

전기기사 5주완성(5주학습 스케줄)

주차	과목	일차	학습범위	학습 page	비고	중요학습내용
1주차	전기자기학 총 P.186 1일 평균 P.37	1일차	1장~2장	P.2~P.39	총 P.38	벡터의 내적과 외적 발산정리와 스톡스의 정리 쿨롱의 법칙 전계의 세기 전기력선의 성질 전위
		2일차	3장~4장	P.40~P.78	총 P.39	정전용량 정전에너지 유전체 내의 정전계 분극의 세기 유전체 내의 경계조건
		3일차	5장~6장	P.80~P.119	총 P.40	전기영상법 도체의 저항 전기효과 자계의 세기 자위 평행도선 사이의 작용력 플레밍의 법칙
		4일차	6장~7장	P.119~P.151	총 P.33	자성체 자화의 세기 자성체 내의 경계조건 자기회로 내의 옴의 법칙 자기에너지
		5일차	8장~9장	P.152~P.187	총 P.36	전자유도법칙 자기인덕턴스 상호인덕턴스 맥스웰의 방정식 변위전류밀도와 변위전류

2주차	전력공학 총 P.199 1일 평균 P.33	6일차	1장~2장	P.2~P.38	총 P.37	전자파 전선의 굵기 결정 철탑설계 이도와 실장 작용인덕터스와 작용정전용량 등가선간거리 코로나와 복도체 연가
		7일차	3장~5장	P.40~P.74	총 P.35	단거리 송전선로의 특성값 계산 송전전압과 송전용량 결정 안정도 개선책 조상설비 직렬리액터 단락비와 %임피던스 관계
		8일차	5장~7장	P.75~P.111	총 P.37	중성점 접지방식의 종류 및 특징 이상전압에 대한 방호장치 차단기
		9일차	8장~9장	P.112~P.147	총 P.36	유도장해의 종류와 특징 유도장해 경감대책 수배전설비의 계산 보호계전기 배전방식의 전기적 특성 비교 배전방식의 종류 및 특징
		10일차	10장	P.148~P.175	총 P.28	하천유량의 사용방법으로 분류 연속의 정리와 베르누이의 정리 수두와 양수발전의 출력 유황곡선과 적산유량곡선 제수문 조압수조의 종류와 특징 수차

		11일차	11장~12장	P.176~P.200	총 P.25	기력발전소의 열사이클 보일러 장치의 종류와 특징 급수처리방법 원자로의 구조에 따른 분류 원자로의 구성
	전기기기 총 P.181 1일 평균 P.30	12일차	1장	P.2~P.30	총 P.29	직류발전기의 3대 구성요소 전기자권선법과 전기자반작용 정류곡선 유기기전력 직류발전기의 종류 및 특징 직류발전기의 병렬운전 직류전동기의 출력과 토크 직류전동기의 속도특성과 토크특성 직류전동기의 속도제어
		13일차	1장~2장	P.31~P.63	총 P.33	동기발전기의 회전계자형 및 Y결선을 채용하는 이유 동기발전기의 전기자권선법 동기발전기와 동기전동기의 전기자반작용 동기발전기의 병렬운전조건 난조 동기발전기의 공식(단절권계수, 분포권계수, 유기기전력, 동기발전기의 출력, 단락비, %임피던스) 동기전동기의 위상특성곡선
		14일차	2장~3장	P.64~P.95	총 P.32	변압기의 권수비와 전압비 변압기의 등가회로 변압기의 전압변동률 %저항강하, %리액턴스강하, %임피던스강하 변압기의 효율 변압기의 병렬운전조건 단권변압기 변압기 보호계전기
		15일차	3장~4장	P.96~P.125	총 P.30	슬립과 슬립의 범위 회전자속도
3주차						

						운전시(회전시) 회전자 유기기전력과 회전자 주파수 2차 입력, 2차 동손, 기계적 출력 종합표 토크와 공급전압 및 슬립과의 관계
		16일차	4장	P.126~P.154	총 P.29	비례추이 원선도를 그리는데 필요한 시험 유도전동기의 기동법 유도전동기의 속도제어법 유도전동기의 제동법 고조파 특성 비교 단상유도전동기의 기동토크 순서 유도전압조정기
		17일차	5장~6장	P.156~P.182	총 P.27	교류 단상 직권정류자 전동기 반발전동기의 종류 3상 직권 정류자 전동기의 중간변압기 역할 3상 분권 정류자 전동기의 특징 회전변류기의 전압 조정방법 회전변류기의 난조 수은정류기의 역호 현상 SCR의 특징 단상 반파정류회로와 단상 전파정류회로
		18일차	1장~3장	P.4~P.34	총 P.31	옴의 법칙과 저항의 접속 소비전력 순시값, 실효값, 평균값 관계 파고율과 파형률 파형별 데이터 R, L, C 회로소자
		19일차	3장~5장	P.35~P.68	총 P.34	교류전력의 표현 최대전송전력 상호유도 합성인덕턴스
		20일차	6장~7장	P.70~P.101	총 P.32	중첩의 원리 테브난 정리와 노튼의 정리
	회로이론 총 P.181 1일 평균 P.30					

4주차						밀만의 정리 3상 Y결선과 3상 Δ 결선의 특징 3상 V결선의 특징 전력계법
		21일차	8장~10장	P.102~P.134	총 P.33	대칭분 해석 불평형률 a상을 기준으로 해석한 대칭분 푸리에 급수 비정현파의 계산 정전항 조건식
		22일차	11장	P.136~P.155	총 P.20	4단자정수 Z파라미터 Y파라미터 영상임피던스 전달정수
						분포정수회로 무손실전로와 무왜형선로의 특징 R-L 과도현상 R-C 과도현상 L-C 과도현상 R-L-C 과도현상
	23일차	12장~13장	P.156~P.180	총 P.25		
	제어공학 총 P.144 1일 평균 P.24	24일차	1장~2장	P.182~P.204	총 P.23	자동제어계의 구성 자동제어계의 분류 함수별 라플라스 변환 라플라스 정리
	25일차	2장~4장	P.204~P.229	총 P.26	전달함수의 요소 블록선도와 신호흐름선도	
	26일차	4장~5장	P.230~P.256	총 P.27	과도응답의 특징 원형 2차 계통의 과도응답 정상상태오차	
	27일차	6장~7장	P.258~P.277	총 P.20	G(s)의 나이퀴스트선도 보드선도 안정도 필요조건	

5주차		28일차	7장~9장	P.278~P.304	총 P.27	Routh-Hurwitz 판별법 완전근궤적의 가지수 완전근궤적의 대칭성 접근선의 교차점 상태공간 해석의 상태방정식 상태공간 해석의 특성방정식
		29일차	10장~12장	P.306~P.325	총 P.20	z변환과 라플라스 변환과의 관계 s평면과 z평면 궤적 사이의 사상 제어소자의 종류와 특성 시퀀스 제어회로의 명칭 불대수와 드모르강 정리
	전기설비기술기준 총 P.137 1일 평균 P.22	30일차	1장	P.2~P.20	총 P.19	전기설비기술기준의 용어 전압의 종별 가공인입선의 기술기준 연접인입선의 기술기준 절연저항과 절연내력 접지공사의 종류와 특징 가공지선과 가공공동지선 특별고압용 변압기의 시설 과전류차단기의 시설 지락차단장치의 시설(누전차단기 포함) 피뢰기의 시설
		31일차	1장~2장	P.21~P.42	총 P.22	발전소 등의 울타리 · 담 등의 시설 발전기 · 변압기 등의 보호장치 계측장치 수소냉각식 발전기의 시설
		32일차	2장~3장	P.43~P.63	총 P.21	풍압하중의 종별과 적용 각종 안전율 지지물의 매설 깊이 지선의 재료 및 시공높이 가공전선의 굵기 가공전선의 높이

					<p>가공전선로의 경간 가공전선과 건조물과의 이격거리 유도장해 가공전선과 가공전선, 약전류전선, 안테나, 식물과의 이격거리 병가와 공가 25kV 이하 특고압 가공전선로의 중성선 다중접지 및 중성선의 시설 조가용선</p>	
		33일차	3장	P.63~P.86	총 P.24	<p>특고압 가공전선로의 지지물의 종류 지중전선로 옥상전선로와 옥측전선로 터널 안 전선로 전력보안 통신용 전화설비</p>
		34일차	3장~4장	P.87~P.111	총 P.25	<p>전등회로의 옥내배선 옥내배선에 사용하는 전선의 굵기 타임스위치 단상전동기에 시설하는 과부하 보호장치의 생략 간선의 허용전류 및 간선의 과전류차단기의 정격전류 애자사용공사, 금속관공사, 금속덕트공사, 합성수지관공사, 합성수지물드공사 옥내배선에서 나전선의 시설 이동전선, 전기올타기, 교통신호등의 시설 위험장소에 시행하는 공사 흥행장소의 시설 네온방전등용 네온전선, 유희용 전차, 풀장수증조명의 시설 전식방지</p>
		35일차	4장~5장	P.112~P.138	총 P.27	<p>직류전차선 직류 귀선의 시설 강제배류기 교류 전차선의 교량 등 기타 시설물과 접근</p>