

1. 자동차과 교과과정

구분	교과목명	학년 학기	학점	주당시간		교과목구분	비고 (성적평가방법)
				이론	실습		
교양 일반	ESL1	1-1	1	0	2	역량기반	상대평가
	니하오중국어	1-1	2	0	2	역량기반	상대평가
	문제해결능력	1-1	1	1	0	직업기초	상대평가
	의사소통능력	1-1	1	1	0	직업기초	상대평가
	ESL2	1-2	1	0	2	역량기반	상대평가
	재미있는코딩	1-2	2	0	2	역량기반	상대평가
	취업과창업	1-2	2	2	0	역량기반	상대평가
	소 계		10	4	8		
전공 필수	현장실습	2-1	2	0	2	역량기반	절대평가
전공 일반	대학생활지도	1-1	1	1	0	일반	절대평가
	자동차기관	1-1	3	3	0	역량기반	상대평가
	자동차새시	1-1	2	2	0	역량기반	상대평가
	자동차새시장치정비	1-1	3	1	2	역량기반	상대평가
	자동차엔진장치정비	1-1	3	1	2	역량기반	상대평가
	자동차전기및자기	1-1	3	3	0	역량기반	상대평가
	3D형상모델링작업	1-2	3	1	2	역량기반	상대평가
	동력전달장치정비	1-2	3	1	2	역량기반	상대평가
	자동차부품기초설계	1-2	3	1	2	역량기반	상대평가
	자동차전기장치정비	1-2	3	1	2	역량기반	상대평가
	전자제어엔진장치정비	1-2	3	1	2	역량기반	상대평가
	3D형상모델링검토	2-1	3	1	2	역량기반	상대평가
	스마트센서및모터	2-1	2	2	0	역량기반	상대평가
	자동차부품응용설계	2-1	3	1	2	역량기반	상대평가
	전자제어새시장치정비	2-1	3	1	2	역량기반	상대평가
	진로및취업지도	2-1	1	1	0	일반	절대평가
	창의공학설계및창업아이디어	2-1	3	1	2	역량기반	상대평가
	동력전달요소설계	2-2	3	1	2	역량기반	상대평가
	자동차관리법	2-2	2	2	0	역량기반	상대평가
	자동차차체구조튜닝	2-2	3	1	2	역량기반	상대평가
	전기자동차정비	2-2	3	1	2	역량기반	상대평가
카티아응용자동차설계실무	2-2	3	0	3	역량기반	상대평가	
캡스톤디자인	2-2	3	1	2	역량기반	상대평가	
소 계		64	29	35			
합 계		74	33	43			

1. 자동차과 교과목 해설

- 현장실습 (Shop practice in industry)

학교에서 배운 전공 이론과 실습을 기초로 하여 생산적인 작업현장에서 경험을 얻고, 제품의 생산 및 분배과정을 숙지하며, 산학간의 견해 차이를 좁혀 졸업 후 산업현장에 대한 적응력을 기른다.

- 자동차기관 (Automobile engine)

자동차의 동력원으로 사용되는 가솔린 엔진, GDI 엔진, LPG 엔진, LPI 엔진, 디젤 엔진, 커먼레일 엔진 등의 구성 부품에 대한 구조 및 기능을 이해하고 동력성능, 출력과 연비, 연료와 연소, 배출가스 및 기관 전자제어 원리 등에 대한 기초 이론을 학습한다.

- 자동차전기 및 자기 (Automotive electricity and magnetics)

전기 및 자기 원리에 대한 이론을 이해한 후, 다양한 자동차 전기 및 자기 장치의 명칭, 구조 및 작동 원리, 전기회로의 판독 및 점검 요령을 학습하며, 정확한 정비 이론을 학습한다.

- 자동차채시 (Automobile chassis)

자동차 채시를 구성하고 있는 주요 장치 중에서 동력전달 계통에 속하는 클러치, 수동/자동변속기, 종감속 기어, 차동장치, 차축 등에 대하여 구조 및 기구학적 특성을 이해하여 자동차의 고장 진단 능력과 실무 정비 능력을 배양한다. 또한, 현가장치, 조향장치, 제동장치 등에 대하여 구조 및 기구학적 특성을 이해하고 자동차의 주행성능, 동력성능, 제동성능, 선회성능 등에 관한 역학적 이론을 학습하여 자동차의 고장진단 능력과 실무 정비 능력을 배양한다.

- 자동차엔진장치정비 (Automobile Engine Equipment Maintenance)

자동차 성능유지와 안전주행을 위해 엔진장치에 대하여 진단, 점검, 조정, 수리, 교환, 검사하는 능력을 학습한다.

- 자동차채시장치정비 (Maintenance of Automobile Chassis Equipment)

유압식 현가장치와 제동장치 및 휠얼라인먼트의 점검 및 진단, 교환, 수리, 검사 등을 효과적인 방법으로 습득할 수 있도록 유압식 현가장치와 제동장치 및 휠얼라인먼트에 대한 기초지식과 기본적인 정비 기술을 숙달한다.

- 동력전달장치정비 (Maintenance of Automobile Powertrain)

클러치와 변속기의 점검 및 진단, 교환, 수리, 검사 등을 효과적인 방법으로 습득할 수 있도록 클러치와 변속기에 대한 기초지식과 기본적인 정비 기술을 숙달한다.

- 자동차전기장치정비 (Maintenance for Automobile Electrical Equipment)

자동차 전기·전자장치의 원리를 이해하고, 정비지침서에 따라 각종 진단장비를 활용하여 진단·점검, 분석한 후, 수리, 교환하고 정상적인 작동여부를 검사하는 능력을 학습한다.

- 3D형상모델링작업 (3D shape modeling)

자동차 및 기계 부품의 설계를 효과적인 방법으로 습득할 수 있도록 3D형상모델링에 대한 기초지식과 기본적인 설계 기술을 숙달한다.

- 자동차부품기초설계 (Automobile Parts Basic Design)

3D 모델링 도구인 솔리드웍스를 이용하여 자동차 단품설계 데이터를 바탕으로 부품 어셈블, 간섭체크 및 곡면 모델링 작업을 수행하는 능력을 학습한다.

- 전자제어엔진장치정비 (Maintenance for Electronic Control Engine Equipment)

가솔린, 디젤, LPI 전자제어장치의 엔진 컨트롤 모듈을 진단장비의 서비스데이터-관련 측정 장비로 점검, 진단, 조정, 수리, 교환하는 능력을 학습한다.

- 스마트센서 및 모터 (Smart Sensor and Motor)

센서의 주된 재료가 되는 반도체 소자의 기본 이론을 학습하고, 전기자동차, 자율주행 자동차와 같은 인공지능 자동차의 핵심부품인 모터의 종류, 구조, 작동원리 등을 학습한다.

- 전자제어새시장치정비 (Maintenance for Electronic Control Chassis Equipment)

자동차의 전자제어 현가장치, 전자제어 조향장치, 전자제어 조향장치, 전자제어 공압식 제동장치 정비 등을 정비하는 능력을 학습한다.

- 자동차부품응용설계 (Automobile Parts application Design)

3D 모델링 도구인 솔리드웍스를 이용하여 자동차 부품설계 데이터를 바탕으로 부품 어셈블, 간섭체크 및 곡면 모델링 작업을 수행하는 능력을 학습한다.

- 자동차차체구조튜닝 (Automobile Body Structure Tuning)

사용자의 요청에 따라 물품 적재장치 및 구조 강성장치 등을 기획, 설계, 제작, 시험 할 수 있는 능력을 학습한다.

- 창의공학설계 및 창업아이디어 (Creative engineering design and startup idea)

아이디어 발상기법을 기반으로 시작하여 창의적 문제해결 방법과 아울러 자신의 아이디어를 직접 문제해결과 작품에 적용시키고, 그 결과에 대하여 경진대회나 전시형식의 심사 평가를 한 후에, 다시 결과보고서를 작성하여 발표 평가하게 함으로써, 산업사회의 업무현장에서 개인과 팀의 창의적 발상과 기획 설계에 의한 문제해결 능력을 향상시키는데 필요한 실제적인 경험을 쌓는다.

- 자동차관리법 (Automobile Management Law)

자동차의 등록, 안전기준, 자기인증, 제작결함 시정, 점검, 정비, 검사 및 자동차관리사업 등에 관한 사항을 정하여 자동차를 효율적으로 관리하고 자동차의 성능 및 안전을 확보하는데 있다.

- 전기자동차정비 (Maintenance for Electric Vehicles)

전기자동차를 최적의 상태로 유지하기 위하여 고전압 안전에 주의하여 고전압 배터리, 전력통합제어장치, 구동장치, 편익·안전장치 등을 진단, 교환, 검사하는 능력을 기른다.

- 동력전달요소설계 (Design of power transmission elements)

기계, 자동차 등에 대한 동력전달 요소들의 사용용도와 사용목적에 맞게 동력을 전달시킬 수 있도록 동력전달요소의 구조와 기능을 파악하여 설계할 수 있는 능력을 배양한다.

- 캡스톤디자인 (Capstone design)

기계 및 자동차 요소부품의 제작성 검토 능력을 효과적인 방법으로 습득할 수 있도록 기초지식과 기본적인 기술을 숙달한다.

- 카티아응용 자동차설계실무 (CATIA Application of Automobile Design Practice)

카티아 프로그램을 이용하여 자동차 차체 및 부품의 설계를 효과적인 방법으로 습득할 수 있도록 자동차 엔진부품 설계와 자동차 차체 설계에 대한 기초지식과 기본적인 설계 기술을 숙달한다.