

# [전기공학과] 졸업요건 안내

## 1

### 학위수여 기준 <모든 요건 이수 필수>

구 분	자 격	비 고
① 학 기	<b>정규학기*</b> 이상 이수한 재학생 *신입생 8학기, 편입생 4학기 <sup>주1)</sup>	- 휴학생 불가 - 조기졸업자: 6학기이상 이수
② 학 점	입학연도(학번) <sup>주2)</sup> 및 학과별 졸업학점	- 학과지정교양과목 및 전공필수과목 이수포함
③ 성 적	총 평점평균 1.75 이상	- 조기졸업자: 총 평점평균 4.2 이상

주1) 편입생인 경우 ① 정규학기(4학기)이상 이수, ② 편입학번의 학년을 기준으로 교과과정을 적용하나 편입학년 이후 교양/전공 필수과목 이수, ③ 편입 당시 판정된 동일계/비동일계 결정에 따른 전공 학점 이수

주2) 2019학번 이전 입학한 학생의 경우 복학 당시 학년에 맞춘 교과과정으로 적용 가능(학생에게 가장 유리한 방안 적용)

## 2

### 전공별 졸업요건

학사학위 취득을 위해서는 단일전공 또는 복수전공<sup>주3)</sup> 또는 공유전공<sup>주4)</sup>을 이수하여야 합니다. 이 외에도 부전공을 이수하려면 원전공 및 부전공학과의 전공 21학점을 이수하여야 합니다.

주3) 복수전공: 원전공과 더불어 타전공, 공유전공, 융합/연계전공 중 하나를 포함하여 2개 이상의 전공을 이수하는 경우

주4) 공유전공: 교내 2개 이상의 전공 교원이 참여하여 별도의 융합 교과과정을 개설하여 운영하는 전공

#### ① 단일전공(원전공)

- 학점** 학번기준
- 교양** 학번기준
- 교양 학과지정과목 이수
- 교양 영역별 과목 이수
- 전공** 학번기준
- 졸업 소요 전공학점 충족
- 전공 필수 과목 이수
- 졸업시험/논문** 70점 이상

#### ② 복수전공

- 학점** 학번기준
- 교양** 학번기준(원전공)
- 전공**
- 복수전공 36학점/원전공 36학점을 포함하여 졸업 소요 원전공학점 충족
- 예) 졸업소요 원전공학점이 78학점인 경우 원전공 42학점, 복수 36학점 이상 이수하여야 함
- 전공 필수 과목
- (원전공) 학번기준
- (복수전공) 승인학년도 기준 복수 필수과목
- 졸업시험/논문** (원소속/복수) 70점 이상

#### ③ 부전공(원전공, 부전공)

- 학점** 학번기준
- 교양** 학번기준(원전공)
- 전공**
- 부전공 21학점/전공학점\*70%를 포함하여 졸업 소요 원전공학점 충족
- 예) 졸업소요 원전공학점이 78학점인 경우 원전공 57학점, 부전공 21학점 이상 이수하여야 함
- 전공 필수 과목
- (원전공) 학번기준
- (부전공) 승인학년도 기준 부전공필수과목
- 졸업시험/논문** (원소속) 70점 이상

#### 공유전공

- 학점** 학번기준
- 교양** 학번기준(원전공)
- 전공**
- 공유전공과목 66학점 이상(편입생 45학점 이상) 충족
- 승인학년도 기준 공유전공 필수과목 이수
- 졸업시험/논문** 70점 이상

#### 모집단위간 이동(전과)

- 학점** 승인연도 학년 기준
- 예) 2022학년도 4학년으로 전과한 경우 2019학년도 교과과정 적용
- 교양** 승인연도 학년 기준
- 1학년 지정과목부터 모두 이수
- 전공** 전과승인연도 학년 기준
- 1학년 지정과목부터 모두 이수
- 졸업시험/논문** 70점 이상

**편입 (3학년)****학점** 편입 학년 기준 (편입인정학점 포함 총학점 이수)

예) 2022학년도 3학년 편입의 경우 2020학년도 교과과정 적용

**교양** 편입 학년 이후 교양 지정과목**전공**

- 동일계/비동일계 판정에 따라 동일계는 48학점 이상, 비동일계는 60학점 이상 이수
- 편입 학년 이후 전공 필수 과목 이수

**졸업시험/논문** 70점 이상**외국인 유학생****학점** 내국인 신입학/편입학과 동일**교양** 내국인 신입학/편입학과 동일**전공** 내국인 신입학/편입학과 동일**졸업시험/논문** 내국인 신입학/편입학과 동일**유학생 필수과목**

- (~2021학번) 3개 과목(아래 표 참조) 이수
- (2022학번~) 5개 과목(아래 표 참조) 이수  
\* 입학 시 TOPIK 4급 이상 취득 자 제외
- 필수과목(교과과정 참고)

~2021학번	2022학번~
한국어1/한국어2, 한국역사의 이해	초급/중급 말하기듣기, 초급 어휘문법, 초급 읽기, 초급 쓰기

**TOPIK 취득 조건** 학과별 토픽 기준 급수 취득**3****교 육 과 정****1****학점**

- ① 학점기준: 최소기준(최대학점이 적용되는 영역은 "교양"만 있으며, 19학번 이후만 해당됨)
- ② 자유선택이란? 교양과목 제외한 타과 전공, OCU, KCU, 자유선택 과목, 교양 및 전공 학점 초과분 등
- ③ 복수/부전공의 경우 승인받은 연도를 기준으로 이수학점 결정
- ④ 2019학년도 이후 입학자의 경우 교양 상한선이 존재하므로 교양 이수 시 유의

**1. 2011학년도 이전 입학자**

교과과정	총 졸업학점	교양학점	① 단일전공		② 복수전공			③ 부전공			비고
			전공	자유선택	원전공	복수전공	자유선택	원전공	부전공	자유선택	
2009	130	31	72	27	36	36	27	72	21	6	복수/부 전공의 경우 승인 연도에 따라 학점 이수
2010	130	31	72	27	36	36	27	72	21	6	
2011	130	31	72	27	36	36	27	72	21	6	

## 2. 2018학년도 이전 입학자

교과과정	총 졸업학점	교양학점				① 단일전공		② 복수전공			③ 부전공			비고
		기초	핵심	일반	총	전공	자유 선택	원전공	복수 전공	자유 선택	원전공	부전공	자유 선택	
2012	130	9	9	12	30	72	28	36	36	28	72	21	7	복수/부전공의 경우 승인연도에 따라 학점 이수
2013	130	9	18	12	39	72	19	36	36	19	72	21	0	
2014	130	9	18	12	39	72	19	36	36	19	72	21	0	
2015	130	33	8	6	47	78	5	42	36	5	78	21	0	
2016	130	39	8	0	47	78	5	42	36	5	78	21	0	
2017	130	39	8	0	47	78	5	42	36	5	78	21	0	
2018	130	39	8	0	47	78	5	42	36	5	57	21	5	

## 3. 2019학년도 이후 입학자 (교양 최대학점 초과할 경우, 초과학점은 총 졸업학점에서 학점 미인정)

교과과정	총 졸업 학점	교양학점					❶ 단일전공		❷ 복수전공			❸ 부전공			비고
		기초	핵심	일반	총		전공	자유 선택	원전공	복수 전공	자유 선택	원전공	부전공	자유 선택	
					최소	최대									
2019	130	39	8	0	47	54	78	5	42	36	5	57	21	0	복수/부전공의 경우 승인연도에 따라 학점 이수
2020	130	34	11	0	45	48	78	7	42	36	7	57	21	7	
2021	130	34	12	2	48	48	78	4	42	36	4	57	21	4	
2022	130	28	12	2	42	48	78	10	42	36	10	57	21	10	
2023	130	28	12	2	42	48	78	10	42	36	10	57	21	10	

## 4. 편입학생 (3학년)

판정결과	총 졸업학점	편입인정학점	전공	자유선택	비고
동일계	130	65학점 이내 (학사편입 67학점)	48	총 졸업학점 - 편입인정학점 - 전공학점	3학년 편입만 해당
비동일계	130	65학점 이내 (학사편입 67학점)	60	총 졸업학점 - 편입인정학점 - 전공학점	

## 2 필수이수교과목

☐ 교양 지정과목 (편입학의 경우 편입학년 이후 지정과목만 이수)

① 적용되는 교과과정 상 지정과목이 폐지되었을 경우 동일·대체 교과목으로 이수

※ 동일·대체 교과목이 미지정된 경우 이수 불필요

② 모집단위간 이동 학생의 경우 적용 교과과정상 모든 지정과목 이수

③ 편입생은 편입학년 이후 지정과목만 이수

교과 과정	학년 구분	1학년			2학년			3학년/4학년		
		과목명	학 점		과목명	학 점		과목명	학 점	
			1학기	2학기		1학기	2학기		1학기	2학기
2009	교양	평생학습전략		2	공업수학(1)	3				
		비전있는 대학생활설계	2							
		컴퓨터활용 및 실습	3							
		미분적분학(1)	3		공업수학(2)	3				
		초급영어		3						
		미분적분학(2)		3						
2010 2011	교양	비전있는 대학생활설계	2		공업수학(1)	3				
		컴퓨터활용 및 실습	3							
		미분적분학(1)	3		공업수학(2)	3				
		초급영어		3						
		미분적분학(2)		3	평생학습전략		2			
2012	기초	비전있는 대학생활	2							
	기초	글쓰기		3						
	기초	영어(1)	2							
	기초	영어(2)		2						
	핵심	일반수학	3							
	핵심	컴퓨터활용 및 실습		3						
	핵심	일반물리학		3						
2013 2014	기초	비전있는 대학생활	2							
	기초	글쓰기		3						
	기초	영어(1)	2							
	기초	영어(2)		2						
	핵심	일반수학	3				프로그래밍언어 및 실습	3		
	핵심	컴퓨터활용 및 실습		3			공업수학(1)	3		
	핵심	일반물리학		3			공업수학(2)		3	

교과 과정	학년 구분	1학년			2학년			3학년/4학년		
		과목명	학 점		과목명	학 점		과목명	학 점	
			1학기	2학기		1학기	2학기		1학기	2학기
2015	핵심	비전있는 대학생활	2							
	기초	기초글쓰기		3	프로그래밍언어 및 실습(1)	3				
	기초	영어(1)	2		공업수학(1)	3				
	기초	영어(2)		2	프로그래밍언어 및 실습(2)		3			
	기초	일반수학	3		공업수학(2)		3			
	기초	일반물리학(1)	3							
	기초	일반물리학실험(1)	1							
	기초	일반화학	3							
	기초	미분적분학		3						
	기초	일반물리학(2)		3						
	기초	일반물리학실험(2)		1						
	기초	공업통계학		3						
2016	핵심	비전있는 대학생활	2							
	기초	기초글쓰기		3	프로그래밍언어 및 실습(1)	3				
	기초	영어1	2		공업수학(1)	3				
	기초	영어2		2	프로그래밍언어 및 실습(2)		3			
	기초	기초수학	3		공업수학(2)		3			
	기초	일반물리학1	3							
	기초	일반물리학실험1	1							
	기초	일반화학	3							
	기초	미분적분학		3						
	기초	일반물리학2		3						
	기초	일반물리학실험2		1						
	기초	공업통계학		3						
2017 2018 2019	핵심	비전있는 대학생활	2							
	기초	기초글쓰기		3	프로그래밍언어 및 실습(1)	3				
	기초	영어1	2		공업수학(1)	3				
	기초	영어2		2	프로그래밍언어 및 실습(2)		3			
	기초	기초수학	3		공업수학(2)		3			
	기초	일반물리학1	3							
	기초	일반물리학실험1	1							
	기초	일반화학	3							
	기초	미분적분학		3						
	기초	일반물리학2		3						
	기초	일반물리학실험2		1						
	기초	선형대수학		3						

교과 과정	학년 구분	1학년			2학년			3학년/4학년		
		과목명	학 점		과목명	학 점		과목명	학 점	
			1학기	2학기		1학기	2학기		1학기	2학기
2020	핵심	비전있는 대학생활	2							
	기초	기초글쓰기		3	프로그래밍언어 및 실습(1)	3				
	기초	영어1	2		공업수학(1)	3				
	기초	영어2		2	프로그래밍언어 및 실습(2)		3			
	기초	기초수학	3		공업수학(2)		3			
	기초	일반물리학1	3							
	기초	미분적분학		3						
	기초	일반물리학2		3						
	기초	선형대수학		3						
2021	일반	비전있는 대학생활	2							
	기초	기초글쓰기		3	프로그래밍언어 및 실습(1)	3				
	기초	영어1	2		공업수학(1)	3				
	기초	영어2		2	프로그래밍언어 및 실습(2)		3			
	기초	기초수학	3		공업수학(2)		3			
	기초	일반물리학1	3							
	기초	미분적분학		3						
	기초	일반물리학2		3						
	기초	선형대수학		3						
2022 2023	일반	비전있는 대학생활	2							
	기초	기초글쓰기		3	프로그래밍언어 및 실습(1)	3				
	기초	영어1	2		공업수학(1)	3				
	기초	영어2		2	프로그래밍언어 및 실습(2)		3			
	기초	기초수학	3		공업수학(2)		3			
	기초	미분적분학		3						
	기초	일반물리학		3						

☐ **전공 필수과목** (편입학의 경우 편입학년 이후 지정과목만 이수)

- ① 적용되는 교과과정 상 전공필수과목이 폐지되었을 경우 동일·대체 교과목으로 이수  
 ※ 동일·대체 교과목이 미지정된 경우 이수 불필요  
 ② 모집단위간 이동 학생의 경우 적용 교과과정상 모든 전공필수과목 이수  
 ③ 편입생은 편입학년 이후 전공 필수과목만 이수

○ 2009 학년도 ~ 2016 학년도

- 전공필수과목 없음

○ 2017 학년도 ~ 2018 학년도

학년	1학년			2학년			3학년			4학년		
구분	과목명	학 점		과목명	학 점		과목명	학 점		과목명	학 점	
		1학기	2학기		1학기	2학기		1학기	2학기		1학기	2학기
전공 필수				전기자기학 회로이론 전기전자실험		3 3 3						

○ 2019 학년도 ~ 2023 학년도

학년	1학년			2학년			3학년			4학년		
구분	과목명	학 점		과목명	학 점		과목명	학 점		과목명	학 점	
		1학기	2학기		1학기	2학기		1학기	2학기		1학기	2학기
전공 필수				전기자기학(2) 회로이론(2) 전기전자실험		3 3 3						

☐ **복수전공, 부전공 필수과목** (승인받은 학년도 기준)

- 복수전공, 부전공 필수과목 없음

## 4

## 교양 영역 이수

## ○ 2000 학번 ~ 2002 학번

- 4개 영역 이상에서 24학점 이상 이수

교양영역	이수조건
1. 외국어	5개 영역 중 4개 영역 이상에서 24학점 이상 이수
2. 역사와 철학	
3. 인간과 사회	
4. 자연과학	
5. 문학과 예·체능	

## ○ 2003 학번 ~ 2004 학번

- 모든 교양 영역에서 총 30학점 이상

교양영역	이수조건
1. 외국어	6개 교양 영역에서 각 3학점~9학점 이수하여 총 30학점 이상
2. 역사와 철학	
3. 인간과 사회	
4. 자연과학	
5. 문학과 예·체능	
6. 진로와 실무	

## ○ 2005 학번 ~ 2007 학번

- 모든 교양 영역 총 24학점 이상

교양영역	이수조건
1. 제2외국어	5개 영역에서 각 영역당 3학점 이상, 총 24학점 이상 이수
2. 역사와 철학	
3. 인간과 사회	
4. 자연과학	
5. 문학과 예·체능	

## ○ 2008 학번 ~ 2011 학번

- 3개 영역 이상에서 27학점 이상 이수

교양영역	이수조건
1. 진로와 실무	5개 영역 중 3개 영역 이상에서 각 영역당 3학점 이상, 총 27학점 이상 이수
2. 인문학과 예술	
3. 외국어	
4. 사회와 체육	
5. 과학과 기술	



## ○ 2012 학번 ~ 2014 학번

- 4개 영역 이상에서 12학점 이상 이수

교양영역	이수조건
1. 표현과 의사소통	일반교양 5개영역 중 4개 영역 이상에서 각 영역당 3학점 이상 총 12학점 이상 이수
2. 과학과 기술	
3. 자기계발·사회의 이해	
4. 외국어와 외국문화	
5. 인간의 이해와 윤리적 실천	

## ○ 2015 학번 ~ 2019 학번

- 2개 영역에서 6학점 이상 이수

교양영역	이수조건
1. 문화·역사·철학의 탐구	핵심교양 3개영역에서 3. 자연·과학·기술의 탐구영역을 제외한 2개 영역에서 각 영역당 3학점 이상 6학점 이상 이수
2. 사회·문화·예술의 탐구	
3. 자연·과학·기술의 탐구	

## ○ 2020 학번

- 3개 영역에서 9학점 이상 이수

교양영역	이수조건
1. 문화·역사·철학의 탐구	핵심교양 3개영역에서 각 영역당 3학점 이상 총 9학점 이상 이수
2. 사회·문화·예술의 탐구	
3. 자연·과학·기술의 탐구	

## ○ 2021 학번 ~

- 4개 영역에서 12학점 이상 이수

교양영역	이수조건
1. 문화·예술의 탐구	핵심교양 4개영역에서 각 영역당 3학점 이상 총 12학점 이상 이수
2. 역사·철학의 탐구	
3. 사회·문화의 탐구	
4. 과학·기술의 탐구	

## ○ 핵심 영역 교과과정 별 변동표 (참고자료)

2012학년도 ~ 2014학년도		2015학년도 ~ 2020학년도		2021학년도 ~
일반 1영역 (표현과 의사소통)	⇒	일반 2영역(문화생활)	⇒	핵심 3영역 (사회·문화의 탐구)
		핵심 1영역 (문학·역사·철학의 탐구)	⇒	핵심 1영역 (문화·예술의 탐구)
				핵심 2영역 (역사·철학의 탐구)
일반 2영역 (과학과 기술)	⇒	일반 3영역(과학과 기술)	⇒	핵심 4영역 (과학·기술의 탐구)
		핵심 3영역 (자연·과학·기술의 탐구)	⇒	핵심 4영역 (과학·기술의 탐구)
일반 3영역 (자기계발·사회의 이해)	⇒	일반 1영역(시민생활)		
		핵심 2영역 (사회·문화·예술의 탐구)	⇒	핵심 3영역 (사회·문화의 탐구)
		일반 4영역(취업과 창업)	⇒	핵심 3영역 (사회·문화의 탐구)
일반 4영역 (외국어와 외국문화)	⇒	일반 5영역(언어)	⇒	기초교양(외국어 분야)
일반 5영역 (인간의 이해와 윤리적 실천)	⇒	일반 1영역(시민생활)		
		핵심 1영역 (문학·역사·철학의 탐구)	⇒	핵심 1영역 (문화·예술의 탐구)
				핵심 2영역 (역사·철학의 탐구)

## 5

## 졸업 시험/실기발표/자격증

## □ 졸업 시험/실기발표/자격증(택1)

- 제출 자격: 3학년까지의 전 과정을 이수한 자 (조기졸업 신청자의 경우 5학기 이상)
- 제출 시기: 졸업학년도 제1학기(조기졸업자는 졸업 해당 학기) 개강 후 4주 이내에 졸업논문계획서(시험, 실기 발표, 전공 관련 자격증 중 택1)를 소속 학과장에게 제출
- 합격 기준

## ① 졸업시험

- 전공과목 중 3과목 이상으로 하되 시험과목 및 시험 시기는 학과 교수회의를 거쳐 학과장이 정함
- 과목당 100점 만점에 40점 이상을 득하고 전 과목 평균 70점 이상 합격

## ② 실기발표

- 3인 이상의 심사위원(전임교원)이 심사하여 평균 70점 이상 합격

## ③ 자격증

- 자격증 또는 공인시험 결과(성적표 등)를 졸업 예정 학기 종강 4주 전까지 학과장에게 제출
- 전공에 관련된 자격증(전기기사, 전기공사기사) 1개 이상 취득 시 합격

## 6

## 기타 사항

○ 궁금한 사항은 학과 사무실로 문의바랍니다. (☎ 063-469-4741)

- 사무실 위치: 전북 군산시 대학로 558 공대3호관 13115호실
- 학과 홈페이지 주소: <https://www.kunsan.ac.kr/electrical/>



8

## 2023학년도 학과별 이수체계도 (학과사무실 문의)

1 학 년	1 학 기	전기일반	기초수학	영어(1)	비전있는대학 생활	핵심(균형이수) 1영역	핵심(균형이수) 2영역	핵심(균형이수) 3영역
	2 학 기	설계 소프트 웨어 실습	미분적분학	영어(2)	기초글쓰기	일반물리학	핵심(균형이수) 4영역	
2 학 년	1 학 기	공업수학(1)	프로그래밍언 어 및 실습(1)	전기자기학(1)	회로이론(1)	논리회로설계	공학과전더학 신(1)(2)	
	2 학 기	공업수학(2)	프로그래밍언 어 및 실습(2)	전기자기학(2)	회로이론(2)	마이크로프로 세서	전기전자실험	여성엔지니어 를 위한 실험 실습(1)
3 학 년	1 학 기	전기수치계산 및 실습(1)	전력공학 및 실험(1)	전기기기(1)	전자회로 및 실험(1)	신호 및 시스템	제어공학(1)	전력전자 및 실험(1)
	2 학 기	전기수치계산 및 실습(2)	전력공학 및 실험(2)	전기기기(2)	전자회로 및 실험(2)	디지털신호처 리	제어공학(2)	전력전자 및 실험(2)
4 학 년	1 학 기	전기응용	전력계통 및 실험	전기설비 및 법규	초전도공학	캡스톤디자인 (1)	현장실습(3)	현장종합실습 (1)
	2 학 기	전동력응용	디지털신호 처리 응용 및 실험	교류전기구동 시스템	캡스톤디자인 (2)	현장실습(4)	현장종합실습 (2)	여성엔지니어 를 위한 실험 실습(2)
		전공		교양		전공필수		

구분	신 교육과정			구 교육과정		
	과목 번호	이수 구분	교과목명	과목 번호	이수 구분	교과목명
동일	109760	전공선택	고급프로그래밍언어및실습	109761	전공선택	고급프로그래밍활용및실습(1)
동일	109760	전공선택	고급프로그래밍언어및실습	109762	전공선택	고급프로그래밍활용및실습(2)
대체	112760	전공	공학설계	110058	전공	전기공학기초및실습
대체	112760	전공	공학설계	111212	전공	전기공학설계
동일	100609	전공	기초회로이론	104218	전공	회로이론(1)
동일	100648	전공선택	논리회로설계	110601	전공선택	디지털회로설계
대체	100910	전공	디지털신호처리응용및실험	109404	전공	여성엔지니어를위한실험실습(2)
동일	110283	전공선택	디지털회로및실습	100907	전공선택	디지털시스템설계및실습
동일	110601	전공	디지털회로설계	110283	전공	디지털회로및실습
대체	100957	전공	마이크로프로세서및실습	103323	전공	컴퓨터구조
동일	101074	전공선택	물리전자	101150	전공선택	반도체공학(1)
대체	114980	전공선택	설계소프트웨어실습	112760	전공선택	공학설계
대체	109769	전공	신재생에너지공학	109781	전공	전력발생
동일	101900	전공선택	신호및시스템	107707	전공선택	신호및시스템해석
동일	113700	전공	자동차전기시스템	102781	전공	전동기제어
대체	111212	전공	전기공학설계	110284	전공	전기공학설계입문
동일	110284	전공선택	전기공학설계입문	109779	전공선택	전기전자제어설계입문
동일	102750	전공	전기기기(1)	102752	전공	전기기기및실습(1)
동일	102751	전공	전기기기(2)	102753	전공	전기기기및실습(2)
동일	102756	전공선택	전기설비	109777	전공선택	전기설비및실습
동일	102756	전공	전기설비	110604	전공	전기설비및법규
동일	110604	전공	전기설비및법규	102756	전공	전기설비
동일	112048	전공	전기수치계산및실습(1)	109778	전공	전기전자수치계산및실습
대체	112049	전공	전기수치계산및실습(2)	110301	전공	전자파응용
동일	102758	전공	전기응용	102765	전공	전기재료
동일	110467	전공	전기일반	102739	전공	전기공학개론
동일	102760	전공	전기자기학	102762	전공	전기자기학(2)
동일	102761	전공선택	전기자기학(1)	110600	전공선택	기초전기자기학
동일	102762	전공필수	전기자기학(2)	102760	전공필수	전기자기학
동일	112047	전공	전기전자실험	100606	전공	기초회로실험
동일	112047	전공	전기전자실험	102780	전공	전기회로실험
동일	110520	전공	전기전자통신교과교육론	104258	전공	전기.전자.통신교육론

구분	신 교육과정			구 교육과정		
	과목 번호	이수 구분	교과목명	과목 번호	이수 구분	교과목명
동일	110521	전공	전기전자통신교과교재및연구법	104286	전공	전기.전자.통신교재연구및지도법
동일	110522	전공	전기전자통신교과논리및논술	109949	전공	공업논리및논술교육
동일	102780	전공	전기회로실험	100606	전공	기초회로실험
동일	102781	전공	전동기제어	109780	전공	전동기제어및실험
동일	102783	전공	전동력응용	102067	전공	에너지변환공학
대체	102787	전공	전력계통및실험	109403	전공	여성엔지니어를위한실험실습(1)
동일	102788	전공	전력공학	109782	전공	전력전송및실험
대체	111213	전공	전력공학및실험(1)	102788	전공	전력공학
대체	102797	전공	전력전자및실험(1)	107279	전공	캡스톤디자인(1)
대체	102798	전공	전력전자및실험(2)	107280	전공	캡스톤디자인(2)
동일	102850	전공선택	전자기비파괴검사	109783	전공선택	전자기비파괴검사및실습
동일	110285	전공선택	전자장시뮬레이션및실습	107714	전공선택	전자장시뮬레이션
동일	110301	전공	전자파응용	110286	전공	전자파공학
동일	107752	전공선택	현장종합실습(1)	104029	전공선택	현장종합실습
동일	107753	전공선택	현장종합실습(2)	104029	전공선택	현장종합실습
동일	106635	전공	회로이론	104219	전공	회로이론(2)
동일	104218	전공선택	회로이론(1)	100609	전공선택	기초회로이론