

## 전기컴퓨터공학과 - 미래형자동차공학 전공

### 1. 교과목 이수조건

가. 아래 미래형자동차전공 교과목 중 3과목 이상 이수해야 한다.

나. 프로젝트, 인턴십, 현장실습, 논문연구 등 실습 중심 학점은 잔여 학점으로만 가능함.

(※ 단, 석사과정생은 미래자동차프로젝트와 고급 실무 실습은 1,2 가운데 한 과목만 인정)

학수번호	교과영역	과목구분	과목명(한글)	학점	개설학기	비고
ECE5001	전공공통	전공선택	추정론	3	1	
ECE5005	전공공통	전공선택	디지털 VLSI설계	3	1	
ECE5007	전공공통	전공선택	반도체소자공학	3	1	
ECE5008	전공공통	전공선택	RF 무선통신 집적회로	3	1	
ECE5010	전공공통	전공선택	인공지능	3	1	
ECE5012	전공공통	전공선택	운영체제특론	3	2	
ECE5018	전공공통	전공선택	아날로그 VLSI 설계	3	1	
ECE5019	전공공통	전공선택	디지털신호처리 VLSI 설계	3	1	
ECE5021	전공공통	전공선택	기계학습	3	1	
ECE5022	전공공통	전공선택	디지털신호처리	3	1	
ECE5026	전공공통	전공선택	전기기기 제어론	3	1	
ECE5031	전공공통	전공선택	차량용 반도체 기술	3	2	공동강의
ECE5035	전공공통	전공선택	차량용광학센서	3	1	
예정	전공공통	전공선택	로봇/모빌리티 위치인식 특론	3	1	공동강의
예정	전공공통	전공선택	자동차 구조	3		
ECE6026	전공기초	전공선택	최적제어론	3	1	
ECE6028	전공기초	전공선택	임베디드시스템	3	1	
ECE6031	전공기초	전공선택	심층신경망	3	2	
ECE6036	전공기초	전공선택	전력변환장치 이해 및 설계 II	3	2	
ECE6039	전공기초	전공선택	반도체소자공정	3	2	
ECE6041	전공기초	전공선택	고속인터페이스회로설계	3	2	
ECE6043	전공기초	전공선택	SoC 구조	3	2	
ECE6047	전공기초	전공선택	컴퓨터비전	3	2	
ECE6051	전공기초	전공선택	반도체 응용소자	3	2	
ECE6053	전공기초	전공선택	로봇공학	3	2	
ECE6054	전공기초	전공선택	교류 전기기기 설계	3	2	

ECE6057	전공기초	전공선택	인간과 컴퓨터 상호작용	3	2	
ECE6059	전공기초	전공선택	GPS 특론	3	2	
ECE6060	전공기초	전공선택	디지털음성처리	3	2	CL강좌
ECE6066	전공기초	전공선택	전력변환장치 이해 및 설계 I	3	1	
ECE6068	전공기초	전공선택	모터이론 및 제어	3	2	
ECE6073	전공기초	전공선택	자율주행위치인식	3	2	
ECE6074	전공기초	전공선택	전기자동차 개론	3	2	
MEG6012	전공기초	전공선택	유한요소법	3	1	CL강좌
MEG6025	전공기초	전공선택	스마트모빌리티동역학	3	1	CL강좌
ECE6079	전공기초	전공선택	미래모빌리티개론	3	1	
ECE7104	전공기초	전공선택	에지컴퓨팅 특론	3	1	
MEG6026	전공기초	전공선택	차량동역학	3	1	CL강좌
ECE7067	전공심화	전공선택	자율항법시스템설계	3	2	CL강좌
ECE7068	전공심화	전공선택	디지털 제어기 구현	3	2	
ECE7070	전공심화	전공선택	무선통신공학	3	2	
ECE7079	전공심화	전공선택	임베디드 소프트웨어설계	3	1	
ECE7082	전공심화	전공선택	병렬영상처리 프로그래밍	3	1	
ECE7083	전공심화	전공선택	메모리 회로 설계	3	1	
ECE7085	전공심화	전공선택	임베디드 예측제어	3	2	
ECE7088	전공심화	전공선택	로봇 OS	3	2	
ECE7089	전공심화	전공선택	인공지능 반도체	3	2	CL강좌
ECE7090	전공심화	전공선택	심층신경망 프로그래밍	3	2	
ECE7091	전공심화	전공선택	패턴인식	3	2	
ECE7092	전공심화	전공선택	저전력 및 인메모링 컴퓨팅 설계	3	2	
ECE7097	전공심화	전공선택	차량비전시스템	3	2	
MEG7035	전공심화	전공선택	고출력전기화학시스템	3	1	CL강좌
MEG7052	전공심화	전공선택	자동차제어시스템	3	2	CL강좌
ECE7111	전공심화	전공선택	미래자동차의 안전을 위한 사이버보안	3	2	
예정	전공심화	전공선택	고정밀전자지도와 측위	3	1	
예정	전공심화	전공선택	주행환경 판단 및 경로생성	3	1	
예정	전공심화	전공선택	전력변환 Topology 특강	3	2	
예정	전공심화	전공선택	전력변환회로해석	3	1	
예정	전공심화	전공선택	알고리즘적 제어이론 및 응용	3	1	

예정	전공심화	전공선택	자율시스템제어	3	1	
예정	전공심화	전공선택	센서와 구동기	3	1	
예정	전공심화	전공선택	메모리 소자	3	1	
예정	전공심화	전공선택	저전력 시스템 반도체 소자	3	미정	
예정	전공심화	전공선택	자동차센서시스템	3	미정	
예정	전공심화	전공선택	미래형자동차 인문학	3	미정	
예정	전공심화	전공선택	자율주행 PG응용	3	1	
ECE5033	전공심화	전공선택	미래자동차프로젝트1	3	1	※(석사과정) 1 또는 2 가운데 한 과목만 인정
ECE5038	전공심화	전공선택	미래자동차프로젝트2	3	2	
ECE6080	전공심화	전공선택	고급 실무 실습 1	3	1	※(석사과정) 1 또는 2 가운데 한 과목만 인정
ECE6062	전공심화	전공선택	고급 실무 실습 2	3	2	
ECE7099	전공심화	전공선택	고급융합프로젝트1	P/F	1,2	
ECE7100	전공심화	전공선택	고급융합프로젝트2	P/F	1,2	
예정	전공심화	전공선택	고급융합프로젝트3	P/F	1,2	
대학원	공통	전공선택	논문연구 I (석사과정)	3	1,2	
대학원	공통	전공선택	논문연구 I (박사,통합과정)	3	1,2	
대학원	공통	전공선택	논문연구 II(박사,통합과정)	3	1,2	
대학원	공통	전공선택	논문연구 III(박사,통합과정)	3	1,2	

## 2. 전공자격시험 세칙

전기컴퓨터공학과 내규의 4조 ‘가’ 항에 대해 미래형자동차공학 전공은 다음 세칙을 따른다.

### 가. 응시과목

- 전기컴퓨터공학과에서 개설한 전공 교과목에 한한다.
- 석사과정은 2과목, 박사과정/통합과정은 4과목을 합격해야 한다. 단, 본교 석사 출신 박사과정생은 석사과정에서 합격한 2과목을 포함한다.
- 매학기 동일교수가 출제한 교과목 중 2과목을 초과하여 응시할 수 없다.

### 나. 합격인정

- 각 응시과목의 만점을 100점으로 하고 석사과정의 전공 시험과 통합과정의 중간전공시험은 60점 이상, 박사과정과 통합과정의 전공 시험은 70점 이상을 합격으로 한다.
- 응시과목과 동일한 교과목을 수강하여 A0 이상의 학점을 취득한 경우 응시 과목에 대한 합격을 대체할 수 있다

구분	과 정	합 격 과목수	비 고	
2023-2학기 이후 졸업생부터 소급 적용	석사/통합(중간)	2	60점 이상 합격	응시과목 중 취득 학점 A0 이상 시 대체 가능
	박사/통합	4	70점 이상 합격. 본교 석사학위 취득자 및 통합과정자는 석사과정에서 합격한 2과목도 포함	

다. (재시험) 모든 과목의 재시험은 가능하다.

라. (출제위원) 대학원 전공강의를 담당했던 본교의 교원이나 외부강사 중에서 전공 주임교수가 위촉한다.

마. (출제형식) 전공자격시험은 필기시험 형태로 실시한다.

#### 1. 학위논문 청구자격

전기컴퓨터공학과 내규의 5조는 학위논문 최종심사에 관한 대학원 학칙 및 관련 규정을 충족해야 하며, 미래형자동차공학 전공은 다음과 같이 별도의 연구실적 세칙을 따른다.

##### 가. 석사학위 청구 자격

대학원 학사일정표상의 “석사학위 청구논문 심사용 제출마감일”까지 다음 중 1개 이상의 요건을 갖추어야 한다.

- ① 국내 또는 국외학술지(Journal)에 제1저자(지도교수 제외)로 1편 이상 논문게재 또는 게재예정 증명서 또는 접수증명서 제출
- ② 국제 Conference에 1편 이상 제1저자(지도교수 제외)로 논문 발표 또는 발표예정증명서(접수 증불가) 제출
- ③ 국내학술대회에 1편 이상 제1저자(지도교수 제외)로 논문 발표

##### 나. 박사학위 청구자격

- ① 박사학위 청구자는 졸업 전에 최소 1회의 예비발표를 해야 한다.
- ② 박사학위 청구자가 제1저자인 SCIE 논문 1편 (게재예정증명 포함)을 포함한 연구실적 총합이 200% 이상이어야 하며, 개별 연구실적의 인정환산율<sup>1)2)</sup>은 다음과 같다.

<sup>1)</sup>국내·외 사단법인 학술지 연구물에서는 지도교수를 저자 수에 포함시킴

<sup>2)</sup>SCI/SCIE 등록 Journal 연구물에서는 지도교수를 저자 수에 포함시키지 아니함

※ 공동연구물의 인정환산율

항 목	연구 실적 구분	국내·외 사단법인 학술지	SCI/SCIE 등록 Journal
1	단독연구물	100%	200%
2	2인 공동연구물	70%	140%
3	3인 공동연구물	50%	100%
4	4인 이상 공동연구물	30%	60%

### 3. 석사학위논문 대체제도 운영

보고서(캡스톤) 트랙을 선택한 학생이 하기 대학원 기본요건 및 학과 요건을 모두 만족할 경우 별도의 석사학위논문없이 석사학위 수여가 가능하다.

#### 가. 신청 자격

- 3차 학기 중 프로젝트 계획서를 대학원 운영위원회에 제출해서 통과할 경우 보고서 트랙 선택 가능.

#### 나. 대학원 기본 요건

- 미래자동차 관련학회 또는 공개발표회 발표 완료
- 캡스톤 교과목 3학점 이수
- 연구보고서 (보고서 공개 필수) 및 표절 프로그램 결과 동시 제출

#### 다. 학과 요건

- 캡스톤 교과목 B0이상 취득 (절대평가)
- 전기컴퓨터공학과 교수 3인으로 구성된 캡스톤 지도교수 위원회 구성
- 캡스톤 지도교수 위원회의 연구보고서 심사
- 캡스톤 지도교수 위원회의 캡스톤 보고회 심사
- 캡스톤 실적물로서 국내외 공인학술지 게재. 단, 캡스톤 보고회 이전까지 확정 필수
- 캡스톤 교과목 6학점까지 이수. 단, 연구학점 이수 불가

#### ■ 부칙

1. (적용시기) 이 개정 내규는 2020년 3월 1일부터 적용한다.
2. (경과조치) 2020년 1학기 이전 입학자는 기존 학과 내규를 따른다.
3. (경과조치) 교과목 이수조건 관련 내규는 2022년 2학기 이후 입학자부터 적용한다.