

# 2019 EMTP 초급자 과정



## 강의내용

본 강좌는 ATP/EMTP를 처음으로 사용하는 초급자를 대상으로 합니다. 전력계통의 과도현상을 해석하기 위해 개발된 ATP/EMTP는 세계 각국에서 널리 사용되고 있는 시뮬레이션 프로그램으로 정상상태 및 과도상태의 분석, 고조파 분석, 기기 및 설비의 특성 분석도 가능합니다. 최초ATP/EMTP의 개발목적은 원래 전력계통의 써지현상을 해석하는 것이었으나 그 후 동기발전기 및 회전기, 사이리스터, 제어계의 모델이 추가되었고, 터빈, 발전기 해석 모델과 교류-직류 전력변환기의 해석, 전력계통의 고조파 해석까지 할 수 있는 기능이 보강되어 범용성이 풍부한 프로그램으로 개량되어 왔습니다.

초급자가 ATPDraw 사용 중심으로 프로그램의 구조, 설치방법 및 사용법을 쉽게 이해하고 기초적인 전기 회로해석을 할 수 있도록 강의를 구성하였습니다. 또한 TACS 기초 사용법 및 계통해석 및 고장해석, 케이블선로, 가공선로 개폐장치 등을 실무적용이 가능한 예제를 통해 교육을 진행합니다. 강좌는 초급자가 프로그램의 기능을 쉽게 이해하여 모델링과 해석을 할 수 있도록 해당분야의 전문가가 강의를 진행하며, 별도의 실습 조교가 수강생을 전 강좌기간동안 도와주게 됩니다. ATP/EMTP는 개발자로부터 사용권을 부여받으면 무료로 사용할 수 있으며, 수강생 전원에게는 EMTP 한국사용자 그룹인 KEUG의 회원으로 가입할 수 있는 기회와 프로그램 및 실습 예제가 포함된 교재가 제공됩니다.

## 교육대상 전력계통 과도현상 해석에 관심있는 ATP/EMTP 미경험자(40명/회)

**한 전 · 전 력 사** 계통계획·설계, 송배전설비 운영·진단·고장해석 실무자  
**제 작 사** 전력기기 설계, 발송변전설비 설계 및 시공 실무자  
**학 계 / 연 구 계** 전력분야 R&D 수행자 및 해당 대학(원)생

## 교육일정 및 장소 교육기간 2019. 7. 16(화) ~ 19(금) 장소 기초전력연구센터 511호 국제회의실 (서울대학교 130동)

## 등록기간 2019. 6. 27(목), 18:00까지, E-mail 접수

**등록문의** 전력연구원 기초전력연구센터 연구기획팀 박은진(eunjinpark@kepco.co.kr / 042-865-6224)

## 수강료 일반 450,000원 대학(원)생 250,000원 한전직원 무료

## 강사진

1일차(7/16)	2일차(7/17)	3일차(7/18)	4일차(7/19)
심승보(전력연구원) 여상민(효성중공업)	정재균(전력연구원) 최종기(전력연구원)	이유진(전력연구원) 주형준(전력연구원)	오승열(전력연구원) 우정욱(전력연구원)

## 커리큘럼

	일정	강의 주제	세 부 교 육 내 용
1일차	7월16일(화)	10시-12시(2H) EMTP 개요 (수치해석 개념)	· EMTP 개발 과정, 기능 및 기본이론 · 전력계통 과도현상 수치해석 기본 이론 · 프로그램 보급현황, 사용 가이드
		13시-15시(2H) ATPDraw 사용법 (사용법 A-Z까지)	· ATPDraw 주요기능, Install 및 운영법 · 프로그램 구성, 모델링 절차 등
		15시-17시(2H) ATPDraw 응용 (기본회로 해석실습)	· 기본 모듈 소개(전원, 임피던스 기기 등) · 해석 기본 예제(RLC 직병렬 회로 등)
2일차	7월17일(수)	09시-13시(4H) 지중선로 모델링 (Cable Constants)	· Cable-Constants 사용법(임피던스 계산법 등) · 지중선로 해석 사례(시스 유기전압, 순환전류 계산, 고장해석 등)
		14시-18시(4H) 비선형소자 모델링 (변압기, 피뢰기)	· 비선형 소자(변압기, 피뢰기 등) 모델링 · 계통에서의 비선형소자 해석 사례(변압기 돌입전류, 피뢰기 효과검증 등)
3일차	7월18일(목)	09시-13시(4H) 가공선로 모델링 (Line Constants)	· Line-Constants 사용법 · 송전선로 선로정수(임피던스 등) 계산법 · 가공선로 기본해석 사례(초기 가입시 등)
		14시-18시(4H) 전력계통 써지해석 (개폐 및 뇌과전압)	· 선로정수 모델별 특성 이론 · 개폐장치 해석실습(154kV, 345kV) · 뇌써지 해석실습(154kV, 345kV)
4일차	7월19일(금)	09시-13시(4H) 차단기 모델링 (TRV 기초 이론)	· 차단현상 해석을 위한 스위치 모델링 · 차단기 고장전류 차단현상 이론적 검토 · 과도회복전압(TRV) 해석법 및 분석사례
		14시-16시(2H) EMTP 응용 사례	· EMTP 응용사례(절연설계, 고장해석 등) · 유사 프로그램 및 최신동향 소개

\* 추후 강사진 사정에 따라 세부 일정 및 커리큘럼 순서 변동 가능