

# 자동차공학과 교과목 소개

## ■ 자동차공학 (Automotive Engineering)

자동차는 일상에서 운송수단 및 물류수단으로 매우 광범위하게 사용되고 있다. 이러한 자동차에 대한 전반적인 지식을 습득하기 위하여 자동차공학을 학습하여 이론적인 면과 실제적인 면을 보편적으로 다루어서 기초적인 분야에 중점을 두고 학습하며 습득한다.

## ■ 전기자동차 (Electric Vehicle)

그린자동차인 하이브리드 자동차, 연료전기자동차, 플러그 인(Plugged in) 시스템 및 전기자동차의 기본원리를 이해하고, 그린자동차 구조에 대한 기초지식을 가진다. 아울러, 기초지식을 바탕으로 하이브리드 자동차 제어시스템 및 고전압 배터리시스템의 기본원리를 이해하고, 하이브리드 자동차 제어시스템 및 고전압 배터리시스템에 대한 기초 정비능력을 가진다.

## ■ 엔진진단실무 (Practice of Engine Diagnostics)

전자제어엔진의 기초적인 기능을 이해하고 고장진단, 정비를 할 수 있어야 한다.

## ■ 도면해독 (Tolerance Analysis)

기계 분야의 초보자나 실무자들이 기계 제도 및 도면 해독에 대한 전반적 이론을 쉽게 이해할 수 있도록 하며, KS(한국 산업 규격)를 기준으로 기계요소 분야를 체결용, 축계, 전동용, 제어용 등 각 요소부품 설계에 있어서 반드시 익혀야 하는 내용을 다룬다.

## ■ 기능장장비실무 (Masterhand Machine Practice)

자동차정비기능장에 필요한 진단기,측정기,등 검사장비를 활용한 고장진단을 학습한다

## ■ 고객만족경영 (Customer Satisfaction Management)

서비스경영의 지식을 바탕으로 기업 활동의 결과물에 대해 고객이 만족할 수 있도록 고객 상담하기, 고객 정보 관리하기, 고객 불만 처리하기, 고객 사후관리하기, 정비견적 이력관리하기 등의 능력이다.

## ■ 기능장통신실무 (Masterhand Network Communication)

자동차의 통신시스템을 이해하고 자동차에서 장비를 활용하여 통신 시스템을 진단하고 수리 할 수있도록 학습한다

## ■ 자동차새시실무(The Practice of Automotive Chassis)

자동차 서스펜션, 브레이크 및 조향장치에 대한 구조 및 분해정비 능력을 배양함으로써 자동차새시에 대한 기초실무능력을 습득한다.

### ■ 3D CAD1 (3 Dimensional Computer Aided Design 1)

3차원 CAD(Computer Aided Design)기술에 요구되는 기능 및 기술을 습득한다.

### ■ 품질시스템(Quality System)

고객이 요구하는 제품과 서비스를 가장 경제적으로 생산할 수 있도록 응용함으로써 올바른 기준이나 표준을 결정하며, 제품의 품질을 유지하고 향상시키는 방법을 학습한다.

### ■ 자동차도장실무 (Car Painting)

자동차 보수도장에 관련한 절차를 학습하고 퍼티,베이스,필,클리어 도장을 학습한다

### ■ 재료공학(Engineering Materials)

기계제작에 사용되는 모든 금속 및 비금속 재료의 재질 및 특성에 관한 이론을 익히고, 기계제작 시에 경제적인 재료 선택 및 효율적인 사용을 위한 능력을 기르게 한다.

### ■ 자동차전장실무(The Practice of Automobile Electronics)

자동차 전기, 전장 부품에 대한 구조 및 분해정비 능력을 배양함으로써 자동차 전기전자분야에 기초실무능력을 습득한다.

### ■ 3DCAD2(3 Dimensional Computer Aided Design 2)

제품의 무한경쟁 추세에 따라 설계기술의 향상은 불가피하다. 설계수준의 향상과 업무의 표준화, 자체기술의 축적 및 첨단기술의 이용 증대에 따른 컴퓨터 이용 증대가 요구되므로 CAD/CAM에 대한 기초개념을 2D, 3D 도면제작의 실습을 통해 도면작도와 설계응용을 하도록 한다.

### ■ 기능장이론공학실무 (Materhand Mechanical Theory)

자동차정비기능장과 관련한 이론을 학습하고 각 문항별 단답형 문제를 학습한다.

### ■ 자동차차체실무 (body Repair)

자동차 손상 부위를 장비를 활용하여 수리하고 용접,판금을 학습한다.

### ■ 품질및환경경영(Management of Quality & Ecology)

사업장을 운영하면서 발생하는 폐기물 문서관리하기, 중고폐품 관리하기, 환경배출물 설비관리하기 등의 능력이다.

### ■ 기계공학(Mechanical Engineering)

주어진 기계 및 구조물의 기초부분을 구성하는 각부재의 하중을 구하여, 재질과 크기 및 형태를 강도에 적합하도록 결정하는 기계공학의 기초분야 능력을 습득한다.

### ■ 하이테크정비실무(The Practice of High Technology)

자동차의 성능을 개선하기 위하여 엔진 ECU의 구조, 제어방법 및 프로그래밍의 특성변경을 위한 기초지식을 습득하기 위한 능력이다.

### ■ 기능장실기실무 (Masterhand Practice)

자동차정비기능장관련 장비 활용과 측정기를 사용하여 수리하고 점검할 수있도록 학습한다.

### ■ 자동차경영관리(Automotive Service Shop Management)

자동차 정비사업, 자동차 매매업 등 자동차 관련 사업의 경영에 필요한 창업업무, 작업 및 서비스 관리, 일반적인 경영관리 등을 실제사례를 중심으로 학습한다.

### ■ 캡스톤디자인 II (Capstone Design II)

여러 교과목에 관한 지식을 총 동원하여 졸업 작품을 구상하고 구체적인 계획 하에서 졸업작품 제작에 임한다. 교수별로 작품 테마를 정하고 학생들의 자유스러운 선택에 의하여 팀을 구성한다. 수업시간외에 방과 후나 방학을 이용하여 작업하고 작품제작과정을 통하여 나도 할 수 있다는 자신감과 팀 워의 중요성을 깨닫게 한다.