

## [매치업] 전기기기 기초 과정개요서

과정명	[매치업] 전기기기 기초
과정 소개	전력변환 시스템과 관련된 전기기기의 구조와 동작원리를 이해하는데 도움이 되는 입문 과정
과정 학습 목표	전력변환 시스템과 관련된 전기기기의 구조와 동작원리 이해, 전기기기의 특성 및 성능에 대한 이해

과정 특징	1 다양한 사례를 기반으로 한 포인트 앤 클릭형 강의로, 전문가와 함께 전기기기 기초를 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 전기전자 기초 이론이 필요한 학습자
-------	---

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

주요 학습 내용	1 전자기학의 기초 2 교류회로이론의 기초 3 자기력(BLI)과 역기전력(BLV)에 기반한 전동기의 동작원리 4 회전자계 발생원리 및 이를 위한 전기자 권선법 5 동기전동기의 구조 및 기초이론 6 변압기의 구조 및 기초이론 7 유도전동기의 구조 및 기초이론
----------	---

차시 수	18차시
총 학습 시간	3.2시간
차시 평균 학습 시간	약 10분
과제 / 평가	이해도평가 선택 운영 가능

전체 차시명	순서	차시명	학습 시간
	1	전하와 전하들 사이의 전자기력	0:10:54
	2	전자기력과 장론	0:11:00
	3	전하와 전기장, 자기장과의 상관관계	0:11:05
	4	전자기장과 물질의 상호작용 및 전자기장과 전자기력	0:11:34
	5	전압, 전류의 기본 개념	0:10:25
	6	저항과 임피던스	0:09:39
	7	교류 회로이론	0:11:27
	8	전동기의 힘 발생원리	0:10:15
	9	전기적 입력과 기계적 출력	0:11:07
	10	운동방정식과 직류전동기의 동작 속도	0:09:27
	11	다상 시스템을 이용한 회전자계 생성	0:10:57
	12	공간고조파, 시간고조파, 권선법의 종류	0:11:43
	13	동기전동기의 기본 구조 및 종류	0:10:15
	14	동기전동기의 성능 특성	0:10:25
	15	변압기의 기본 구조 및 동작원리	0:11:47
	16	변압기의 손실과 등가회로	0:09:12
	17	유도전동기의 구조 및 동작원리	0:09:42
	18	유도전동기의 종류 및 속도-토크 곡선	0:11:23