



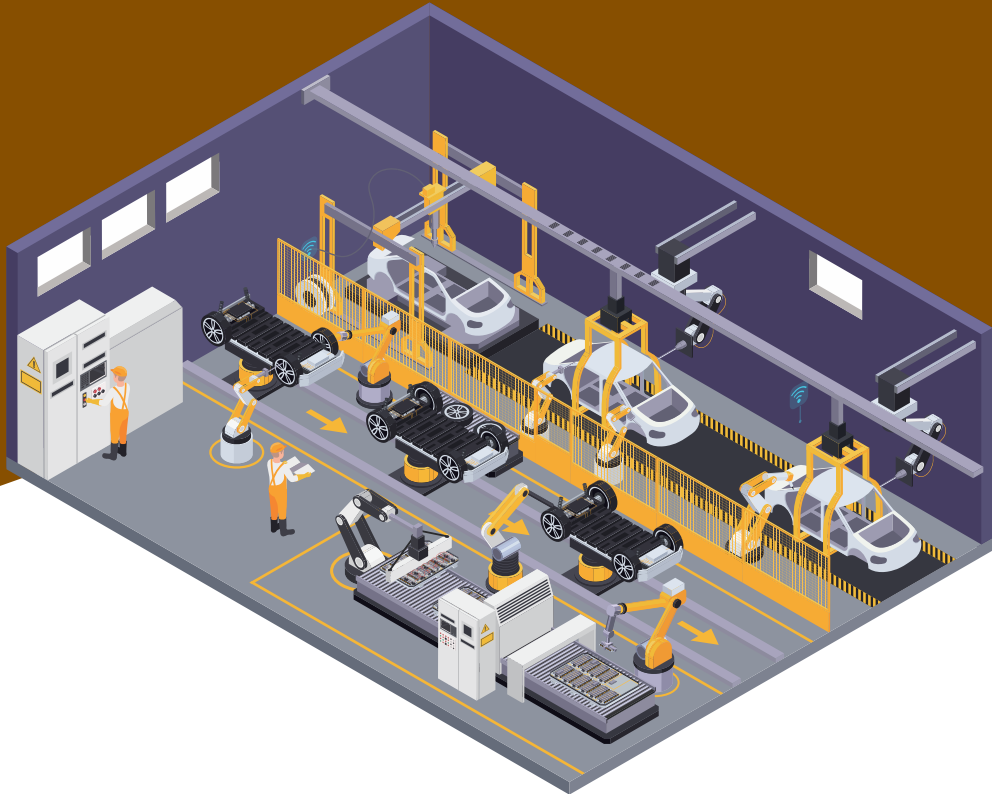
2024  
GWNNU  
전공능력사전



과학기술대학



# 자동차공학과



국립강릉원주대학교  
GANGNEUNG-WONJU NATIONAL UNIVERSITY

# 대학이념 및 인재상 & 교육체계



## 대학 이념 및 인재상

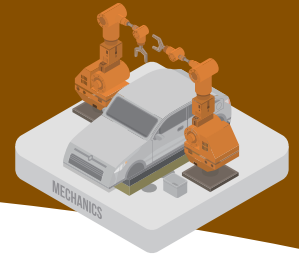


|             |  |            |               |
|-------------|--|------------|---------------|
| <b>교육목적</b> | 창의적인 학문연구와 인간존중 교육을 통해 역량과 인성을 갖춘 인재를 양성하고 지역발전을 견인하여 국가와 인류에 공헌 |            |               |
| <b>교육목표</b> | 창의적인 학문연구  | 인간 존중 교육   | 역량과 인성을 갖춘 인재 |
| <b>인재상</b>  | 창의·도전하는 인재   | 소통·협력하는 인재 | 자기주도적인 인재     |

## 학과 교육체계

|                |  |   |  |
|----------------|--|---|--|
| <b>학과 교육목적</b> | 4차 산업혁명 시대의 국가와 지역사회에 이바지할 수 있는 미래모빌리티 실현을 위하여 자동차 공학적 이론과 기술들에 신기술을 창의적으로 융합하여 자기주도적으로 공학분야의 글로벌 리더로 성장하는 미래모빌리티 엔지니어를 양성 |   |  |
| <b>인재양성유형</b>  | 자동차 구조 설계 전문가  | 모빌리티 시스템 설계 전문가   | 차세대 동력 시스템 전문가   |
| <b>학과 교육목표</b> | 4차산업혁명 시대 새로운 패러다임에 부응하여 미래모빌리티 실현을 위한 친환경 지능형 자동차 공학관련 신기술을 창의적으로 융합할 수 있는 도전하는 자동차 공학 연구개발 전문가 양성                        | 자동차 설계, 조립, 시뮬레이션등 기계공학적 요소 및 원리들을 이해하고 다양한 분야들과 협력하고 소통하며 융복합적 이슈들을 해결해 나갈 수 있는 자동차 공학 연구개발 전문가 양성 | 국가와 지역사회에 이바지할 수 있는 핵심기술과 공학적 전문 역량을 갖추기 위한 자기주도적으로 공학분야의 능동적 글로벌 리더로 성장할 수 있는 미래모빌리티 엔지니어를 양성 |
| <b>전공능력</b>    | A. 자동차 공학 기초<br>D. 모빌리티 시스템 설계   | B. 종합 설계 실무<br>E. 차세대 동력 시스템 설계   | C. 자동차 구조 설계   |

# 인재양성유형 & 전공능력



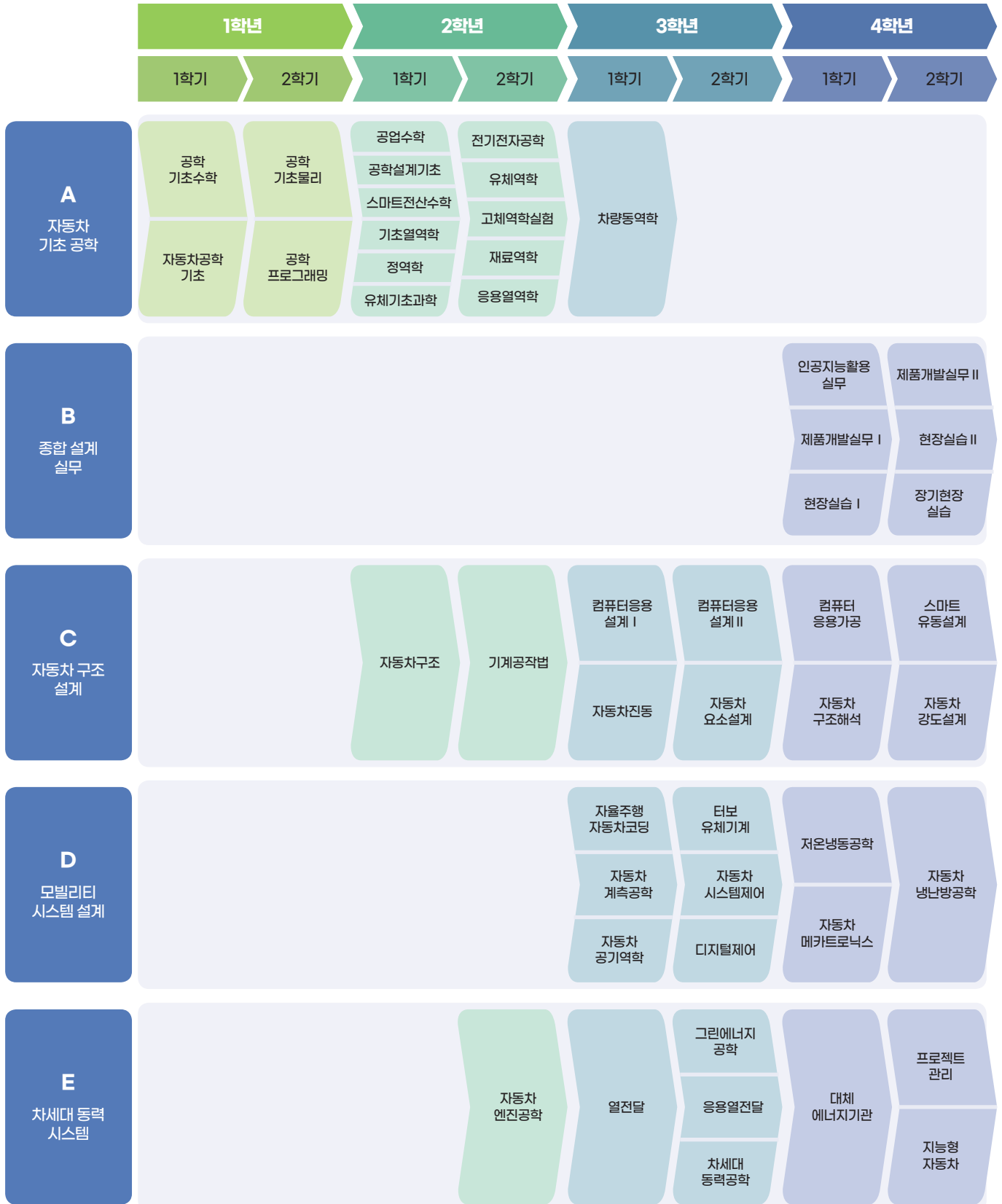
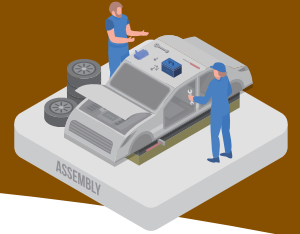
## 인재양성유형

| 자동차 구조 설계 전문가  | 모빌리티 시스템 설계 전문가  | 차세대 동력 시스템 전문가  |
|--|--|---|
| 자동차 구조 설계 전문가는 자동차 구조 이해를 기반으로 자동차 구조 설계와 시험을 수행할 수 있는 전문가 | 모빌리티 시스템 설계 전문가는 공학이론과 모빌리티 시스템 이해를 기반으로 모빌리티 구성 시스템을 설계할 수 있는 전문가 | 차세대 동력 시스템 전문가는 공학이론과 미래 에너지 이해를 기반으로 차세대 동력 엔진과 관련 시스템을 설계할 수 있는 전문가 |

## 전공능력

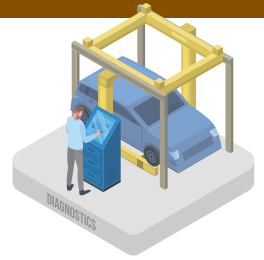
| 인재양성유형                | 전공능력   | 대표교과목      | 전공하위능력  |
|-----------------------|--|------------|---|
| 학과 공통 & 자동차 구조 설계 전문가 | <b>A. 자동차 공학 기초</b><br>자동차 공학 기초 능력은 공학, 모빌리티 및 역학의 기초 이론 이해를 바탕으로 공학 프로그램을 활용하는 능력                      | 공학설계기초     | A-1. 공학 기초 이론 이해<br>A-2. 공학 프로그램 활용<br>A-3. 모빌리티 기초 이론 이해<br>A-4. 공학 역학 이론 이해 |
|                       | <b>B. 종합 설계 실무</b><br>종합 설계 실무 능력은 산업현장의 수요에 적합한 제품의 아이디어를 구체화하기 위한 상세 설계 및 설계안에 따르는 제작과정을 효율적으로 수행하는 능력 | 제품개발실무     | B-1. 제품 설계 및 개발   |
|                       | <b>C. 자동차 구조 설계</b><br>자동차 구조 설계 능력은 자동차 주요장치 핵심요소 이해를 바탕으로 역학적으로 구조를 해석하고 최적설계를 수행하는 능력                 | 자동차구조해석    | C-1. 자동차 기초 설계 이해<br>C-2. 자동차 구조 설계 이해  |
| 모빌리티 시스템 설계 전문가       | <b>D. 모빌리티 시스템 설계</b><br>모빌리티 시스템 설계 능력은 자동차 냉난방, 계측 등의 기본 지식 이해를 기반으로 시스템 전자제어 로직 설계를 수행하는 능력           | 자동차 메카트로닉스 | D-1. 냉난방 시스템 이해<br>D-2. 모빌리티 시스템 설계<br>D-3. 자동차 계측 시스템 이해                     |
| 차세대 동력시스템 전문가         | <b>E. 차세대 동력 시스템 설계</b><br>차세대 동력 시스템 설계 능력은 차세대 에너지 전환 기술에 대한 이해를 바탕으로 미래 동력 시스템을 설계하는 능력               | 차세대동력공학    | E-1. 차세대 에너지 전환 이해<br>E-2. 미래 동력 시스템 설계                                       |

# 전공능력 이수체계도



\* 상기 교육과정은 개편에 의해 변경될 수 있음

# 진로맞춤형 교육과정 로드맵



## 인재 양성 유형

| 학과 공통 & 자동차 구조 설계 전문가   | 모빌리티 시스템 설계 전문가                                    | 차세대 동력 시스템 전문가  |
|---|--|---|
| 자동차 구조 이해를 기반으로 자동차 구조 설계와 시험을 수행할 수 있는 전문가                                   | 공학 이론과 모빌리티 시스템 이해를 기반으로 모빌리티 구성 시스템을 설계할 수 있는 전문가 | 공학 이론과 미래 에너지 이해를 기반으로 차세대 동력 엔진과 관련 시스템을 설계할 수 있는 전문가  |
| <b>인재 특화 분야</b>   | <b>인재 특화 분야</b>                                    | <b>인재 특화 분야</b>   |
| 자동차 구조 설계 엔지니어, 기계공학 엔지니어, 자동차 정비 엔지니어, 자동차 생산 및 품질관리자, 자동차 기계요소 설계 등으로 진출 가능 | 자율주행 자동차, 메카트로닉스공학 기술자, 모빌리티 시스템 제어 전문가 등으로 진출 가능  | 그린 에너지 개발 연구원, 차세대 자동차 엔진 연구 개발자, 대체에너지기관 개발자 등으로 진출 가능 |

## 전공

| 인재유형 | 학과공통 & 자동차 구조 설계 전문가                              |                                |                       | 모빌리티 시스템 설계 전문가       | 차세대 동력 시스템 전문가                  |                             |
|------|---|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 전공능력 | 자동차 기초 공학   | 종합 설계 실무                       | 자동차 구조 설계             | 모빌리티 시스템 설계           | 차세대 동력 시스템                      |                             |
| 1학년  | 공학기초수학<br>자동차공학기초                                 |                                |                       |                       |                                 |                             |
| 2학년  | 공학기초물리<br>공학프로그래밍                                 |                                | 자동차구조                 |                       |                                 |                             |
| 3학년  | 공업수학 : 공학설계기초<br>스마트전산수학<br>기초열역학 : 정역학<br>유체기초과학 |                                | 기계공학법                 | 컴퓨터응용설계 I<br>자동차진동    | 자율주행자동차코팅<br>자동차계측공학<br>자동차공기역학 | 자동차엔진공학<br>열전달              |
| 4학년  | 전기전자공학 : 유체역학<br>고체역학실험 : 재료역학<br>응용열역학           | 차량동역학                          | 컴퓨터응용설계 II<br>자동차요소설계 | 컴퓨터응용설계 I<br>자동차진동    | 터보유체기계<br>자동차시스템제어<br>디지털제어     | 그린에너지공학<br>응용열전달<br>차세대동력공학 |
| 4학년  | 인공지능활용실무<br>제품개발실무 I<br>현장실습 I                    | 제품개발실무 II<br>현장실습 II<br>장기현장실습 | 컴퓨터응용가공<br>자동차구조해석    | 컴퓨터응용설계 II<br>자동차요소설계 | 저온냉동공학<br>자동차메카트로닉스             | 대체에너지기관<br>프로젝트관리<br>지능형자동차 |

## 교양

| 기초교양                            | 균형교양            | 해람교양                      | 교양 연계 비교과 프로그램                           |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------|--|
| 사고와 표현, 글로벌 의사소통(외국어), 디지털 리터러시 | 인문학, 사회과학, 자연과학 | 지역이해와 봉사, 진로와 취·창업, 인성 체험 | 글쓰기·말하기 프로그램, 어학능력 향상 프로그램, 기초학력증진프로그램 등 |

## 비교과

| 학과 연계 비교과 | 자작 자동차 동아리, 카티아 동아리   |   |  |  |  |
|-----------|---|---|--|--|--|
| 학과 연계 비교과 | FAM<br>면담(수시면담, SP면담 등), 동아리 활동, 교내·외 공모전 참여, 홈커밍타임(졸업생특강, 동문특강), 취업특강, CAT 검사(대학적응력검사) | 진로 교과목 수업   | 교과목 연계 진로 지도<br>학과 주안 진로특강 등<br>프로그램 운영                          | 취업 교과목 수업  | 교과목 연계 취업 지도<br>학과 주안 취업특강 등 프로그램 운영<br>미취업 졸업(예정)자 대상 프로그램 지원 |
| 진로·취업 지원  | <b>진로탐색</b><br>진로설정을 위한 정보수집<br>전공탐색 및 학교활동<br>진로계획 및 목표수립<br>자신의 흥미/적성파악               | <b>진로설계</b><br>직업세계의 이해<br>복수전공/부전공/연계전공<br>어학/자격증 등 준비<br>공모전 등 대외활동 | <b>취업역량강화</b><br>직무설정<br>전공 및 직무관련 활동<br>어학/자격증 취득<br>공모전 등 대외활동 | <b>취업성공</b><br>기업/직무별 취업정보수집<br>전공 및 직무관련 활동<br>직무관련 전문자격증 취득<br>입사지원서, 면접준비 등 |  |
| 학습지원      | 학습역량진단(G-CAL), 학습법 특강, 학습포트폴리오(우수노트), 좋은 강의 에세이 공모전, 학습역량 강화 프로그램 이수제, 학습동아리            |   |  |  |  |



국립강릉원주대학교  
GANGNEUNG-WONJU NATIONAL UNIVERSITY

26403 강원특별자치도 원주시 흥업면 남원로 150 강릉원주대학교  
과학기술대학 1호관(W12) 435호  
Tel. 033.760.8760  
<https://auto.gwnu.ac.kr>