적 풀이법, 기구의 변위와 속도해석, 가속도 해석 및 기구의 선형해석 운동 메커니즘에 대한 동적 특성을 학습한다.

◎ AFB015 동역학 (Dynamics)

힘의 작용에 의한 물체의 움직임에 대한 기본적인 이해를 목적으로 한다. 우선 운동을 여러가지 좌표계로 표현할 수 있는 능력과 자연현상을 역학적인 식으로 표현할 수 있는 능력을 함양, 힘에 따른 가속도, 충격에 대한 움직임, 에너지에 대한 개념을 이해하고 응용할 수 있는 능력을 기른다.

◎ **AFB016 고체역학II (Solid MechanicsII)**

본 강좌는 학생들에게 기계공학 4대역학의 하나인 고체역학의 기본개념을 이해하게 하고, 이를 통하여 기계공학의 전공 과목을 이해하는데 어려움이 없도록 한다. 학습한 이론 내용을 응용하여, 기계 부품을 설계할 수 있는 능력을 배양한다. 또한, 본 강좌는 기계공학 관련 각종 기사 시험의 필수교과목인 만큼 강의를 마친후에는 기사공부를 스스로 할 수 있는 기본지식을 습득하게 한다. 하중을 받고 있는 고체의 변형거동을 이해한다. 하중,응력, 변형률, 변위의 관계식을 이용하여 고체역학의 방정식을 계산하는데 목적이 있다.

◎ **AFB017 고체역학I (Solid MechanicsI)**

고체역학은 하중을 받고 있는 고체의 변형거동을 응력, 변형률, 변위의 상태로 나타내어 재료의 변형정도 및 파손등을 예측하고 재료의 적절한 설계 값을 얻는데 그 목적을 두는 학문이다. 따라서, 본 교과목은 고체역학의 기본개념을 알기 쉽게 전달하고자 하며, 역학의 기본개념, 재료역학의 기본개념, 인장,압축하중, 비틀림 하중, 응력과 변형률의 분석에 대하여 학습한다.

◎ **AFB019 전기자기학 (Electromagnetics)**

본 과목은 전자기 현상의 전반적인 이해와 이에 대한 응용 능력 배양에 그 목적을 두고 있으며, 전하가 일정한 위치에 존재할 때 그 주위의 전기적인 현상을 논하는 정전기학에 대하여 공부한다. 이를 위하여 vector 해석, coulomb의 법칙과 전계의 세기, Gauss의 법칙, 정전계의 에너지와 전위, 유전체 및 정전 용량 등에 대하여 학습한다.

◎ **AFB020 회로이론 (Electric Circuits Analysis)**

본 과목에서는 전기회로실험의 기초장비인 멀티미터, 직류전원공급기, 오실로스코프 및 LCR미터, 신호발생기 등의 원리 및 이의 사용법을 배우며, 전기회로이론의 기본정리 및 법칙 등을 실험을 통하여 확인한다. 직류회로를 주로 취급하며 저항과 Ohm의 법칙, 저항의 연결, 전원의 내부저항과 등가회로, 전력전달, 중첩의 원리와 가역정리, Bridge회로 및 과도현상들에 대하여 실험한다.

◎ **AFB070 휴머트로닉스공학개론 (Introduction of Humatronics)**

인간중심 기전공학 기술에 대한 전반적인 기술의 배경, 기술 개발 내용, 향후 기술 발전 동향 및 핵심 요소 기술에 대한 개념을 학습한다.

◎ **AFB075 전공지도 I (Counseling I)**

공학인증교과목으로서 학생들의 전공에 대한 전문적인 상담을 목표로 한다.

◎ **AFB076 전공지도 II (Counseling II)**

공학인증교과목으로서 학생들의 전공에 대한 전문적인 상담을 목표로 한다.

◎ **AFB077 전공지도 III (Counseling III)**

공학인증교과목으로서 학생들의 전공에 대한 전문적인 상담을 목표로 한다.

◎ **AFB078 전공지도 IV (Counseling IV)**

공학인증교과목으로서 학생들의 전공에 대한 전문적인 상담을 목표로 한다.

◎ **AFB079 전공지도 V (Counseling V)**

공학인증교과목으로서 학생들의 전공에 대한 전문적인 상담을 목표로 한다.

◎ **AFB080 전공지도 VI (Counseling VI)**

공학인증교과목으로서 학생들의 전공에 대한 전문적인 상담을 목표로 한다.

◎ **AFB081 전공지도 VII (Counseling VII)**

공학인증교과목으로서 학생들의 전공에 대한 전문적인 상담을 목표로 한다.

◎ **AFB082 전공지도 VIII (Counseling VIII)**

공학인증교과목으로서 학생들의 전공에 대한 전문적인 상담을 목표로 한다.

◎ **AFB098 공학과 미래사회 (Engineering and Future)**

4차산업혁명시대에 접어들면서 학문간의 경계는 큰 의미가 없어지고 융합학문의 소양을 갖춘 인재상이 필요하다. 이에 본 교과목에서는 공학의 여러 분야의 전문가가 각 분야의 발전현황과 타 분야와의 융합적 관계, 미래사회의 기술발전예에 대한 변화 예측과 이에 능동적으로 대처할 수 있는 방안에 관해 강의한다. 강의 형식은 해당분야의 전문가들이 분야별, 주차별로 강의하는 공동강의이다.

◎ **ATW102 공업수학I (Engineering Mathematics I)**

본 교과목은 우선 미분방정식의 기초적인 학습 내용을 학습하고, 학습한 내용을 바탕으로 여러 곡선 및 물리적인 현상에서의 미분방정식이 어떻게 사용되는지에 대하여 학습하게 된다. 이를 통해 수학과 공학이 어떤 관련성이 있고 어떤 응용이 되고 있는지를 이해해 나감으로써 공학도로서의 자질을 향상시키고자 한다.

◎ **ATW103 공업수학II (Engineering Mathematics II)**

본 교과과정에서는 공학을 공부하면서 자주 접하게 되는 벡터의 성격과 계산 방법 등을 익힌다. 아울러, 시스템의 특성을 해석함에 있어서 결정적인 역할을 하는 시스템 매트릭스, 특성 근 등의 이해와 해를 구하는 방법을 터득함으로써 시스템으로의 응용력 배양을 본 과목의 목표로 한다.

◎ **ATW115 일반물리학I (General Physics I)**

물리학은 여러 자연현상을 분석하고 정리하고 간결하게 단일원리로 귀결시키는 논리적 사고과정을 동원한다. 이러한 배경 때문에 자연과학과 공학을 배우는 학생들에게는 기초물리학이 필수과목으로 배정되고 있다. 그러나 일반물리학은 중요한 개념들을 피상적으로 다루어도 1년이라는 시간이 모자라는 방대한 내용의 과목이다. 따라서 본 강의에서는 공학도에 꼭 필요한 역학부분을 다루어 다양한 예제와 연습문제를 통하여 전공과정에서 사용될 기본적인 물리 개념들을 확실히 이해시키는 것이 본 강의의 목표이다.

◎ **ATW116 일반물리학II (General Physics II)**

물리학은 여러 자연현상을 분석하고 정리하고 간결하게 단일원리로 귀결시키는 논리적 사고과정을 동원한다. 이러한 배경 때문에 자연과학과 공학을 배우는 학생들에게는 기초물리학이 필수과목으로 배정되고 있다. 그러나 일반물리학은 중요한 개념들을 피상적으로 다루어도 1년이라는 시간이 모자라는 방대한 내용의 과목이다. 따라서 본 강의에서는 공학도에 꼭 필요한 전자기학 부분을 다루어 다양한 예제와 연습문제를 통하여 전공과정에서 사용될 기본적인 물리 개념들을 확실히 이해시키는 것이 본 강의의 목표이다.

◎ **ATW117 일반물리학실험 (General Physics Experiment)**

◎ **ATW123 일반수학I (General Mathematics I)**

이 과목은 기초과학의 바탕이 되는 대학수학의 입문과목이다. 과학과 공학의 발전에 수학이 중요한 역할을 하고 있는 만큼, 그 변화와 발전에 맞추어 순수 수학기론을 공학 및 사회 현상과 접목시켜 구체적으로 수학기론을 모형화 한다. 기본적인 함수에 대한 이해, 삼각함수에 대한 이해, 함수의 변화율, 도함수의 이해와 그 응용에 중점을 두고 강의하여, 수학적 사고력을 향상시킴으로써 전공과목 학습에 필수적으로 갖추어야 할 능력을 습득케 하는 것이 이 교과목의 목표이다.

◎ **ATW124 일반수학II (General Mathematics II)**

이 과목은 기초과학의 바탕이 되는 대학수학의 입문과목이다. 과학과 공학의 발전에 수학이 중요한 역할을 하고 있는 만큼, 그 변화와 발전에 맞추어 순수 수학기론을 공학 및 사회 현상과 접목시켜 구체적으로 수학기론을 모형화 하고자 한다. 기본적인 함수에 대한 이해, 삼각함수에 대한 이해, 함수의 변화율, 도함수의 이해와 그 응용에 중점을 두고 강의하여, 수학적 사고력을 향상시킴으로써 전공과목 학습에 필수적으로 갖추어야 할 능력을 습득케 하는 것이 이 교과목의 목표이다.

◎ **AAK084 공업교육론 (Industrial Education)**

공업교육의 역사적 배경, 교과교육의 목표, 교육과정의 분석 등 교과교육전반에 관하여 연구한다.

◎ **AAK085 공업교재연구및지도법 (Teaching Materials & Methods : Teaching Technical)**

교과의 성격, 중.고등학교 교재의 분석, 수업안의 작성, 교수방법 등 교과지도의 실제경험을 쌓게 한다.

◎ **AAK086 공업논리및논술 (Teaching Logic & Writing : Technical)**

공업교과 특성에 부합되는 논리적 사고의 근본 법칙 및 논술에 관한 교육에 역점을 둔다.

◎ **AFB018 임베디드시스템 (Embedded System)**

본 교과목은 임베디드 시스템의 기본 원리와 시스템 환경에 대해 강의와 설계를 통해 이해한다.

◎ **AFB021 Capstone Design I (Capstone Design I)**

본 교과목은 지금까지 배워온 공학과학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 체험적으로 학습한다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ **AFB022 Capstone Design II (Capstone Design II)**

본 교과목은 지금까지 배워온 공학과학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 체험적으로 학습한다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ **AFB031 확률통계 (Probability&Statistics)**

본 교과목에서는 확률과 통계이론의 기초개념을 익힌다. 본 교과에서 학습한 지식은 공학 분야에서 접하게 되는 현실적 문제들에 대한 확률 및 통계이론과 방법에 적용할 수 있도록 한다.

◎ **AFB032 수치해석 (Numerical Analysis)**

본 과목에서는 선형 연립방정식과 비선형 방정식의 해를 수치적으로 구하는 알고리즘을 학습하고 실험 데이터에 대한 보간식과 근사식을 구하는 방법, 수치적으로 적분과 미분값을 계산하는 방법 및 상미분방정식의 해를 구하기 위한 오일러 방법, 2차 RK, 4차 RK 방법 등을 학습한다.

◎ **AFB049 반도체공학 (Semiconductor Engineering)**

반도체용어 및 개념을 소개하고, 필요한 물리적 지식, 반도체 재료와 성장 방법, 기본적인 반도체 소자의 동작원리와 동작특성, 그리고 반도체 응용소자들에 관하여 알아본다.

◎ **AFB050 통신이론 (Communication Theory)**

본 과목은 통신이론의 전반적인 이해와 통신시스템을 이해하는데 그 목적을 두며, 푸리에 급수 전개와 변환, 전력 스펙트럼 밀도와 상관함수, 샘플링이론, 아날로그 변조 방식인 진폭변조, 각변조, 펄스변조 및 변조과정에서 잡음의 영향을 고찰하는 신호대 잡음비 등에 대하여 고찰한다.

◎ **AFB051 전자장 (Electromagnetic Fields)**

본 과목은 각종 전기 신호의 전송 수단으로 사용되는 전송선에 대한 이론을 다루며, 전송선로의 기본 방정식과 이로부터 유도되는 전압, 전류, 반사, 임피던스, Smith 도표 및 각종 무선회로의 설계 등에 대하여 강의한다.

◎ **AFB052 마이크로프로세서 (Microprocessor)**

우리 일상생활에서 사용되고 있는 가전제품뿐 만아니라 산업용 기기 등에는 마이크로프로세서를 이용한 임베디드 시스템의 구성이 보편화되고 있다. 마이크로프로세서의 구조와 동작에 대해 이해하고 임베디드 시스템에서 요구하는 기능을 프로그래밍 기술을 이용하여 실험적으로 구현하는 능력을 기른다.

◎ **AFB053 제어공학 (Control Engineering)**

동적 제어시스템에 대한 해석과 설계에 대한 능력을 배양하기 위하여, 시간영역과 주파수 영역에서 시스템을 표현하고 모델링하는 방법, 시스템의 안정성 판별 방법, 시간영역에서의 해석 및 설계 방법, 주파수 영역에서의 해석 및 설계 방법 등의 내용을 학습한다.

◎ **AFB055 전자회로 (Electronic Circuits)**

반도체 전자소자(다이오드, BJT 및 FET)의 동작원리와 회로해석방법을 다룬다. 전자소자를 이용한 응용 회로를 소개하고 분석한다.

◎ **AFB056 센서응용실험 (Sensor Application Lab)**

전자 관련 각종 센서들의 특성들을 실험으로 조사하고, 이들 센서들을 전자회로로 구동하고 응용하는 실험을 한다. 센서를 응용하여 1인 1창작 작품을 설계 및 제작함으로써 각종 지능형시스템을 독자적으로 개발할 수 있는 능력을 배양한다.

◎ **AFB057 영상처리 (Image Processing)**

디지털영상처리의 응용인 영상향상방식, 영상복원방식, 영상인식방식 및 영상 압축방식에 대해 강의한다. 시뮬레이션 과제를 통해 영상처리에 대한 이해력을 향상시키고 로봇비전에 활용하기 위한 기초 지식을 배양한다.

◎ **AFB058 전자회로실험 (Electronic Circuits Lab.)**

전자회로의 이론을 실험으로 확인하고, 응용을 통하여 회로해석 및 설계능력향상을 본 강의의 목표로 한다. 먼저 오실로스코프 및 파형발생기 등 새로운 실험장비에 대한 원리 및 사용법을 익히고 전자회로의 실험 및 응용 가능한 회로를 직접 제작함으로써 전자공학 기초에 대한 실기 능력과 응용력을 기른다.

◎ **AFB059 디지털신호처리 (Digital Signal Processing)**

디지털 신호처리는 신호의 스펙트럼분석, 필터의 구조와 설계를 중심으로 배운다. 신호해석에 필요한 연속푸리에 변환, 이산푸리에 변환, laplace변환을 익히고 필터의 구조를 이해하고 순환과 비순환 디지털 필터를 설계하는 방법을 학습한다.

◎ **AFB066 전자응용회로설계 (Electronic Application Design)**

학생들이 실제로 산업체에 진출하여 접하게 되는 전자회로의 대부분은 응용시스템 형태이며 이를 이해하고 분석할 수 있는 능력이 무엇보다도 요구된다. 이를 위해서는 재학기간 중에 다양한 형태의 회로 시스템을 익히고 있어야 한다. 본 교과목을 통하여 학생들은 다양한 형태의 실무 회로를 체계적으로 분석하고 이해하는 훈련을 하게 된다.

◎ **AFB067 전력전자공학 (Power Electronics)**

최근에 관심을 끌고 있는 전력제어 혹은 전력변환에 관한 분야에 반도체 이용기술이 증가되어 전력전자공학이라는 새로운 분야가 발전하게 되었다. 특히 통신장치에서는 고효율, 소형, 경량의 전원장치가 매우 중요한 부분의 하나로 되어 있다. 전력전자에 대한 바른 이해를 위하여 전력전자 분야에서 사용되는 각종 소자와 이를 이용한 기초회로의 동작을 이해한다. 이를 바탕으로 현재 산업체에서 유용하게 쓰이고 있는 토폴로지를 근간으로 수식과 시뮬레이션을 활용하여 응용력을 배양한다.

◎ **AFB068 현장실습Ⅳ (Industrial Internship Ⅳ)**

학교에서 학습한 내용을 실제 현장에서 실습을 수행하거나, 관련 산업체 견학 및 방문을 통한 기술 습득, 산업 현장 전문가를 초빙하여 수행하는 현장 실습 등을 수행하는 과목이다.

◎ **AFB069 현장실습Ⅲ (Industrial Internship Ⅲ)**

학교에서 학습한 내용을 실제 현장에서 실습을 수행하거나, 관련 산업체 견학 및 방문을 통한 기술 습득, 산업 현장 전문가를 초빙하여 수행하는 현장 실습 등을 수행하는 과목이다.

◎ **AFB084 IPP현장실습1-1 (Industry Professional Practice 1-1)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB085 IPP현장실습1-2 (Industry Professional Practice 1-2)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB086 IPP현장실습1-3 (Industry Professional Practice 1-3)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB087 IPP현장실습1-4 (Industry Professional Practice 1-4)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB088 IPP현장실습1-5 (Industry Professional Practice 1-5)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB089 IPP현장실습1-7 (Industry Professional Practice 1-7)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB090 IPP현장실습3-1 (Industry Professional Practice 3-1)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB091 IPP현장실습3-2 (Industry Professional Practice 3-2)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB092 IPP현장실습3-3 (Industry Professional Practice 3-3)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB093 IPP현장실습3-4 (Industry Professional Practice 3-4)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB094 IPP현장실습3-5 (Industry Professional Practice 3-5)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB095 IPP현장실습3-7 (Industry Professional Practice 3-7)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB096 아미쿠스캡스톤디자인 (AMICUS Capstone design project)**

본 교과목은 1학기과 2학기에 개설되어져 있는 캡스톤디자인 프로젝트를 연속성있게 운영하여 지금까지 배워온 공학과 학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 1년 동안 연속적으로 체험 학습하는 교과목이다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ **ARC197 전력에너지공학 현장실습 I (Field Training of Electric Power Energy)**

◎ **ARC203 전력산업의 이해 (Comprehension of Power Industry)**

◎ **ARC206 전력에너지발전공학 (Electric Power Energy Generation Engineering)**

◎ **AFB008 통신프로토콜 (Communication Protocols)**

본 교과목에서는 인터넷에서 다양한 서비스들의 동작을 가능하게 하는 기본적인 통신 프로토콜들의 동작을 교육하고, 실제로 이들 프로토콜들의 패킷 송수신 상황을 인터넷에서 캡처하고 캡처한 패킷들을 분석함으로써 이론적으로 배운 것을 학생들이 눈으로 직접 확인하여 그 동작을 익히도록 하며 이를 통해 더욱 잘 이해될 수 있도록 한다. 또한 여러 프로토콜들이 동작하는 실제 네트워크를 교내에 설치하기 위한 네트워크 설계 팀 프로젝트의 경험도 함께 할 수 있도록 한다. 이 교과목은 설계 학점이 포함되어 있으므로 이와 관련된 사항들이 주차별 수업계획 등에도 포함되어 있다.

◎ **AFB010 유비쿼터스통신 (Ubiquitous Communication)**

유비쿼터스 환경을 구축해주고 사물인터넷(IoT)의 근간이 되는 센서네트워크, RFID 등의 유비쿼터스 통신 기술에 대한 개요와 응용에 대해 학습한다.

◎ **AFB018 임베디드시스템 (Embedded System)**

본 교과목은 임베디드 시스템의 기본 원리와 시스템 환경에 대해 강의와 설계를 통해 이해한다.

◎ **AFB021 Capstone Design I (Capstone Design I)**

본 교과목은 지금까지 배워온 공학과학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 체험적으로 학습한다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ **AFB022 Capstone Design II (Capstone Design II)**

본 교과목은 지금까지 배워온 공학과학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 체험적으로 학습한다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ **AFB023 객체지향프로그래밍 (Object Oriented Programming)**

본 과목에서는 객체지향 언어이며 인터넷에 적합한 Java를 통하여 객체지향 프로그래밍의 개념을 이해하고, 다양한 실습을 통하여 Java 프로그래밍 능력을 배양한다.

◎ **AFB024 자료구조 (Data Structure)**

본 과목에서는 배열, 리스트, 스택, 트리와 같은 기본적인 자료구조와 이들 자료구조와 관련되는 기본적인 연산들을 소개하고 과제를 통해서 프로그래머로서의 실질적인 자질을 배양한다. 구체적으로는 C 언어를 바탕으로 하여, 배열 및 구조, pointer 등의 기본 사용 방법을 숙지하고, 이를 활용한 List, Stack, Queue 등의 자료 구조 설계 및 프로그래밍 기법을 학습하고, 더 나아가 다양한 Tree 구성 방법 및 이에 대한 효과적인 프로그래밍 방법 등을 학습한다.

◎ **AFB025 신호및시스템 (Signal & System)**

신호와 시스템에 대한 기본개념과 특성을 분석하는 능력을 배양한다. 이를 위해 연속신호와 이산신호의 시간 및 주파수 영역에서의 분석, Fourier급수, Fourier변환 등과 같은 기본적인 신호의 처리 방법에 대해서 학습한다.

◎ **AFB026 통신망공학 (Telecommunication Network Engineering)**

일상적으로 사용하는 전화 및 인터넷의 근간이 되는 공중통신망의 구조와 기반이 되는 전송 기술과 표준 현황을 익힘으로써 향후 정보통신 현장에 요구되는 적응력을 배양한다.

◎ **AFB027 디지털통신 (Digital Communication)**

디지털 통신 시스템의 전반에 대해 소개한 후, 각 주요 블록들의 기능 및 설계에 필요한 이론을 학습한다. 세부적으로 기술하면, 데이터 포맷, 샘플링 이론, 디지털 변?복조 기법, 채널부호화 등을 배우며, 확률적 모델링을 사용하여 디지털 변?복조 방식의 심볼오류확률을 계산하고 비교하는 방법을 배운다.

◎ **AFB028 VHDL (VHDL)**

IT 시스템을 구성하는 기본 요소인 디지털 논리회로와 ASIC의 효율적인 설계를 가능케 하는 VHDL의 기본 구성과 사용 방법을 이론강의와 실습을 통하여 이해시켜, 원하는 기능을 수행하는 논리회로와 ASIC을 VHDL로 설계하고 구현할 수 있는 능력을 배양시킴으로써 IT 산업 현장에서 요구하는 IT 시스템 설계 능력의 기반을 갖추게 한다.

◎ **AFB029 이동통신공학 (Mobile Communication Engineering)**

셀룰러 통신망 개념과 실내외 전파 환경에 대해서 배우며, 대역폭 효율적인 변조방식과 전력 효율적인 변조방식을 학습한다. 또한 확산대역통신 방식을 학습하여 CDMA 이동통신 시스템을 이해한다. 이동통신의 페이딩 채널 및 이에 대한 성능 보상기법 등을 학습하여 무선통신 시스템 설계능력을 배양한다.

◎ **AFB030 통신시스템 (Communication System)**

본 교과과정에서는 강의와 팀프로젝트 설계 과정을 통해 최근에 세계적으로 추진되고 있는 새로운 광대역통합네트워크를 이루는 통신시스템에 관한 전반적인 내용과 기술을 이해시켜, 향후 구축될 여러 가지 형태의 유무선 통합 및 통신방송 융합 서비스를 위한 초고속통신네트워크 플랫폼 시스템 전반에 대한 더욱 포괄적인 접근이 가능하게 하고 이에 기반한 응용분야진출을 용이하게 할 수 있는 기반을 마련한다. 특히 최근 국내외적으로 크게 각광을 받고 있는 유무선 통합 및 통신방송 융합 서비스를 위한 통신시스템 위주의 강의와 이에 따른 팀프로젝트를 진행한다.

◎ **AFB031 확률통계 (Probability&Statistics)**

본 교과목에서는 확률과 통계이론의 기초개념을 익힌다. 본 교과에서 학습한 지식은 공학 분야에서 접하게 되는 현실적 문제들에 대한 확률 및 통계이론과 방법에 적용할 수 있도록 한다.

◎ **AFB032 수치해석 (Numerical Analysis)**

본 과목에서는 선형 연립방정식과 비선형 방정식의 해를 수치적으로 구하는 알고리즘을 학습하고 실험 데이터에 대한 보간식과 근사식을 구하는 방법, 수치적으로 적분과 미분값을 계산하는 방법 및 상미분방정식의 해를 구하기 위한 오일러 방법, 2차 RK, 4차 RK 방법 등을 학습한다.

◎ **AFB050 통신이론 (Communication Theory)**

본 과목은 통신이론의 전반적인 이해와 통신시스템을 이해하는데 그 목적을 두며, 푸리에 급수 전개와 변환, 전력 스펙트럼 밀도와 상관함수, 샘플링이론, 아날로그 변조 방식인 진폭변조, 각변조, 펄스변조 및 변조과정에서 잡음의 영향을 고찰하는 신호대 잡음비 등에 대하여 고찰한다.

◎ **AFB052 마이크로프로세서 (Microprocessor)**

우리 일상생활에서 사용되고 있는 가전제품뿐 만 아니라 산업용 기기 등에는 마이크로프로세서를 이용한 임베디드 시스템의 구성이 보편화되고 있다. 마이크로프로세서의 구조와 동작에 대해 이해하고 임베디드 시스템에서 요구하는 기능을 프로그래밍 기술을 이용하여 실험적으로 구현하는 능력을 기른다.

◎ **AFB068 현장실습Ⅳ (Industrial Internship Ⅳ)**

학교에서 학습한 내용을 실제 현장에서 실습을 수행하거나, 관련 산업체 견학 및 방문을 통한 기술 습득, 산업 현장 전문가를 초빙하여 수행하는 현장 실습 등을 수행하는 과목이다.

◎ **AFB069 현장실습Ⅲ (Industrial Internship Ⅲ)**

학교에서 학습한 내용을 실제 현장에서 실습을 수행하거나, 관련 산업체 견학 및 방문을 통한 기술 습득, 산업 현장 전문가를 초빙하여 수행하는 현장 실습 등을 수행하는 과목이다.

◎ **AFB084 IPP현장실습1-1 (Industry Professional Practice 1-1)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB085 IPP현장실습1-2 (Industry Professional Practice 1-2)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB086 IPP현장실습1-3 (Industry Professional Practice 1-3)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB087 IPP현장실습1-4 (Industry Professional Practice 1-4)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB088 IPP현장실습1-5 (Industry Professional Practice 1-5)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB089 IPP현장실습1-7 (Industry Professional Practice 1-7)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB090 IPP현장실습3-1 (Industry Professional Practice 3-1)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB091 IPP현장실습3-2 (Industry Professional Practice 3-2)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB092 IPP현장실습3-3 (Industry Professional Practice 3-3)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB093 IPP현장실습3-4 (Industry Professional Practice 3-4)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB094 IPP현장실습3-5 (Industry Professional Practice 3-5)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB095 IPP현장실습3-7 (Industry Professional Practice 3-7)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB096 아미쿠스캡스톤디자인 (AMICUS Capstone design project)**

본 교과목은 1학기과 2학기에 개설되어져 있는 캡스톤디자인 프로젝트를 연속성있게 운영하여 지금까지 배워온 공학과 학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 1년 동안 연속적으로 체험 학습하는 교과목이다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ **AFB097 모바일프로그래밍 (Mobile Programming)**

본 교과목에서는 MIPS프로세서를 사용하여 컴퓨터 아키텍처의 기본 개념과 최근 동향에 대하여 다룬다.

◎ **ARC103 항공우주공학개론 (Introduction to Aerospace Engineering)**

항공우주와 관련된 자연현상과 특성을 설명하고 비행원리, 비행성능 및 안정성, 추진기관, 항공전자계통과 계기계통, 항공기상을 포함하는 항공운항 등을 배운다.

◎ **ARC197 전력에너지공학 현장실습 I (Field Training of Electric Power Energy)**

◎ **ARC203 전력산업의 이해 (Comprehension of Power Industry)**

◎ **ARC206 전력에너지발전공학 (Electric Power Energy Generation Engineering)**

◎ **AAK084 공업교육론 (Industrial Education)**

공업교육의 역사적 배경, 교과교육의 목표, 교육과정의 분석 등 교과교육전반에 관하여 연구한다.

◎ **AAK085** **공업교재연구및지도법 (Teaching Materials & Methods : Teaching Technical)**

교과의 성격, 중.고등학교 교재의 분석, 수업안의 작성, 교수방법 등 교과지도의 실제경험을 쌓게 한다.

◎ **AAK086** **공업논리및논술 (Teaching Logic & Writing : Technical)**

공업교과 특성에 부합되는 논리적 사고의 근본 법칙 및 논술에 관한 교육에 역점을 둔다.

◎ **AFB021** **Capstone Design I (Capstone Design I)**

본 교과목은 지금까지 배워온 공학과학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 체험적으로 학습한다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ **AFB022** **Capstone Design II (Capstone Design II)**

본 교과목은 지금까지 배워온 공학과학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 체험적으로 학습한다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ **AFB031** **확률통계 (Probability&Statistics)**

본 교과목에서는 확률과 통계이론의 기초개념을 익힌다. 본 교과에서 학습한 지식은 공학 분야에서 접하게 되는 현실적 문제들에 대한 확률 및 통계이론과 방법에 적용할 수 있도록 한다.

◎ **AFB032** **수치해석 (Numerical Analysis)**

본 과목에서는 선형 연립방정식과 비선형 방정식의 해를 수치적으로 구하는 알고리즘을 학습하고 실험 데이터에 대한 보간식과 근사식을 구하는 방법, 수치적으로 적분과 미분값을 계산하는 방법 및 상미분방정식의 해를 구하기 위한 오일러 방법, 2차 RK, 4차 RK 방법 등을 학습한다.

◎ **AFB033** **기계공작실습 I (Machining Practice I)**

본 과목에서는 기계부품 가공의 기본이 되는 각종 공작기계의 구조와 명칭 및 작동법을 익히고 사용공구와 가공특성을 공부한다. 실제로 공작물 가공을 체험하기 위해 절삭가공 중 선반, 드릴링, 밀링 및 연삭가공 등을 실습한다. 또한 접합공정의 하나인 전기아크용접과 마감 작업인 수가공도 실습한다.

◎ **AFB034** **기계설계 (Machine Design)**

본 과목에서는 우선 기계설계의 기본개념을 파악하고, 공통요소들의 특징, 역학적 해석, 설계에의 응용 등을 배운다. [- 설계의 기본사항을 배운다. - 기본사항으로 단위, 응력과 변형율, 재료의 파손 등을 배운다. - 기계요소로서 결합요소 및 축계요소를 배운다. - 결합요소로서 나사, 리벳, 용접을 배운다. - 축계요소로서 축설계, 미끄럼 베어링, 구름베어링을 설계한다.]

◎ **AFB035** **기계공작법 I (Manufacturing Processes I)**

본 과목에서는 전통적인 기계가공공정을 공부하며 기초사항으로 재료의 기계적 물리적 거동, 금속학, 응력해석, 마찰, 재료의 가공공정 및 경제성 등을 소개한다. 이 과정을 통해 제조공정, 재료의 거동 및 금속의 소성변형에 대한 중요성을 이해하게 한다. 본 과목에서는 다양한 제조 공정들 중에서 특히 절삭과 연삭가공에 대한 기본적인 지식을 공부한다. 학기 후반부에는 몇 가지의 특수가공 공정을 소개한다.

◎ AFB036 진동공학 (Vibration)

본 강의는 학생들의 정역학, 동역학, 미분방정식의 기본지식을 바탕으로 진동공학에 대한 기본소양을 함양한다. 진동공학에 필요한 기본사항을 정리하고, 진동 해석의 모델요소인 질량, 스프링, 댐핑으로 모델링하여 진동형태를 알아내는 방법을 배우고, 가진에 따른 진동특성에 대하여 배운다. 이런 기본 지식을 바탕으로 기계에서 발생하는 진동의 특성을 이해함으로써 진동문제 해결할 수 있는 기초지식을 함양함으로써 현장에 쉽게 적용 할 수 있는 능력을 배양한다. 물체의 고유 진동수의 이해를 바탕으로 가진에 의한 영향을 알아본다.

◎ AFB037 유체역학 (Fluid Mechanics)

정지된 유체 및 이동하는 유체에서 다음과 같은 내용을 해결하는 능력을 갖춘다.

- 유체내부의 압력분포를 기술할 수 있다.
- 유체의 질량유량, 운동량 및 에너지를 표현할 수 있다.
- 유체에 접하는 물체에 작용하는 힘을 구할수 있다.
- 유체를 이동시키는 유체기계에 요구되는 동력을 산출할 수 있다.
- 유체에서 얻을 수 있는 동력을 산출할 수 있다.
- 물체주변의 유동특성을 정성적으로 설명할수 있다.

◎ AFB038 기계제도 (Mechanical Drawing)

매뉴얼 작도법을 이용한 설계도면 및 도형의 기본 원리/수직투상, 보조투상법, 정투상, 단면도법, 치수기입, 공차적용 및 표면거칠기 개념/설계도면, 관련기호 및 주서등의 해독요령과 등각 및 사투상에 의한 입체도법/설계도면, 관련기호 및 주서등의 해독요령과 등각 및 사투상에 의한 입체도법 기계 요소의 제도를 익히도록 한다.또한 설계 엔지니어링 프로세스에서 도면에 의한 의사소통의 중요성을 이해토록 하고 다양한 제도 기법을 이용하여 보다 세련된 도면 작성 경험을 갖도록 한다. 아울러 도면 작성에 필요한 CAD 사용법을 익힌다.

◎ AFB040 열전달 (Heat Transfer)

일상생활에서 일어나는 온도차에 의한 에너지 이동현상을 연구하는 학문이 열전달이며, 크게 전도, 대류, 복사 등의 메커니즘으로 설명되어진다. 이런 현상에 대한 기초 이론과 지식을 습득하고 이해한다. 실제 생활이나 산업 현장에서 발생하는 온도차에 의해서 발생하는 문제에 열전달 이론을 적용하여 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양한다.

◎ AFB041 기계공작법II (Manufacturing ProcessesII)

본 과목은 기계공작법의 연속으로 재료과학 등의 관련 학문에 대한 기초적인 지식을 바탕으로 하여 여러 가지 성형가공 공정들에 대한 역학적 해석방법과 응용 등을 소개한다. 금속재료의 가공방법으로 주조와 단조, 압연, 압출 및 인발 등의 부피성형, 각종 판재가공방법, 플라스틱 및 세라믹의 성형 및 분말금속의 성형가공 등을 공부한다.

◎ AFB042 재료과학 (Materials Science)

과학기술의 비약적인 발전에 따라 우수한 성질을 지닌 다양한 재료들이 개발되어 왔으며 이들을 기계부품의 재료로서 효과적으로 이용하기 위해서는 재료에 대한 기본적인 지식을 충분히 갖추어야 한다. 여기에는 기계부품으로서의 구조적인 설계와 부품생산 과정에 있어서 적합한 재료의 선택과 사용 재료에 대한 제조 및 가공 특성, 사용상의 제한점까지의 과정이 포함된다.[- 재료의 미세구조에 대한 이해 - 재료의 다양한 시험방법 및 거동의 이해 - 재료의 강도개선 방법 이해 - 철 금속 및 비철금속의 분류법 숙지 - 각종 재료의 제조법, 용도 및 특성]

◎ AFB043 유한요소해석및설계 (Finite Element Analysis)

본 수업은 구조해석, 열전달 해석, 유동장 그리고 전자장 등 다양한 공학 문제의 개념, 특히 구조문제에 대해 유한요소해석의 적용 방법에 관한 이론 학습과 함께 실질적인 유한요소해석 실습을 통한 실무 능력을 배양하고자 한다.

◎ AFB044 에너지시스템설계 (Energy System Design)

에너지시스템은 거시적으로 전 지구적 물리적이고 생물학적인 체계를 형성하고, 미시적으로 동물의 소화와 식물의 광합성을 예로 들 수 있다. 열역학적으로 에너지가 보존된다는 제1법칙을 깨뜨린 아인슈타인의 $E=mc^2$, 즉 질량으로부터 에너지가 생성된다는 이론의 등장으로 원자력발전 등의 산업에 응용되고 있다. 그러나 열역학적 평형을 최소한 유지하거나 벗어난다는 엔트로피 증가의 제2법칙은 아직 유효하다. 즉, 이것은 에너지시스템의 효율이 절대 카르노 사이클의 효율을 넘어설 수 없는 한계가 주어져지며, 에너지를 사용하면 할수록 지구 또는 생물이 평형으로부터 편차가 커져 예를 들어 지구온난화와 기후변화가 갈수록 심각해진다는 것을 의미한다. 본 교과목은 강의, 토론, 학생들의 설계를 통하여 열역학적 평형 상태로 유지하여 전 지구적, 생물의 변화가 가능한 적은 에너지시스템을 설계하는 지식을 배양하고자 한다.

◎ AFB052 마이크로프로세서 (Microprocessor)

우리 일상생활에서 사용되고 있는 가전제품뿐 만아니라 산업용 기기 등에는 마이크로프로세서를 이용한 임베디드 시스템의 구성이 보편화되고 있다. 마이크로프로세서의 구조와 동작에 대해 이해하고 임베디드 시스템에서 요구하는 기능을 프로그래밍 기술을 이용하여 실험적으로 구현하는 능력을 기른다.

◎ **AFB053 제어공학 (Control Engineering)**

동적 제어시스템에 대한 해석과 설계에 대한 능력을 배양하기 위하여, 시간영역과 주파수 영역에서 시스템을 표현하고 모델링하는 방법, 시스템의 안정성 판별 방법, 시간영역에서의 해석 및 설계 방법, 주파수 영역에서의 해석 및 설계 방법 등의 내용을 학습한다.

◎ **AFB061 기계공작실습Ⅱ (Machining PracticeⅡ)**

본 과목에서는 기계부품 가공의 기본이 되는 각종 공작기계의 구조와 명칭 및 작동법을 익히고 사용공구와 가공특성을 공부한다. 실제로 공작물 가공을 체험하기 위해 절삭가공 중 선반, 드릴링, 밀링 및 자동선반의 프로그래밍 등을 실습한다.

◎ **AFB068 현장실습Ⅳ (Industrial Internship Ⅳ)**

학교에서 학습한 내용을 실제 현장에서 실습을 수행하거나, 관련 산업체 견학 및 방문을 통한 기술 습득, 산업 현장 전문가를 초빙하여 수행하는 현장 실습 등을 수행하는 과목이다.

◎ **AFB069 현장실습Ⅲ (Industrial Internship Ⅲ)**

학교에서 학습한 내용을 실제 현장에서 실습을 수행하거나, 관련 산업체 견학 및 방문을 통한 기술 습득, 산업 현장 전문가를 초빙하여 수행하는 현장 실습 등을 수행하는 과목이다.

◎ **AFB071 기계공학기초실험 (Mechanical Engineering Lab)**

기계 및 자동차 공학에 필요한 측정을 위한 실험방법을 습득시키기 위해서 각종 측정 장비의 사용방법을 소개하며, 주요 실험에 대한 이론 및 실험방법을 소개하는 내용을 포함하여 학생들의 실험 시름을 돕고자 하는 내용을 작성한다.

◎ **AFB083 냉동과 공기조화 (Refrigeration and Air conditioning)**

냉동은 상온보다 낮은 온도를 얻는 과정을 의미하며 냉동 방식으로 증기압축식, 흡수식과 같은 전통 냉동방식과 열전냉동, 자기 냉동, 보텍스 튜브와 같은 특수 냉동방식이 있다. 공기조화는 실내공기를 가열, 냉각, 가습, 제습하는 공정으로 해석에 필요한 습공기선도를 이해하고 열전달 및 물질전달 계산을 학습한다. 최근 지구온난화현상, 오존층 파괴, 미세먼지 등 지구 환경 오염으로 인한 피해사례를 살펴보고 이러한 문제를 공학적으로 해결하려는 접근방법 등에 대해서도 살펴볼 수 있다.

◎ **AFB084 IPP현장실습1-1 (Industry Professional Practice 1-1)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB085 IPP현장실습1-2 (Industry Professional Practice 1-2)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB086 IPP현장실습1-3 (Industry Professional Practice 1-3)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB087 IPP현장실습1-4 (Industry Professional Practice 1-4)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB088 IPP현장실습1-5 (Industry Professional Practice 1-5)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB089 IPP현장실습1-7 (Industry Professional Practice 1-7)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB090 IPP현장실습3-1 (Industry Professional Practice 3-1)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB091 IPP현장실습3-2 (Industry Professional Practice 3-2)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB092 IPP현장실습3-3 (Industry Professional Practice 3-3)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB093 IPP현장실습3-4 (Industry Professional Practice 3-4)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB094 IPP현장실습3-5 (Industry Professional Practice 3-5)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB095 IPP현장실습3-7 (Industry Professional Practice 3-7)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB096 아미쿠스캡스톤디자인 (AMICUS Capstone design project)**

본 교과목은 1학기 및 2학기에 개설되어 있는 캡스톤디자인 프로젝트를 연속성있게 운영하여 지금까지 배워온 공학과 학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 1년 동안 연속적으로 체험 학습하는 교과목이다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실천적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ **ARC197 전력에너지공학 현장실습 I (Field Training of Electric Power Energy)**

◎ **ARC203 전력산업의 이해 (Comprehension of Power Industry)**

◎ **ARC206 전력에너지발전공학 (Electric Power Energy Generation Engineering)**

◎ **AAK084 공업교육론 (Industrial Education)**

공업교육의 역사적 배경, 교과교육의 목표, 교육과정의 분석 등 교과교육전반에 관하여 연구한다.

◎ **AAK085 공업교재연구및지도법 (Teaching Materials & Methods : Teaching Technical)**

교과의 성격, 중.고등학교 교재의 분석, 수업안의 작성, 교수방법 등 교과지도의 실제경험을 쌓게 한다.

◎ **AAK086 공업논리및논술 (Teaching Logic & Writing : Technical)**

공업교과 특성에 부합되는 논리적 사고의 근본 법칙 및 논술에 관한 교육에 역점을 둔다.

◎ **AFB021 Capstone Design I (Capstone Design I)**

본 교과목은 지금까지 배워온 공학과 학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 체험적으로 학습한다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실천적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ AFB022 Capstone Design II (Capstone Design II)

본 교과목은 지금까지 배워온 공학과학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 체험적으로 학습한다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

- 주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력
- 문제해결을 위한 정보자료 수집
- 공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석
- 공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가
- Teamwork및Communication능력
- Technical Report작성법
- Efficient Presentation

◎ AFB031 확률통계 (Probability&Statistics)

본 교과목에서는 확률과 통계이론의 기초개념을 익힌다. 본 교과에서 학습한 지식은 공학 분야에서 접하게 되는 현실적 문제들에 대한 확률 및 통계이론과 방법에 적용할 수 있도록 한다.

◎ AFB032 수치해석 (Numerical Analysis)

본 과목에서는 선형 연립방정식과 비선형 방정식의 해를 수치적으로 구하는 알고리즘을 학습하고 실험 데이터에 대한 보간식과 근사식을 구하는 방법, 수치적으로 적분과 미분값을 계산하는 방법 및 상미분방정식의 해를 구하기 위한 오일러 방법, 2차 RK, 4차 RK 방법 등을 학습한다.

◎ AFB033 기계공작실습 I (Machining Practice I)

본 과목에서는 기계부품 가공의 기본이 되는 각종 공작기계의 구조와 명칭 및 작동법을 익히고 사용공구와 가공특성을 공부한다. 실제로 공작물 가공을 체험하기 위해 절삭가공 중 선반, 드릴링, 밀링 및 연삭가공 등을 실습한다. 또한 접합공정의 하나인 전기아크용접과 마감 작업인 수가공도 실습한다.

◎ AFB035 기계공작법 I (Manufacturing Processes I)

본 과목에서는 전통적인 기계가공공정을 공부하며 기초사항으로 재료의 기계적 물리적 거동, 금속학, 응력해석, 마찰, 재료의 가공공정 및 경계성 등을 소개한다. 이 과정을 통해 제조공정, 재료의 거동 및 금속의 소성변형에 대한 중요성을 이해하게 한다. 본 과목에서는 다양한 제조 공정들 중에서 특히 절삭과 연삭가공에 대한 기본적인 지식을 공부한다. 학기 후반부에는 몇 가지의 특수가공 공정을 소개한다.

◎ AFB037 유체역학 (Fluid Mechanics)

정지된 유체 및 이동하는 유체에서 다음과 같은 내용을 해결하는 능력을 갖춘다.

- 유체내부의 압력분포를 기술할 수 있다.
- 유체의 질량유량, 운동량 및 에너지를 표현할 수 있다.
- 유체에 접하는 물체에 작용하는 힘을 구할수 있다.
- 유체를 이동시키는 유체기계에 요구되는 동력을 산출할 수 있다.
- 유체에서 얻을 수 있는 동력을 산출할 수 있다.
- 물체주변의 유동특성을 정성적으로 설명할수 있다.

◎ AFB038 기계제도 (Mechanical Drawing)

매뉴얼 작도법을 이용한 설계도면 및 도형의 기본 원리/수직투상, 보조투상법, 정투상, 단면도법, 치수기입, 공차적용 및 표면거칠기 개념/설계도면, 관련기호 및 주서등의 해독요령과 등각 및 사투상에 의한 입체도법/설계도면, 관련기호 및 주서등의 해독요령과 등각 및 사투상에 의한 입체도법 기계 요소의 제도를 익히도록 한다.또한 설계 엔지니어링 프로세스에서 도면에 의한 의사소통의 중요성을 이해토록 하고 다양한 제도 기법을 이용하여 보다 세련된 도면 작성 경험을 갖도록 한다. 아울러 도면 작성에 필요한 CAD 사용법을 익힌다.

◎ AFB043 유한요소해석및설계 (Finite Element Analysis)

본 수업은 구조해석, 열전달 해석, 유동장 그리고 전자장 등 다양한 공학 문제의 개념, 특히 구조문제에 대해 유한요소해석의 적용 방법에 관한 이론 학습과 함께 실질적인 유한요소해석 실습을 통한 실무 능력을 배양하고자 한다.

◎ AFB046 자동차공학개론 (Introduction to Automotive Engineering)

- 자동차의 기본원리를 이해하고 현재 개발되고 있는 최신 기술들에 대해 이해하도록 학습한다. 특히 자동차의 핵심부품인 엔진 및 동력전달장치, 제동장치, 조향장치, 현가장치 등의 구조, 기능, 핵심기술 등의 내용을 소개한다.
- 차량동역학, 차체구조, 소음진동, 차량안전 등의 자동차 기초핵심기술과 하이브리드/전기자동차, 지능형자동차 등의 미래자동차 기술 등의 내용을 소개한다.

◎ **AFB047 메카트로닉스 (Mechatronics)**

메카트로닉스는 기계공학도의 문제해결에 기계공학의 원리 뿐만 아니라 다양한 공학 기술을 이용하게 함으로서 새로운 안목을 가지는 기회를 제공한다. 따라서 다음과 같은 내용을 다룬다.

1. 센서 응용 및 신호 처리 2. 유압 시스템 3. 시스템의 수학적 모델 및 제어 4. 디지털 논리 및 마이크로프로세서 5. 어셈블러 및 C 언어를 이용한 프로그램

◎ **AFB048 차량동역학 (Vehicle Dynamics)**

차량의 동역학적 모델링을 통하여 차량의 거동을 이해 - 차량의 현가시스템, 제동시스템, 조향시스템 등의 특성 해석을 강의하고, 설계 과제를 통해 학습한 내용을 적용 - 다양한 차량운동을 간략화/정식화를 통해 동역학적 모델링하는 방법을 강의 -외부 조건에 의한 차량의 종방향, 수직방향, 횡방향 운동 특성 강의 -차량의 주요 부품의 특성 평가 및 설계 방법 이해

◎ **AFB052 마이크로프로세서 (Microprocessor)**

우리 일상생활에서 사용되고 있는 가전제품뿐 만아니라 산업용 기기 등에는 마이크로프로세서를 이용한 임베디드 시스템의 구성이 보편화되고 있다. 마이크로프로세서의 구조와 동작에 대해 이해하고 임베디드 시스템에서 요구하는 기능을 프로그래밍 기술을 이용하여 실험적으로 구현하는 능력을 기른다.

◎ **AFB053 제어공학 (Control Engineering)**

동적 제어시스템에 대한 해석과 설계에 대한 능력을 배양하기 위하여, 시간영역과 주파수 영역에서 시스템을 표현하고 모델링하는 방법, 시스템의 안정성 판별 방법, 시간영역에서의 해석 및 설계 방법, 주파수 영역에서의 해석 및 설계 방법 등의 내용을 학습한다.

◎ **AFB061 기계공작실습II (Machining PracticeII)**

본 과목에서는 기계부품 가공의 기본이 되는 각종 공작기계의 구조와 명칭 및 작동법을 익히고 사용공구와 가공특성을 공부한다. 실제로 공작물 가공을 체험하기 위해 절삭가공 중 선반, 드릴링, 밀링 및 자동선반의 프로그래밍 등을 실습한다.

◎ **AFB065 차량시스템 해석 (mechanical and vehicle system)**

기계 및 자동차시스템은 여러 가지 물리요소들로 구성되어 복잡한 형태를 갖고 있다. 지금까지 저학년의 기계공학교육에서 습득한 일반적인 기계 및 자동차요소들에 대한 물리적인 지식을 바탕으로 하여 보다 복잡한 기계 및 자동차시스템으로 구성되어 있을 때 그 시스템의 물리적인 동적 특성 또는 시스템의 성능을 평가하고 기계 및 자동차시스템을 설계하는 능력을 배양하는 것이 본 교과목의 주요 목적이다.

◎ **AFB068 현장실습IV (Industrial Internship IV)**

학교에서 학습한 내용을 실제 현장에서 실습을 수행하거나, 관련 산업체 견학 및 방문을 통한 기술 습득, 산업 현장 전문가를 초빙하여 수행하는 현장 실습 등을 수행하는 과목이다.

◎ **AFB069 현장실습III (Industrial Internship III)**

학교에서 학습한 내용을 실제 현장에서 실습을 수행하거나, 관련 산업체 견학 및 방문을 통한 기술 습득, 산업 현장 전문가를 초빙하여 수행하는 현장 실습 등을 수행하는 과목이다.

◎ **AFB071 기계공학기초실험 (Mechanical Engineering Lab)**

기계 및 자동차 공학에 필요한 측정을 위한 실험방법을 습득시키기 위해서 각종 측정 장비의 사용방법을 소개하며, 주요 실험에 대한 이론 및 실험방법을 소개는 내용을 포함하여 학생들의 실험 시름을 돕고자 하는 내용을 작성한다.

◎ **AFB073 3D CAD/CAM (Computer Aided Design & Manufacturing)**

본 교과목에서는 기계의 제조과정에 사용되는 컴퓨터를 이용한 기계 또는 기계부품에 대한 3D 설계인 CAD와 CNC공작 기계를 이용한 CAM의 정의, 역사, 발전방향, 원리 및 적용등에 대해 배우고, 실습 또는 학기과제등을 통하여 응용력을 기르는 것을 그 목적으로 삼는다.

◎ **AFB074 차세대자동차부품 (Next Generation Auto-Component)**

본 차세대자동차부품 성장동력산업 교과목은 4차 산업 혁명과 더불어 사물인터넷(IoT)과 인공지능이 결합한 디지털화 공장로의 진화가 빠르게 이루어 질 것이다. 이에 따라 국내 자동차부품 중소기업들은 공장자동화(FA: Factory Automation)를 통한 제품 생산성 향상을 위해서 노력하고 있으며, 공장자동화를 통해 생산성 향상, 품질향상, 비용절감을 달성할 수 있는 방법론에 대해 학습자 주도적 토론식 수업으로 진행한다.

◎ **AFB084 IPP현장실습1-1 (Industry Professional Practice 1-1)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB085 IPP현장실습1-2 (Industry Professional Practice 1-2)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB086 IPP현장실습1-3 (Industry Professional Practice 1-3)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB087 IPP현장실습1-4 (Industry Professional Practice 1-4)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB088 IPP현장실습1-5 (Industry Professional Practice 1-5)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB089 IPP현장실습1-7 (Industry Professional Practice 1-7)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB090 IPP현장실습3-1 (Industry Professional Practice 3-1)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB091 IPP현장실습3-2 (Industry Professional Practice 3-2)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB092 IPP현장실습3-3 (Industry Professional Practice 3-3)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB093 IPP현장실습3-4 (Industry Professional Practice 3-4)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB094 IPP현장실습3-5 (Industry Professional Practice 3-5)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB095 IPP현장실습3-7 (Industry Professional Practice 3-7)**

전공별 다양한 직무 체험을 위해 4개월 이상 체계적인 장기 현장 실습을 운영함

◎ **AFB096 아미쿠스캡스톤디자인 (AMICUS Capstone design project)**

본 교과목은 1학기 및 2학기에 개설되어 있는 캡스톤디자인 프로젝트를 연속성있게 운영하여 지금까지 배워온 공학과 학 및 공학설계 관련지식을 활용하여 아이디어 창출에서 설계, 제작, 시험 및 평가 과정을 포함하는 종합설계 과정을 1년 동안 연속적으로 체험 학습하는 교과목이다. 설계과정에 대한 체험적 학습을 통한 다음과 같은 학습능력의 향상을 목적으로 한다.

-주어진 문제를 파악하고 효과적으로 해결하는 방법을 찾는 능력

-문제해결을 위한 정보자료 수집

-공학지식의 실전적 적용 : 설계및해석

-공학의제반실무:구매,가공,제작,성능평가

-Teamwork및Communication능력

-Technical Report작성법

-Efficient Presentation

◎ **ARC197 전력에너지공학 현장실습 I (Field Training of Electric Power Energy)**

◎ **ARC203 전력산업의 이해 (Comprehension of Power Industry)**

