

□ 직무 기본 정보

직무	자동차설계	능력단위분류번호	1506010102_16v2
		능 력 단 위	자동차 차체 설계
직무 목적	법규, 충돌성능, 내구성능, 방청성능, 진동소음 성능이 만족되도록 금형설계의 용이성 및 양산성을 고려한 설계, 검토, 개선을 할 수 있다		
개발 날짜	'16.06.30	개 발 기 관	(사)한국자동차튜닝산업협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책임 및 역할
차체 설계 구상하기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 패키지 설계사양과 구성요소를 검토하여 적합한 차체를 선정할 수 있다. ○ 차체 구성요소들의 분류별 주요기능을 파악할 수 있다. ○ 차체의 구조적 안정성을 검토할 수 있다. ○ 3D 모델링 작성을 위한 필요한 정보를 판별하여 수집할 수 있다.
차체 설계하기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구상단계에서 결정된 차체에 따라 제작 및 양산성을 고려한 부품설계를 할 수 있다. ○ CAD 프로그램을 사용하여 설계 구상된 형상을 3D 모델링으로 설계할 수 있다. ○ 충돌성능, 소음진동 성능에 적합한 차체구조 설계를 할 수 있다.164 ○ 중량, 원가, 용접성, 프레스 성형성, 방청 성능을 고려한 재료선정과 차체 구조설계를 할 수 있다. ○ 실링재 도포사양, 도장사양 등을 설계할 수 있다.
차체 설계 해석하기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차체의 강도·강성에 대한 구조해석을 통해 차체구조의 이상여부를 확인할 수 있다. ○ 해석 프로그램을 사용하여 상세설계된 형상의 공학적 구조를 해석할 수 있다. ○ 공학적 구조해석의 경계조건을 설정하고 결과 값을 상세설계에 반영할 수 있다.
차체 설계도면 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 패키지 레이아웃을 참조하여 차체부품의 요구조건과 특성을 파악하고 상관시스템과의 연관성을 도면에 표기할 수 있다. ○ 차체부품의 형상과 용도를 표현하는 상세도면을 작성할 수 있다. ○ 차체부품의 법규 및 안전기준에 대한 요구내용 및 충족을 위한 시험내용을 도면에 표현할 수 있다. ○ 제작성, 양산성을 고려한 의장부품 설계도면을 작성할 수 있다. ○ CAD 프로그램을 이용하여 도면을 작성할 수 있다. ○ 개발 프로세스에 맞게 유관부서와 공유할 수 있도록 도면을 배포할 수 있다.
차체 설계 개선하기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부품간 상호 결합상태 및 간섭내용을 파악하여 이상여부를 점검할 수 있다. ○ 설계결과를 분석하여 개선할 수 있다. ○ 공학적 해석결과를 근거로 설계 개선할 수 있다. ○ 차량시험 결과에 따라 설계 개선할 수 있다.

□ 직무수행 요건

구분	상 세 내 용	
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> • 학사과정 졸업 	(전공: 기계 및 자동차 관련학과)
		공학계열
자 격 증	<input type="checkbox"/> 필수 : 없음 <input type="checkbox"/> 우대	
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> • CAD 프로그램 사용능력 • CAE 해석 기초 • 가공장비에 대한 지식 • 공차 분석법 • 구조역학 • 구조역학적 기초지식을 활용한 차체구조 결정능력 • 구조해석을 위한 주행중 차체 전달하중 및 힘 경계조건 • 단품의 용도 및 제조공정 기술 • 도면 작성능력 • 부품간 여유간격 필요량 • 부품공차 관리매뉴얼 작성 및 관리능력 • 사무용 소프트웨어 사용능력 • 용접작업 표준 • 자동차 용어 및 단어 • 자동차 차체에 사용되는 재료의 공학적 물성 값 • 재료역학, 진동 및 피로역학의 기초 • 재료의 공학적 물성특성 파악기술 • 제조장비에 적합한 재료 선택능력 • 조립 경로상 간섭 확인방법 • 조립 정비성 분석법 • 조립공차를 고려한 차체와 부착부품의 치수관리 능력 • 진동해석을 위한 하중 및 경계조건 • 차체 구조물의 CAE 해석 기술 및 결과 활용능력 • 차체 구조의 구성요소와 주요단면 이해 • 차체 단면을 활용하여 3D 형상을 구현하는 CAD 활용능력 • 차체 부분별 조립공정 • 차체 상세설계 과정을 문서로 체계화하여 활용하는 능력 • 차체 외부로부터의 수밀, 소음 및 진동 기초 • 차체 전체를 구성요소별로 적절히 분할하는 능력 • 차체 주변부품과 부착부품 조립방법 • 차체 총 조립체의 조립공정과 조립 단차간 허용 오차량 • 차체패널 공급 소재 관리능력 • 차체패널 성형성을 만족하기 위한 단면형상 결정능력 • 차체패널의 강성을 높일 수 있는 형상 • 차체패널의 방청규격 • 차체패널의 성형성 • 차체패널의 프레스 성형공정 • 차체의 충돌에너지 흡수량을 높일 수 있는 구조 	

	<ul style="list-style-type: none"> 충돌안전성 관련, 국내외 법규 및 NCAP 제도 피로강도 해석을 위한 하중이력 해석 수행시의 하중, 경계조건 설정능력 해석 시간 단축을 위한 해석결과에 영향을 주지 않는 형상 단순화 능력 해석 프로그램 활용능력 해석결과의 분석능력
사전직무경험	무관
직무숙련기간	약 4년