

2015 심화프로그램 운영 세부지침

제어계측공학전공 및 전자융합공학과

개정 2014. 10. 29.

제1조 목적

이 세부지침은 학칙 제47조의 3의 규정 및 공학교육 인증프로그램 시행규칙 제3조와 제9조에 따른 제어계측공학 및 전자융합공학 심화프로그램 운영 세부지침이다.

제2조 프로그램 운영

1. 전공 전임교수들은 교수회의를 구성하여 프로그램을 운영한다.
2. 교수회의는 교육과정의 개편 또는 인증기준의 개정에 맞추어 본 세부지침을 개정한다.
3. 교수회의는 PD(Program Director)교수를 선출한다.
4. PD교수는 교수회의가 위임한 업무를 수행한다.

제3조 프로그램 소개

현대사회가 전자융합기술의 발전에 의해 빠른 속도로 변화되고 있으며, 21세기 한국의 국가 경쟁력 또한 융·복합 기술이 핵심인 창의적 전자 융·합산업의 발전에 두고 있다. 전자융합공학과는 글로벌 시대가 요청되는 창의적 전자 융·복합 기술자를 양성하고 배출하기 위한 목적으로 설립되었다. 본 학과는 지능정보와 컴퓨터응용, 자동제어와 자동화시스템, 전력전자와 전력변환기, 통신 및 신호처리, 메카트로닉스 및 로봇시스템 분야를 포함하는 전자 융·복합공학의 이론, 실험 및 설계를 학습하고 연구하는 전공분야이다.

제4조 교육목표

산업체를 포함한 졸업생, 재학생, 교수 등 구성원의 요구와 사회 환경 변화를 반영하여 교육목표를 설정하고, 6년마다 주기적으로 또는 필요시 검토하고 개정한다. (교육목표 검토를 위한 교수회의에는 외부 구성원을 초청한다.)

1. 수학, 과학, 컴퓨터, 기본전공, 선택전공, 응용전공수업을 통해 얻은 지식으로, 전자 융·복합 시스템을 설계 및 구현할 수 있는 실무형 인재를 양성한다. (실무형 인재 양성)
2. 인성, 덕성 등의 도덕적 소양을 갖추고 협동으로 전자 융·복합 프로젝트를 관리 및 수행할 수 있는 인재를 양성한다. (도덕적 인재 양성)
3. 글로벌 감각을 갖고 IT를 응용한 실제 전자 융·복합 시스템을 창의적으로 기획, 설계 및 구현할 수 있는 인재를 양성한다. (글로벌 인재 양성)

제5조 학습성과

학생이 졸업하는 시점까지 갖추어야 할 지식, 기술 그리고 태도를 나타내는 학습성과를 프로그램 교육목표와 부합하도록 설정한다.

수학, 과학, 컴퓨터, 기본전공, 선택전공, 응용전공수업을 통해 얻은 지식으로, 전자 융·복합 시스템을 설계 및 구현할 수 있는 실무형 인재를 양성한다.

1. 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력
2. 자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력
3. 현실적 제한조건을 반영하여 시스템, 구성 요소, 공정을 설계할 수 있는 능력
4. 공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력
5. 공학 실무에 필요한 기술, 방법, 도구들을 사용할 수 있는 능력

인성, 덕성 등의 도덕적 소양을 갖추고 협동으로 전자 융·복합 프로젝트를 관리 및 수행할 수 있는 인재를 양성한다.

6. 복합 학제적 팀의 한 구성원으로서 역할을 수행할 수 있는 능력
7. 효과적으로 의사소통을 할 수 있는 능력
8. 평생학습의 필요성을 인식하고 이에 능동적으로 참여할 수 있는 능력
9. 공학적 해결방안이 세계적, 경제적, 환경적, 사회적 상황에 미치는 영향을 이해할 수 있는 폭넓은 지식

글로벌 감각을 갖고 IT을 응용한 실제 전자 융·복합 시스템을 창의적으로 기획, 설계 및 구현할 수 있는 인재를 양성한다.

10. 시사적 논점들에 대한 기본 지식
11. 직업적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식
12. 세계문화에 대한 이해와 국제적으로 협동할 수 있는 능력

제6조 교과영역

1. 교과영역의 설정

학습성과를 달성할 수 있도록 교과영역을 다음과 같이 설정한다.

1) 주 교과영역

- 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력
- 공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력
- 공학 실무에 필요한 기술, 방법, 도구들을 사용할 수 있는 능력

2) 설계-실험 교과영역

- 자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력
- 현실적 제한조건을 반영하여 시스템, 구성 요소, 공정을 설계할 수 있는 능력
- 복합 학제적 팀의 한 구성원으로서 역할을 수행할 수 있는 능력
- 효과적으로 의사소통을 할 수 있는 능력

3) 교양 교과영역

- 평생학습의 필요성을 인식하고 이에 능동적으로 참여할 수 있는 능력
- 공학적 해결방안이 세계적, 경제적, 환경적, 사회적 상황에 미치는 영향을 이해할 수 있는 폭넓은 지식
- 시사적 논점들에 대한 기본 지식
- 직업적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식
- 세계문화에 대한 이해와 국제적으로 협동할 수 있는 능력

2. 교과영역의 구성

각 교과영역을 다음과 같이 구성한다.

1) 주 교과영역

- 수학-과학-전산학 영역
- 기초 전자공학 영역
- 전자융합공학 전문 분야

2) 설계-실험 교과영역

3) 교양 교과영역

제7조 교과과정

1. 수학-과학-전산학 영역의 구성과 이수체계 (총 30학점)

1) 수학 영역 (총 18학점)

수학1→수학2→공업수학1→공업수학2→수치해석및실습→선형대수학

2) 기초과학 영역 (총 6학점)

(일반물리학1, 일반물리학실험1)→(일반물리학2, 일반물리학실험2)

3) 전산학 영역 (총 6학점)

C언어및실습→고급프로그래밍언어및실습

2. 기초 전자공학 영역의 구성과 이수체계 (총 24학점)

회로이론1→회로이론2

전자회로→전자회로설계

전자기학→응용전자기학

디지털공학→디지털회로설계

3. 전자융합공학 전문 분야의 구성과 이수체계

1) 지능정보와 컴퓨터응용

디지털신호처리→디지털제어시스템→지능형제어시스템→DAQ시스템

2) 자동제어와 자동화시스템

제어공학→제어시스템해석및설계→자동화시스템

3) 전력전자와 전력변환기

회로망해석및설계→전력전자회로→전력변환기→전동기제어

4) 통신 및 신호처리

신호및시스템→마이크로프로세서설계→디지털통신

5) 메카트로닉스 및 로봇시스템

디지털영상처리(2)→메카트로닉스설계(2)→임베디드시스템→로봇공학

6) 전공 영어

전문학술영어(1), 전공영어프리젠테이션(3)

4. 설계-실험 교과영역의 구성과 이수체계

1) 기초설계, 종합설계 영역 (총 7학점)

창의공학설계및창업마인드→(요소 설계 영역)→전자융합종합설계1→전자융합종합설계2

2) 요소 설계 영역 (이론 병행 총 7학점)

전자회로설계(1), 디지털회로설계(1), 제어시스템해석및설계(1), 회로망해석및설계(1), 마이크로프로세서설계(1), 메카트로닉스설계(2)

3) 실험, 현장실습 영역 (총 7학점)

전자융합기초실험1→전자융합기초실험2→전자회로실험→전자융합응용실험→정보통신회로실험, 전공현장실습1(2)

5. 교양 교과영역의 구성 (총 21학점)

종교와원불교, 대학생활과자기혁신, 전자융합공학입문, 경제와사회, 기술보고서작성및발표, 창업과지적재산권-창업과공업경영(택1), 환경기술-정보화시대의윤리(택1), 자기개발심층상담 토익1, 토익2, 중국특성화영역

제8조 성취도 평가

1. 성취도 평가

학습성과의 성취도는 교과과정의 결과로서 나타나는 것이므로 졸업시점의 졸업(시험, 작품)논문 및 전자융합공학종합설계 교과목에서 다음과 같이 측정한다.

- 1) 주 교과영역 : 졸업(시험.작품)논문 교과목에서 졸업문제로 측정한다.
- 2) 설계-실험 교과영역 : 전자융합공학종합설계 교과목에서 종합설계로 측정한다.
- 3) 교양 교과영역 : 졸업(시험.작품)논문 교과목에서 졸업에세이로 측정한다.

2. 수행 준거

학습성과 성취도를 구체적으로 나타낼 수 있는 정량적 성과지표로서 수행준거를 다음과 같이 정의한다. 각 수행 준거에 대한 성취 수준, 채점기준, 및 달성목표 등은 졸업(시험.작품)논문 및 전자융합공학종합설계 교과목에서 정한다.

1) 주 교과영역

- 학생들은 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술의 응용을 요하는 시험 문제에 답할 수 있다.
- 학생들은 공학 문제의 인식과 공식화를 묻는 시험 문제에 답할 수 있다.
- 학생들은 적절한 기술, 방법, 도구의 활용을 요하는 시험 문제에 답할 수 있다.

2) 설계-실험 교과영역

- 학생들은 설계 결과를 실험을 통해서 확인하고, 데이터를 분석한 결과물 또는 보고서를 제출할 수 있다.
- 학생들은 제한조건을 고려하여 요소, 시스템 등을 설계한 결과물 또는 보고서를 제출할 수 있다.
- 학생들은 설계의 수행에서 팀의 구성원으로서의 역할을 수행할 수 있다.
- 학생들은 설계의 수행에서 효과적으로 의사소통 할 수 있다.

3) 교양 교과영역

- 학생들은 에세이에서 평생 교육의 필요성을 서술할 수 있다.
- 학생들은 에세이에서 공학적 해결방안이 환경적, 사회적 상황에 끼치는 영향을 서술할 수 있다.
- 학생들은 에세이에서 시사적 논점들을 서술할 수 있다.
- 학생들은 에세이에서 직업적, 윤리적 책임을 서술할 수 있다.
- 학생들은 에세이에서 세계문화에 대한 이해를 서술할 수 있다.

3. 졸업시험 문제, 종합설계 과제, 및 졸업에세이 주제의 수준

졸업(시험.작품)논문 및 전자융합공학종합설계 교과목 담당교수들이 출제하는 졸업시험 문제, 종합설계 과제, 및 졸업에세이 주제는 졸업시점에서의 학습성과 성취도를 측정하기에 적합한 높은 수준으로 한다. 학생들의 비교과영역 실적이 성취도 수준을 만족하는 경우에는 졸업(시험.작품)논문 및 전자융합공학종합설계 교과목 담당교수들은 이를 반영할 수 있다.

제9조 졸업요건

1. 졸업요건

학생이 본 프로그램을 이수하고 졸업하기 위해서는 다음의 두 졸업요건을 모두 만족하여야 한다.

- 1) 학칙, 학칙 시행규칙, 및 공학교육 인증프로그램 시행규칙 등 상위 규정의 졸업요건.
- 2) 본 프로그램의 졸업요건. (학칙 제47조의 3의 규정 및 공학교육 인증프로그램 시행규칙 제4조에서 위임받음.)

2. 본 프로그램의 졸업요건

본 프로그램은 교육목표와 학습성과를 충족한 졸업생을 배출하기 위해서 및 한국공학교육인증원의 공학교육인증기준을 만족하기 위해서 다음의 졸업요건을 규정한다.

- 1) 수학-과학-전산학 영역 총 30학점을 이수체계에 따라서 이수.
- 2) 기초 전자공학 영역 총 24학점을 이수체계에 따라서 이수.
- 3) 전자융합공학 5개 전문 분야에서 총 27학점 이상 이수.
- 4) 전자융합공학 5개 전문 분야 중 하나 이상에서 이수체계 완료.
- 5) 설계 영역에서 총 12학점 이상 이수체계에 따라서 이수.
- 6) 졸업(시험,작품)논문 교과목의 졸업시험 및 졸업에세이 학습성과 성취도 평가 합격.
- 7) 전자융합공학종합설계 교과목의 종합설계 학습성과 성취도 평가 합격.
- 8) 이수체계 미준수 등의 문제가 발생하여 졸업요건의 충족에 학생에게 과도한 노력이 요구되는 경우에는 교수회의에서 졸업요건의 경감 허용 여부를 별도로 심의할 수 있다.

3. 졸업요건 개정 및 교육과정 개편에 따른 경과조치

- 1) 본 프로그램의 졸업요건이 개정된 경우에는 개정 이전의 학년 및 학기까지는 구 졸업요건을 적용하고 개정 이후의 학년 및 학기부터는 신 졸업요건을 적용한다.
- 2) 본 프로그램의 교육과정이 개편된 경우에는 개정 이전의 학년 및 학기까지의 교육과정을 개정 이후의 교육과정과 동등한 것으로 본다.
- 3) 본 프로그램의 졸업요건 개정 및 교육과정 개편에 의해 졸업요건 준수에 문제가 발생한 경우에는 교수회의에서 심의한 후 준수 여부를 결정한다.

제10조 전입생의 교과목 이수인정

본 프로그램에 새로이 전입하는 전입생의 이전 취득 교과목 이수인정은 다음의 절차에 의한다. (공학교육 인증프로그램 시행규칙 제7조에서 위임받음.)

1. 교수회의는 학생의 전입 이전 취득 교과목을 심의한다.
2. 필요한 경우에는 학생에 대한 구술시험을 실시하여 심의한다.
3. 교수회의의 심의 결과에 따라서 학년과 학기 단위로 이수인정을 결정한다.

제11조 학생 평가

1. 학과장은 매년 신입생 성적을 안건으로 상정하고, 교수회의는 이를 평가한다.
2. 학과장은 매학기 재학생 성적사정을 안건으로 상정하고, 교수회의는 이를 평가한다.

3. 학과장은 필요한 때에 전입생 수용을 안건으로 상정하고, 교수회의는 이를 평가한다.

제12조 지속적 품질개선 (CQI: Continuous Quality Improvement)

교수회의는 정기적으로 학습성과 평가결과와 교과과정 운영결과를 분석하고, 또한 필요한 때에 내·외부 의견을 종합적으로 분석하여, 교수법, 교육내용, 교과과정, 교육환경 등의 개선을 도모하며, 더 나아가 학습성과, 및 교육목표의 개선을 도모한다.

1. 학습성과 평가결과 분석 : 졸업(시험.작품)논문 및 전자융합공학종합설계 교과목 담당 교수는 매년 CQI 보고서를 작성하여 안건으로 상정하며, 교수회의는 이를 분석한다.
2. 교과과정 운영결과 분석 : PD교수는 매년 교과과정 운영결과 CQI를 수집하여 안건으로 상정하며, 교수회의는 이를 분석한다.
3. 내·외부 의견수렴 및 분석 : 학과장과 PD교수는 재학생 희망 진로 등 구성원들의 의견, 졸업생 진로, 취업률, 산업·기술 동향, 지역·국가·사회 여건 등의 자료를 수집하여 안건으로 상정하며, 교수회의는 이를 분석한다.

별첨 : 각 학년도의 교과과정 편성표

2015학년도 전자융합공학과 및 제어계측공학전공 교과과정 편성표

구분	1학기	2학기
1학년	(총 18학점, 전공 3학점) 종교와원불교 (3,교양) 대학생활과자기혁신 (2,교양) 수학1 (3,계필) 일반물리학1 (2,계필) 일반물리학실험1 (1,계필) 토익1 (2,교양) 전자융합공학입문 (2,교양) C언어및실습 (3)	(총 18학점, 전공 6학점) 중국특성화영역 (2,교양) 경제와사회 (2,교양) 수학2 (3,계필) 일반물리학2 (2,계필) 일반물리학실험2 (1,계필) 토익2 (2,교양) 고급프로그래밍언어및실습 (3) 창의공학설계및창업마인드 (3)
2학년	(총 18학점, 전공 16학점) 기술보고서작성및발표 (2,교양) 회로이론1 (3) 전자회로 (3) 전자기학 (3) 디지털공학 (3) 공업수학1 (3) 전자융합기초실험1 (1)	(총 18학점, 전공 16학점) 창업과공업경영,창업과지적재산권,택1 (2,교양) 회로이론2 (3) 전자회로설계 (3) 응용전자기학 (3) 디지털회로설계 (3) 공업수학2 (3) 전자융합기초실험2 (1)
3학년	(총 18학점, 전공 18학점) 디지털신호처리 (3) 제어공학 (3) 회로망해석및설계 (3) 신호및시스템 (3) 디지털영상처리 (2) 수치해석및실습 (3) 전자회로실험 (1)	(총 20학점, 전공 20학점) 디지털제어시스템 (3) 제어시스템해석및설계 (3) 전력전자회로 (3) 마이크로프로세서설계 (3) 메카트로닉스설계 (2) 선형대수학 (3) 전자융합응용실험 (1) 전공현장실습1 (2)
4학년	(총 21학점, 전공 19학점) 정보화시대의윤리,환경기술,택1 (2,교양) 지능형제어시스템 (3) 자동화시스템 (3) 전력변환기 (3) 디지털통신 (3) 임베디드시스템 (3) 전문학술영어 (1,영어수업) 정보통신회로실험 (1) 전자융합종합설계1 (2)	(총 16학점, 전공 14학점) 자유 선택 (2,교양) DAQ시스템 (3) 전동기제어 (3) 로봇공학 (3) 전공영어프리젠테이션 (3,영어수업) 전자융합종합설계2 (2) 졸업(시험,작품)논문 전공현장실습2 (18)
매학년, 매학기 : 자기계발심층상담		
계절학기 : 전공현장실습1 (2)		

-개편 사항-

- 1학년: 공학입문→전자융합공학입문, 창의공학설계→창의공학설계및창업마인드,
2학년: 일반화학 3학점 폐지, 특허와지적소유권→창업과지적재산권,
3학년: 전자융합프로그램및설계→회로망해석및설계, 디지털영상처리와 메카트로닉스 1학점씩 축소,
4학년: 로봇응용실험 1학점 폐지, 3학년: 선형대수학 3학점 실습,
로봇공학과 임베디드시스템 자리 바꿈, 전자회로, 전자회로설계, 디지털신호처리 한 학기씩 당겨짐.

2014학년도 전자융합공학과 및 제어계측공학전공 교과과정 편성표

구분	1학기	2학기
1학년	(총 18학점, 전공 3학점) 종교와원불교 (3,교양) 대학생활과자기혁신 (2,교양) 수학1 (3,계필) 일반물리학1 (2,계필) 일반물리학실험1 (1,계필) 토익1 (2,교양) 공학입문 (2,교양) C언어및실습 (3)	(총 18학점, 전공 6학점) 중국특성화영역 (2,교양) 경제와사회 (2,교양) 수학2 (3,계필) 일반물리학2 (2,계필) 일반물리학실험2 (1,계필) 토익2 (2,교양) 고급프로그래밍언어및실습 (3) 창의공학설계 (3)
2학년	(총 18학점, 전공 13학점) 일반화학1 (2,계필) 일반화학실험1 (1,계필) 기술보고서작성및발표 (2,교양) 회로이론1 (3) 전자기학1 (3) 디지털공학 (3) 공업수학1 (3) 전자융합기초실험1 (1)	(총 18학점, 전공 16학점) 창업과공업경영,특허와지적소유권,택1 (2,교양) 회로이론2 (3) 전자회로 (3) 전자기학2 (3) 디지털회로설계 (3) 공업수학2 (3) 전자융합기초실험2 (1)
3학년	(총 19학점, 전공 19학점) 전자융합프로그램및설계 (3) 제어공학 (3) 전자회로설계 (3) 신호및시스템 (3) 디지털영상처리 (3) 수치해석및실습 (3) 전자회로실험 (1)	(총 21학점, 전공 21학점) 디지털제어시스템 (3) 제어시스템해석및설계 (3) 전력전자회로 (3) 마이크로프로세서설계 (3) 메카트로닉스설계 (3) 디지털신호처리 (3) 제어응용실험 (1) 전공현장실습1 (2)
4학년	(총 21학점, 전공 19학점) 정보화시대의윤리,환경기술,택1 (2,교양) 지능형제어시스템 (3) 자동화시스템 (3) 전력변환기 (3) 디지털통신 (3) 로봇공학 (3) 전문학술영어 (1,영어수업) 정보통신회로실험 (1) 전자융합종합설계1 (2)	(총 15학점, 전공 15학점) DAQ시스템 (3) 전동기제어 (3) 임베디드시스템 (3) 전공영어프리젠테이션 (3,영어수업) 로봇응용실험 (1) 전자융합종합설계2 (2) 졸업(시험,작품)논문 전공현장실습2 (18)
매학년, 매학기 : 자기계발심층상담		

-개편 사항-

1학년: 자기혁신과경력개발→대학생활과자기혁신.

2013학년도 전자융합공학과 및 제어계측공학전공 교과과정 편성표

구분	1학기	2학기
1학년	(총 18학점, 전공 3학점) 종교와원불교 (3,교양) 자기혁신과경력개발 (2,교양) 수학1 (3,계필) 일반물리학1 (2,계필) 일반물리학실험1 (1,계필) 토익1 (2,교양) 공학입문 (2,교양) C언어및실습 (3)	(총 18학점, 전공 6학점) 중국특성화영역 (2,교양) 경제와사회 (2,교양) 수학2 (3,계필) 일반물리학2 (2,계필) 일반물리학실험2 (1,계필) 토익2 (2,교양) 고급프로그래밍언어및실습 (3) 창의공학설계 (3)
2학년	(총 18학점, 전공 13학점) 일반화학1 (2,계필) 일반화학실험1 (1,계필) 기술보고서작성및발표 (2,교양) 회로이론1 (3) 전자기학1 (3) 디지털공학 (3) 공업수학1 (3) 전자융합기초실험1 (1)	(총 18학점, 전공 16학점) 창업과공업경영,특허와지적소유권,택1 (2,교양) 회로이론2 (3) 전자회로 (3) 전자기학2 (3) 디지털회로설계 (3) 공업수학2 (3) 전자융합기초실험2 (1)
3학년	(총 19학점, 전공 19학점) 전자융합프로그램및설계 (3) 제어공학 (3) 전자회로설계 (3) 신호및시스템 (3) 디지털영상처리 (3) 수치해석및실습 (3) 전자회로실험 (1)	(총 21학점, 전공 21학점) 디지털제어시스템 (3) 제어시스템해석및설계 (3) 전력전자회로 (3) 마이크로프로세서설계 (3) 메카트로닉스설계 (3) 디지털신호처리 (3) 제어응용실험 (1) 전공현장실습1 (2)
4학년	(총 21학점, 전공 19학점) 정보화시대의윤리,환경기술,택1 (2,교양) 지능형제어시스템 (3) 자동화시스템 (3) 전력변환기 (3) 디지털통신 (3) 로봇공학 (3) 전문학술영어 (1,영어수업) 정보통신회로실험 (1) 전자융합종합설계1 (2)	(총 15학점, 전공 15학점) DAQ시스템 (3) 진동기제어 (3) 임베디드시스템 (3) 전공영어프리젠테이션 (3,영어수업) 로봇응용실험 (1) 전자융합종합설계2 (2) 졸업(시험,작품)논문 전공현장실습2 (18)
매학년, 매학기 : 자기계발심층상담		

-개편 사항-

- 1학년: 유전공학의이해,디자인과생활,택1→중국특성화영역, 고급프로그래밍언어→고급프로그래밍언어및실습,
 2학년: 공업경영→창업과공업경영, 제어계측기초실험→전자융합기초실험,
 3학년: 제어계측프로그램및설계→전자융합프로그램및설계,
 4학년: 제어계측종합설계→전자융합종합설계.

2012학년도 전자및제어공학부 제어계측공학전공 교과과정 편성표

구분	1학기	2학기
1학년	(총 18학점, 전공 3학점) 종교와원불교 (3,교양) 자기혁신과경력개발 (2,교양) 수학1 (3,계필) 일반물리학1 (2,계필) 일반물리학실험1 (1,계필) 토익1 (2,교양) 공학입문 (2,교양) C언어및실습 (3)	(총 18학점, 전공 6학점) 경제와사회 (2,교양) 유전공학의이해,디자인과생활,택1 (2,교양) 수학2 (3,계필) 일반물리학2 (2,계필) 일반물리학실험2 (1,계필) 토익2 (2,교양) 고급프로그래밍언어 (3) 창의공학설계 (3)
2학년	(총 18학점, 전공 13학점) 일반화학1 (2,계필) 일반화학실험1 (1,계필) 기술보고서작성및발표 (2,교양) 회로이론1 (3) 전자기학1 (3) 디지털공학 (3) 공업수학1 (3) 제어계측기초실험1 (1)	(총 18학점, 전공 16학점) 공업경영,특허와지적소유권,택1 (2,교양) 회로이론2 (3) 전자회로 (3) 전자기학2 (3) 디지털회로설계 (3) 공업수학2 (3) 제어계측기초실험2 (1)
3학년	(총 19학점, 전공 19학점) 제어계측프로그램및설계 (3) 제어공학 (3) 전자회로설계 (3) 신호및시스템 (3) 디지털영상처리 (3) 수치해석및실습 (3) 전자회로실험 (1)	(총 21학점, 전공 21학점) 디지털제어시스템 (3) 제어시스템해석및설계 (3) 전력전자회로 (3) 마이크로프로세서설계 (3) 메카트로닉스설계 (3) 디지털신호처리 (3) 제어응용실험 (1) 전공현장실습1 (2)
4학년	(총 21학점, 전공 19학점) 정보화시대의윤리,환경기술,택1 (2,교양) 지능형제어시스템 (3) 자동화시스템 (3) 전력변환기 (3) 디지털통신 (3) 로봇공학 (3) 전문학술영어 (1,영어수업) 정보통신회로실험 (1) 제어계측종합설계1 (2)	(총 15학점, 전공 15학점) DAQ시스템 (3) 진동기제어 (3) 임베디드시스템 (3) 전공영어프리젠테이션 (3,영어수업) 로봇응용실험 (1) 제어계측종합설계2 (2) 졸업(시험,작품)논문 전공현장실습2 (18)
매학년, 매학기 : 자기계발심층상담		

-개편 사항-

1학년: 교양강좌, 교양독서 삭제, 고급프로그래밍언어및실습→고급프로그래밍언어,

3학년: 확률이론→디지털영상처리, 4학년: 무선통신→임베디드시스템,

3학년: 전공현장실습1 (2) 추가,

4학년: 전문학술영어 (1,영어수업), 전공영어프리젠테이션 (3,영어수업), 전공현장실습2 추가.

2011학년도 전자및제어공학부 제어계측공학전공 교과과정 편성표

구분	1학기	2학기
1학년	(총 18학점, 전공 3학점) 교양강좌, 교양독서 종교와원불교 (3,교양) 자기혁신과경력개발 (2,교양) 수학1 (3,계필) 일반물리학1 (2,계필) 일반물리학실험1 (1,계필) 토익1 (2,교양) 공학입문 (2,교양) C언어및실습 (3)	(총 18학점, 전공 6학점) 교양강좌 경제와사회 (2,교양) 유전공학의이해,디자인과생활,택1 (2,교양) 수학2 (3,계필) 일반물리학2 (2,계필) 일반물리학실험2 (1,계필) 토익2 (2,교양) 고급프로그래밍언어및실습 (3) 창의공학설계 (3)
2학년	(총 18학점, 전공 13학점) 일반화학1 (2,계필) 일반화학실험1 (1,계필) 기술보고서작성및발표 (2,교양) 회로이론1 (3) 전자기학1 (3) 디지털공학 (3) 공업수학1 (3) 제어계측기초실험1 (1)	(총 18학점, 전공 16학점) 공업경영,특허와지적소유권,택1 (2,교양) 회로이론2 (3) 전자회로 (3) 전자기학2 (3) 디지털회로설계 (3) 공업수학2 (3) 제어계측기초실험2 (1)
3학년	(총 19학점, 전공 19학점) 제어계측프로그램및설계 (3) 제어공학 (3) 전자회로설계 (3) 신호및시스템 (3) 확률이론 (3) 수치해석및실습 (3) 전자회로실험 (1)	(총 19학점, 전공 19학점) 디지털제어시스템 (3) 제어시스템해석및설계 (3) 전력전자회로 (3) 마이크로프로세서설계 (3) 메카트로닉스설계 (3) 디지털신호처리 (3) 제어응용실험 (1)
4학년	(총 20학점, 전공 18학점) 정보화시대의윤리,환경기술,택1 (2,교양) 지능형제어시스템 (3) 자동화시스템 (3) 전력변환기 (3) 디지털통신 (3) 로봇공학 (3) 정보통신회로실험 (1) 제어계측종합설계1 (2)	(총 12학점, 전공 12학점) DAQ시스템 (3) 전동기제어 (3) 무선통신 (3) 로봇응용실험 (1) 제어계측종합설계2 (2) 졸업(시험,작품)논문
매학년, 매학기 : 자기계발심층상담		

-개편 사항-

4학년: 로봇공학설계→로봇공학.

2010학년도 전자및제어공학부 제어계측공학전공 교과과정 편성표

구분	1학기	2학기
1학년	(총 18학점, 전공 3학점) 교양강좌, 교양독서 종교와원불교 (3,교양) 자기혁신과경력개발 (2,교양) 수학1 (3,계필) 일반물리학1 (2,계필) 일반물리학실험1 (1,계필) 토익1 (2,교양) 공학입문 (2,교양) C언어및실습 (3)	(총 18학점, 전공 6학점) 교양강좌 경제와사회 (2,교양) 유전공학의이해,지구과학,디자인과생활,택1 (2,교양) 수학2 (3,계필) 일반물리학2 (2,계필) 일반물리학실험2 (1,계필) 토익2 (2,교양) 고급프로그래밍언어및실습 (3) 창의공학설계 (3)
2학년	(총 18학점, 전공 13학점) 일반화학1 (2,계필) 일반화학실험1 (1,계필) 기술보고서작성및발표 (2,교양) 회로이론1 (3) 전자기학1 (3) 디지털공학 (3) 공업수학1 (3) 제어계측기초실험1 (1)	(총 18학점, 전공 16학점) 공업경영,특허와지적소유권,택1 (2,교양) 회로이론2 (3) 전자회로 (3) 전자기학2 (3) 디지털회로설계 (3) 공업수학2 (3) 제어계측기초실험2 (1)
3학년	(총 19학점, 전공 19학점) 제어계측프로그램및설계 (3) 제어공학 (3) 전자회로설계 (3) 신호및시스템 (3) 확률이론 (3) 수치해석및실습 (3) 전자회로실험 (1)	(총 19학점, 전공 19학점) 디지털제어시스템 (3) 제어시스템해석및설계 (3) 전력전자회로 (3) 마이크로프로세서설계 (3) 메카트로닉스설계 (3) 디지털신호처리 (3) 제어응용실험 (1)
4학년	(총 20학점, 전공 18학점) 정보화시대의윤리,환경기술,택1 (2,교양) 지능형제어시스템 (3) 자동화시스템 (3) 전력변환기 (3) 디지털통신 (3) 로봇공학설계 (3) 정보통신회로실험 (1) 제어계측종합설계1 (2)	(총 12학점, 전공 12학점) DAQ시스템 (3) 진동기제어 (3) 무선통신 (3) 로봇응용실험 (1) 제어계측종합설계2 (2) 졸업(시험,작품)논문
매학년, 매학기 : 자기계발심층상담		

-개편 사항-

1학년: 영어독해→토익1, 정보화시대의윤리,환경기술,택1→토익2,

4학년: 영어문서작성및발표→정보화시대의윤리,환경기술,택1.

2009학년도 전자및제어공학부 제어계측공학전공 교과과정 편성표

구분	1학기	2학기
1학년	(총 18학점, 전공 3학점) 교양강좌, 교양독서 종교와원불교 (3,교양) 자기혁신과경력개발 (2,교양) 수학1 (3,계필) 일반물리학1 (2,계필) 일반물리학실험1 (1,계필) 영어독해 (2,교양) 공학입문 (2,교양) C언어및실습 (3)	(총 18학점, 전공 6학점) 교양강좌 경제와사회 (2,교양) 유전공학의이해,지구과학,디자인과생활,택1 (2,교양) 수학2 (3,계필) 일반물리학2 (2,계필) 일반물리학실험2 (1,계필) 정보화시대의윤리,환경기술,택1 (2,교양) 고급프로그래밍언어및실습 (3) 창의공학설계 (3)
2학년	(총 18학점, 전공 13학점) 일반화학1 (2,계필) 일반화학실험1 (1,계필) 기술보고서작성및발표 (2,교양) 회로이론1 (3) 전자기학1 (3) 디지털공학 (3) 공업수학1 (3) 제어계측기초실험1 (1)	(총 18학점, 전공 16학점) 공업경영,특허와지적소유권,택1 (2,교양) 회로이론2 (3) 전자회로 (3) 전자기학2 (3) 디지털회로설계 (3) 공업수학2 (3) 제어계측기초실험2 (1)
3학년	(총 19학점, 전공 19학점) 제어계측프로그램및설계 (3) 제어공학 (3) 전자회로설계 (3) 신호및시스템 (3) 확률이론 (3) 수치해석및실습 (3) 전자회로실험 (1)	(총 19학점, 전공 19학점) 디지털제어시스템 (3) 제어시스템해석및설계 (3) 전력전자회로 (3) 마이크로프로세서설계 (3) 메카트로닉스 (3) 디지털신호처리 (3) 제어응용실험 (1)
4학년	(총 20학점, 전공 18학점) 영어문서작성및발표 (2,교양) 지능형제어시스템 (3) 자동화시스템 (3) 전력변환기 (3) 디지털통신 (3) 로봇공학설계 (3) 정보통신회로실험 (1) 제어계측종합설계1 (2)	(총 12학점, 전공 12학점) DAQ시스템 (3) 전동기제어 (3) 무선통신 (3) 로봇응용실험 (1) 제어계측종합설계2 (2) 졸업(시험,작품)논문
매학년, 매학기 : 자기계발심층상담		

2008학년도 전기전자및정보공학부 제어계측공학전공 교과과정 편성표

구분	1학기	2학기
1학년	(총 18학점, 전공 3학점) 교양강좌, 교양독서 종교와원불교 (3,교양) 자기혁신과경력개발 (2,교양) 수학1 (3,계필) 일반물리학1 (2,계필) 일반물리학실험1 (1,계필) 영어영역 (2,교양) 공학입문 (2,교양) C언어및실습 (3)	(총 18학점, 전공 6학점) 교양강좌 경제와사회 (2,교양) 유전공학의이해,지구과학,디자인과생활,택1 (2,교양) 수학2 (3,계필) 일반물리학2 (2,계필) 일반물리학실험2 (1,계필) 정보화시대의윤리,환경기술,택1 (2,교양) 고급프로그래밍언어및실습 (3) 창의공학설계 (3)
2학년	(총 18학점, 전공 13학점) 일반화학1 (2,계필) 일반화학실험1 (1,계필) 기술보고서작성및발표 (2,교양) 회로이론1 (3) 전자기학1 (3) 디지털공학 (3) 공업수학1 (3) 제어계측공학기초실험1 (1)	(총 19학점, 전공 19학점) 회로이론2 (3) 전자회로 (3) 전자기학2 (3) 디지털회로설계 (3) 공업수학2 (3) 수치해석및실습 (3) 제어계측공학기초실험2 (1)
3학년	(총 18학점, 전공 18학점) 지능제어시스템이론 (3) 제어공학 (3) 전자회로설계 (3) 신호및시스템 (3) 동역학 (3) 지능형제어시스템실습 (1) 전자회로실험 (1) 산업체현장실습1 (1)	(총 20학점, 전공 20학점) 디지털신호처리 (3) 제어시스템설계 (3) 전력전자회로 (3) 데이터통신 (3) 로봇공학 (3) 제어계측프로그램및실습 (3) 제어응용실습 (1) 산업체현장실습2 (1)
4학년	(총 22학점, 전공 20학점) 영어문서작성및발표 (2,교양) 디지털제어시스템및설계 (3) 자동화시스템 (3) 전력변환기 (3) 마이크로프로세서설계 (3) 액츄에이터설계 (3) 정보통신회로실험 (1) 제어계측Capstone설계1 (2) 산업체인턴1 (2)	(총 16학점, 전공 14학점) 공업경영,특허와지적소유권,택1 (2,교양) DAQ시스템및실습 (3) 전동기제어 (3) 임베디드시스템설계 (3) 산업전자응용실험 (1) 제어계측Capstone설계2 (2) 산업체인턴2 (2) 졸업(시험,작품)논문
매학년, 매학기 : 자기개발심층상담		

2007학년도 전기전자및정보공학부 제어계측공학전공 교과과정 편성표

구분	1학기	2학기
1학년	(총 18학점, 전공 3학점) 교양강좌, 교양독서 종교와원불교 (3,교양) 대학생활과진로탐색 (2,교양) 수학1 (3,계필) 일반물리학1 (2,계필) 일반물리학실험1 (1,계필) 원어민영어회화 (2,교양) 전기전자및정보공학입문 (2,교양) C언어및실습 (3)	(총 18학점, 전공 6학점) 교양강좌 경제와사회 (2,교양) 유전공학의이해,생활화학,디자인과생활,택1 (2,교양) 수학2 (3,계필) 일반물리학2 (2,계필) 일반물리학실험2 (1,계필) 정보화시대의윤리,환경기술,택1 (2,교양) 고급프로그래밍언어및실습 (3) 창의공학설계 (3)
2학년	(총 18학점, 전공 16학점) 기술보고서작성및발표 (2,교양) 회로이론1 (3) 전자기학1 (3) 디지털공학 (3) 공업수학1 (3) 메카트로닉스입문 (3) 제어계측공학기초실험1 (1)	(총 19학점, 전공 19학점) 회로이론2 (3) 전자회로 (3) 전자기학2 (3) 디지털시스템설계 (3) 공업수학2 (3) 수치해석및실습 (3) 제어계측공학기초실험2 (1)
3학년	(총 17학점, 전공 17학점) 지능형시스템이론 (3) 제어공학 (3) 전자회로설계 (3) 신호및시스템 (3) 동역학 (3) 시스템프로그래밍실습 (1) 전자회로실험 (1)	(총 19학점, 전공 19학점) 지능제어시스템 (3) 제어시스템설계 (3) 전력전자회로 (3) 데이터통신 (3) 로봇공학 (3) 디지털신호처리 (3) 제어응용실험 (1)
4학년	(총 20학점, 전공 18학점) 영어문서작성및발표 (2,교양) 디지털제어시스템설계 (3) 자동화시스템 (3) 전력변환기 (3) 마이크로프로세서응용 (3) 제어응용특강 (3) 마이크로프로세서실험 (1) 제어계측Capstone설계1 (1) 산업체현장실습 (1)	(총 18학점, 전공 16학점) 공업경영,특허와지적소유권,택1 (2,교양) DAQ시스템및실습 (3) 전동기제어 (3) 임베디드시스템설계 (3) 엑츄에이터설계 (3) 산업전자응용실험 (1) 제어계측Capstone설계2 (1) 산업체인턴 (2) 졸업(시험,작품)논문