

[매치업] 전동화 및 영구자석 구동 전동기의 이해 과정개요서

과정명	[매치업] 전동화 및 영구자석 구동 전동기의 이해
과정 소개	신에너지자동차 구동모터의 종류와 원리, 영구자석형 동기 전동기의 특성을 이해하는데 도움이 되는 입문 과정
과정 학습 목표	신에너지자동차용 구동 시스템 및 구동 모터의 종류의 이해, 구동 모터의 구동 원리 및 제어 원리 이해

과정 특징	<ol style="list-style-type: none"> 1 다양한 사례를 기반으로 한 포인트 앤 클릭형 강의로, 전문가와 함께 전동화 구동 전동기의 전반적인 내용을 체계적으로 학습 2 10분 내외의 짧은 시간 안에 차시별 학습목표에 따른 강의와 퀴즈로 구조적인 학습 3 PDF 형식의 차시별 교안과 E-BOOK(핵심 용어 정리, FAQ 포함) 소장으로, 지속적인 복습과 참고 가능
-------	---

학습 대상	신에너지자동차 구동모터 관련 업무를 수행하기 위해 구동 전동기 기초 이론이 필요한 학습자
-------	---

사전 필요 지식	없음 (전공무관)
----------	-----------

주요 학습 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1 전동기 기초이론, 종류, 출력 토크 2 집중권과 분포권 특성비교, 주요 전동기 별 특성비교 3 전동화 구동용 유도전동기, 전동화 구동용 동기전동기, 전동화 구동용 영구자석형 동기전동기 4 전장용 직류 전동기, 전장용 영구자석형 동기전동기 5 영구자석형 동기 전동기의 종류 6 구동 전동기 주요 부품 이해 5 매입형 영구자석 전동기의 성능 특성
----------	---

차시 수	31차시
총 학습 시간	5.3시간
차시 평균 학습 시간	약 10분
과제 / 평가	이해도평가, 과제 선택 운영 가능

전체 차시명	순서	차시명	학습 시간
	1	전동기 기초 이론	0:08:13
	2	전동기의 힘과 계자자속, 전기자 전류	0:10:33
	3	주요 전동기의 계자와 전기자	0:11:15
	4	주요 전동기의 동작 속도	0:10:14
	5	자동차 구동 전동기	0:10:24
	6	전동기의 정상 상태 출력 토크와 토크 리플	0:09:45
	7	전동기 토크 리플의 원인	0:10:49
	8	전동기 고정자와 권선법	0:11:30
	9	주요 전동기 별 특성 비교	0:10:27
	10	신에너지자동차 구동용 유도전동기	0:09:51
	11	신에너지자동차 구동용 권선형 동기전동기	0:09:36
	12	신에너지자동차 구동용 영구자석형 동기전동기	0:10:45
	13	자동차 전장용 직류전동기	0:08:38
	14	자동차 전장용 영구자석형 동기전동기	0:08:57
	15	신에너지자동차의 개념 및 장단점	0:10:39
	16	신에너지자동차의 종류 및 한계기술	0:10:23
	17	신에너지자동차 구동 전동기의 종류 및 주요 특징	0:10:53
	18	신에너지자동차 구동 전동기의 주요 요구사항	0:10:20
	19	영구자석형 동기전동기의 종류	0:10:29
	20	영구자석 배치에 따른 영구자석형 동기전동기의 특성 비교	0:12:18
	21	신에너지자동차 구동용 영구자석형 동기전동기의 회전자	0:09:35
	22	신에너지자동차 구동용 영구자석형 동기전동기의 고정자	0:09:53

23	신에너지자동차 구동용 영구자석형 동기전동기의 핵심 부품	0:11:00
24	영구자석 매입형 동기전동기의 성능 특성	0:11:27
25	영구자석 매입형 동기전동기의 장단점	0:11:13
26	외전형 전동기 vs 내전형 전동기, 전동기 적층 길이와 효율	0:09:29
27	영구자석 전동기의 턴수와 효율, 고정자와 회전자 전기 강판의 재질의 동일 여부	0:10:33
28	베어링 전식, 전동기 사이즈와 출력 사이의 관계	0:10:04
29	전동기의 극수, 전동기의 제조 공정	0:08:34
30	전동기의 극수 선정에 영향을 미치는 주요 인자, 전동기와 인버터	0:11:01
31	온도와 영구자석의 감자, 영구자석의 형상	0:10:43