

### POWER SYSTEM ADVANCED COURSE

### 전력계통 고급기술 교육과정

전력시스템 Ai 기술  
분산에너지 시스템기술,  
에너지 전환과 디지털 변환시대에  
필요한 전력계통 분야의 최고의 기술교육!

## 각 주제별의 중점과목 중심으로 강의시간 대폭 조정 : 교육 효율성 제고

「전력계통 고급기술 교육과정  
(Power System Advanced Course : PSAC)」은  
2012년 첫걸음을 내딛고,  
매년 국내 유일의 고급 전력기술 교육 프로그램으로 자리매김하며  
많은 전기기술자와 산업현장의 인재들을 양성해 왔습니다.

PSAC는 전통적인 동기 발전기술과 전력계통 보호기술을 넘어,  
디지털 변환의 전력시스템 Ai기술 등  
최신 이슈까지 포괄하는 교육과정으로  
꾸준히 진화하고 있습니다.

2025년에는 교육 효율성 제고를 위해  
조정하고 교육 내용도 강화 하였습니다.  
PSAC는 앞으로도 기술 중심 산업의 핵심 인재를 육성하며,  
대한민국이 전력기술 강국으로 도약하는데 앞장서겠습니다.  
올해에도 많은 관심과 참여를 바랍니다.

와이피피(주) 대표이사 / 회장 백종만



목 적	전력계통 기술분야 고급인력 양성
주 관	와이피피(주)
장 소	서울시 금천구 가산디지털2로 24 (가산동 327 -30) 가산YPP아르센타워 8층 교육실
기 간	9월 2일~12월 5일 ※ 10주간
대 상	전기관련 엔지니어, 연구원, 대학/대학원생
교육비	※아래 VAT별도 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01주 9.2(화)~4(목) : 110만원</li> <li>• 02주 9.8(월)~11(목) : 120만원</li> <li>• 03주 9.22(월)~24(수) : 100만원</li> <li>• 04주 9.29(월)~30(화) : 80만원</li> <li>• 05주 10.14(화)~17(금) : 120만원</li> <li>• 06주 10.28(화)~31(금) : 130만원</li> <li>• 07주 11.4(화)~6(목) : 100만원</li> <li>• 08주 11.11(화)~14(금) : 120만원</li> <li>• 09주 11.24(월)~27(목) : 130만원</li> <li>• 10주 12.2(화)~5(금) : 120만원</li> </ul> ※ 1~10주 전체 수강은 1인(단체포함) 900만원

- 신청방법**
- 접수기간 : 2025년 7월 1일~각 교육과정 시작 2주전
  - 개인 : 홈페이지 접속([www.ypp.co.kr](http://www.ypp.co.kr)) → PSAC → 교육신청
  - 단체 : 이메일 송부(신청서 작성) → 전화문의/접수
  - 결제(납부)
    - 계좌이체 : 기업 137-031847-04-013
    - 예금주 : 와이피피(주)
    - 카드결제 : 개강일 현장결제

- 문 의**
- YPP(주) : 교육팀
  - TEL : 02-2104-8720, 4683
  - e-mail : [yppedu@ypp.co.kr](mailto:yppedu@ypp.co.kr)
  - ※ 숙박 및 편의시설 별도안내



## 교육일정 및 커리큘럼

교육기간		주차	주 제	담당 강사
월	일			
9월	9.2(화)~4(목)	1	전력계통 해석의 기본 이론	김태균, 박종배, 송태용, 남순열, 최면승, 송경빈, 김철환, 심현보, 허 건
	9.8(월)~11(목)	2	전력계통(설비) 보호기술	이 진, 이동규, 유영식, 김일동, 강상욱, 차동철, 권영진
	9.22(월)~24(수)	3	동기발전기 기술	정성우, 정일엽, 안선주, 원동준, 이상호, 김동준, 임익헌
	9.29(월)~9.30(화)	4	무효전력 운영과 전압제어	송화창, 한상욱, 곽은섭
10월	10.14(화)~17일(금)	5	전력설비의 동특성 (계통안정도)	송화창, 윤민한, 김수배, 국경수, 정주용, 김재경, 정인주, 한상욱, 조윤성, 신정훈
	10.28(화)~31(금)	6	분산에너지 시스템 기술	김형중, 최동희, 이성은, 전진홍, 이태의, 조성민, 원동준, 이수형, 이효섭, 김윤수, 안현승, 이진오
11월	11.4(화)~6(목)	7	보호릴레이 정정법과 보호협조 기술	이상영, 김일동, 김세환, 노대석, 강상욱
	11.11(화)~14(금)	8	HVDC, MVDC, LVDC 및 FACTS기술	한병문, 윤민한, 심재웅, 강재식, 김희진, 전상준, 정재정, 심정욱, 강성현, 권기현
	11.24(월)~27(목)	9	에너지 전환기의 전력계통 계획과 운영 / 에너지 시장과 신사업 모델	김준한, 이성규, 주 원, 최영민, 송태용, 허성일, 박종배, 이상엽, 이창호, 채우규, 손병현, 김성철, 박기준
12월	12.2(화)~5(금)	10	신재생에너지 계통연계 기술	이길송, 이병윤, 오휘명, 김홍석, 김재동, 박정극, 류지윤, 정용호, 조성수, 노대석

시간	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시
요일	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00
월 9.1	개강일 9.2 (화) ~ 4 (목)						
화 9.2		전력계통의 패러다임 전환	전력산업과 시장, 전력계통		계통운영과 계통해석 실무현안		
		김태군	박종배		송태용		
수 9.3	전력계통 해석의 기본이론		전력계통설비 모델링		전력계통 조류해석		
	남순열		최면송		송경빈		
목 9.4	전력계통 고장 해석		전력계통의 신뢰도		HVDC 및 FACTS		
	김철환		심현보		허 건		

## 강사 소개

- **김태군** 한국전력기술(주) 사장(CEO)
- **박종배** 건국대학교 전기공학과 교수
- **송태용** 전력거래소 계통운영처 계통기술팀 팀장
- **남순열** 명지대학교 전기공학과 교수
- **최면송** 명지대학교 전기공학과 교수
- **송경빈** 송실대학교 전기공학과 교수
- **김철환** 성균관대학교 전자전기공학부 교수
- **심현보** 안좌솔라시티(주) 대표이사
- **허 건** 연세대학교 전기전자공학부 교수

시간 요일	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시
	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00
월 9.8	디지털보호릴레이의 원리, 적용, 전망			계기용 변성기의 원리와 적용		전력용변압기 보호기술	
	이 진			이동규		유영식	
화 9.9	송전선 보호기술			피더 / 전동기 보호기술			
	유영식			김일동			
수 9.10	발전기 보호기술			모선 보호기술		전력계통안정화 보호 시스템기술	
	강상욱			유영식		차동철	
목 9.11	보호릴레이와 IEC61850						
	권영진						

강사  
소개

- 이 진 와이피피(주) 중앙연구소 사장
- 이동규 효성중공업(주) 전력PU 신송전시스템설계팀 팀장
- 유영식 와이피피(주) 기술총괄본부 사장
- 김일동 그리드솔루션(주) 연구소장
- 강상욱 전력거래소 계통운영처 계통보호팀 차장
- 차동철 전력거래소 계통운영처 계통보호팀 팀장
- 권영진 (주)효성 중공업연구소 계통제어기술팀 팀장(수석연구원)

시간	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시
요일	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00
일 9.21	개강일 9.22 (월) ~ 24 (수)						
월 9.22	동기발전기 구조·설계· 제작 및 운전기술			회로 및 시스템 기초		동기발전기 이론과 모델링	
	정성우			정일엽		안선주	
화 9.23	동기기 시정수와 안정도 모델			동기발전기의 주파수·유효전력제어		발전기 특성시험과 모델 정수	
	원동준			이상호		김동준	
수 9.24	동기기 여자시스템 제어 알고리즘						
	임익현						

## 강사 소개

- **정성우** 와이피피(주) 고문, 前)한국발전교육원 기술교육실 교수
- **정일엽** 국민대학교 전자공학부 교수
- **안선주** 전남대학교 전기공학과 교수
- **원동준** 인하대학교 전기전자공학부 교수
- **이상호** 한국전기연구원 차세대전력망연구센터 센터장
- **김동준** 한국전기연구원 차세대전력망연구센터 책임연구원
- **임익현** (주)이투에스 연구소 소장(전무이사)

시간	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시
요일	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00
일 9.28	개강일 9.29 (월) ~ 30 (화)						
월 9.29	무효전력의 개념 및 전력전송 특성			직렬 및 병렬 무효전력 보상기술			
	송화창			한상욱			
화 9.30	무효전력 보상설비의 실계통 적용						
	곽은섭						
수 10.1							

강사  
소개

- **송화창** 서울과학기술대학교 전기정보공학과 교수
- **한상욱** 가천대학교 전기공학과 교수
- **곽은섭** 한국전력공사 대구본부 전력관리처 처장



# 전력설비의 동특성 (계통안정도)

05  
Week

시간 요일	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시
	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00
화 10.14	안정도 해석 개요(부하모델링) / 전압안정도 해석			과도안정도 해석		미소신호안정도 해석	
	송화창			윤민한		김수배	
수 10.15	주파수안정도 해석 / 변동성 재생에너지 ESS전력안정화			전력변환장치 안정도		전력계통 동특성 해석용 재생E모델링	
	국경수			정주용		김재경	
목 10.16	과도안정도 시뮬레이션			전압안정도 시뮬레이션		주파수 안정도 시뮬레이션	
	정인주			한상욱		조윤성	
금 10.17	미소신호안정도 시뮬레이션						
	신정훈						

## 강사 소개

- **송화창** 서울과학기술대학교 전기정보공학과 교수
- **윤민한** 광운대학교 전기공학과 교수
- **김수배** 경북대학교 전기공학과 교수
- **국경수** 전북대학교 전기공학과 교수
- **정주용** (주)효성 중공업연구소 전력계통연구팀 PM
- **김재경** 한국전기연구원 차세대전력망연구센터 선임연구원
- **정인주** 한전 전력연구원 전력계통연구소 선임연구원
- **한상욱** 가천대학교 전기공학과 교수
- **조윤성** 대구가톨릭대학교 전기공학과 교수
- **신정훈** 한전 전력연구원 전력계통연구소 소장

시간	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시
요일	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00
화 10.28	부산에너지 현황과 필요성 및 특별법 / 부산에너지 특화지역 (지정 절차, 모델 및 적용 기술)			신재생에너지 (태양광, 풍력, 연료전지)		ESS설계 및 실증, 운영	
	김형중			최동희		이성은	
수 10.29	부산에너지 연계 (인버터 기초, 스마트 인버터, 그리드 포밍, Grid code)			섹터커플링의 이해와 활용		부산에너지 운영 (DERMS, ADMS, DC그리드)	
	전진홍			이태익		조성민	
목 10.30	부산에너지 시장 및 거래			마이크로 그리드		통합발전소 (VPP)	
	원동준			이수형		이효섭	
금 10.31	배전망 운영자 (DSO)			장기 배전계획		NWAs, CCA	
	김윤수			안형승		이진오	

강사  
소개

- **김형중** 한국에너지공단 부산에너지실 실장
- **최동희** 공주대학교 전기전자제어공학부 교수
- **이성은** 한전 전력연구원 융복합연구소 선임연구원
- **전진홍** 한국전기연구원 스마트그리드연구본부 부산전력시스템연구센터 센터장
- **이태익** 에너지경제연구원 자원안보정책연구실 실장(선임연구위원)
- **조성민** 한전 전력연구원 에너지신기술연구소 팀장
- **원동준** 인하대학교 전기전자공학부 교수
- **이수형** 공주대학교 전기전자제어공학부 교수
- **이효섭** (주)인코어드테크놀로지스 부사장
- **김윤수** 광주과학기술원 전기전자컴퓨터공학과 교수
- **안형승** 한국전력공사 배전망사업실 부장
- **이진오** 한국에너지공과대학교 에너지공학부 교수

시간 요일	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시
	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00
월 11.3	개강일 11.4 (화) ~ 6 (목)						
화 11.4	전력용 변압기, 모선보호릴레이 정정사례			전동기 보호릴레이 정정법과 보호협조 사례			
	이상영			김일동			
수 11.5	송전선 보호릴레이 정정법과 보호협조 사례			신재생 연계계통 보호협조기술			
	김세환			노대석			
목 11.6	발전기 보호릴레이 정정법과 보호협조 사례						
	강상욱						

## 강사 소개

- **이상영** 한국전력공사 본사 감사실 정책일상감사팀 차장
- **김일동** 그리드솔루션(주) 연구소장
- **김세환** 한국전력공사 인재개발원 차장
- **노대석** 한국기술교육대학교 전기전자통신공학부 교수
- **강상욱** 전력거래소 계통보호팀 차장

시간	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시	
요일	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00	
화 11.11	전류형 HVDC동작원리, 제어 및 실계통 적용			전류형 HVDC실계통 운영시뮬레이션				
	한병문			윤민한				
수 11.12	전압형 HVDC동작원리, 제어 및 실계통 적용		MMC-HVDC동작원리, 제어 및 실계통 응용			전압형 HVDC실계통 운영시뮬레이션		
	심재웅		강재식			김희진		
목 11.13	FACTS기술			계통연계 인버터의 계통 접속 안정도		고압직류 차단기술의 이해		
	전상준			정재정		심정욱		
금 11.14	MVDC시스템 기술현황		LVDC시스템 기술현황					
	강성현		권기현					

강사  
소개

- **한병문** 가천대학교 에너지IT학과 석좌교수
- **윤민한** 광운대학교 전기공학과 교수
- **심재웅** 상명대학교 전기공학전공 교수
- **강재식** 한국전기연구원 에너지신산업연구센터 선임연구원
- **김희진** (주)업텍 대표이사
- **전상준** 한전 전력연구원 전력계통연구소 책임연구원
- **정재정** 경북대학교 전기공학과 교수
- **심정욱** 스마트파워(주) 스마트연구원 원장
- **강성현** 한전 전력연구원 에너지신기술연구소 선임연구원
- **권기현** 연암공과대학교 스마트전기전자공학과 교수

# 에너지 전환기의 전력계통 계획과 운영 / 에너지 시장과 신사업 모델

09

Week

시간	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시
요일	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00
월 11.24		발전설비 계획		계통설비 계획		전력계통 안정도 해석 및 신재생 영향	
		김준한		이성규		주 원	
화 11.25	재생에너지 대응 등 실시간 전력계통 제어기술(EMS)의 진화			전력계통 상태추정	전력수급 예측 및 운영		
	최영민 09:00~11:30 (150분)			송태용 12:30~14:00 (90분)	허성일		
수 11.26	전력시장의 이해와 발전방향		배출권 거래시장		에너지 정책과 전력산업 / 분산에너지 특성과 사업		
	박종배		이상엽		이창호		
목 11.27	마이크로 그리드 기술	마이크로 그리드의 경제성과 안정성평가		DR자원 운용모델	EV충전시스템과 전력시장		
	채우규 09:00~10:30 (90분)	손병현 10:30~12:00 (90분)		김성철 13:00~14:30 (90분)	박기준 14:30~16:00 (90분)		

## 강사 소개

- **김준한** 전력거래소 에너지계획처 에너지계획팀 팀장
- **이성규** 한국전력공사 계통기술실 실장
- **주 원** 전력거래소 계통운영처 계통기술팀 차장
- **최영민** 전력거래소 정보기술처 차기IT추진실 실장
- **송태용** 전력거래소 계통운영처 계통기술팀 팀장
- **허성일** 전력거래소 중앙전력관제센터 수급운영팀 팀장
- **박종배** 건국대학교 전기공학과 교수
- **이상엽** 한국환경연구원 탄소중립연구실 선임연구위원
- **이창호** 가천대학교 에너지시스템융합연구소 연구교수
- **채우규** 한전 전력연구원 배전연구소 복합배전망Pjt팀 팀장(책임연구원)
- **손병현** 한국전력공사 본사 에너지사업처 신사업추진실 사업개발부 부장
- **김성철** 파란에너지(주) 대표이사
- **박기준** 한전 전력연구원 R&D Restructuring 수석연구원

시간 요일	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	5 교시	6 교시	7 교시
	09:10~10:00	10:10~11:00	11:10~12:00	13:10~14:00	14:10~15:00	15:10~16:00	16:10~17:00
화 12.2	태양광 발전사업의 최신기술과 비즈니스동향			디지털 트윈 기술의 플랫폼		재생에너지와 디지털 트윈	
	이길송			이병윤		오휘명	
수 12.3	전력시스템에서의 AI 기술 응용			연료전지 발전시스템 기술		무탄소(수소, 암모니아) 발전기술 현황 및 전망	
	김홍석			김재동		박정극	
목 12.4	풍력발전시스템 엔지니어링			신재생에너지 발전시스템 (ESS포함) PCS기술		신재생 발전시스템(ESS 포함) 계통망 연계기술	
	류지윤			정용호		조성수	
금 12.5	ESS개요 및 안전, 시험, 인증						
	노대석						

강사  
소개

- **이길송** (주)에쓰와트 전무이사(CTO)
- **이병윤** 한국전기연구원 전력망연구본부 전력ICT연구센터 센터장
- **오휘명** 한국전기연구원 전력망연구본부 전력ICT연구센터 책임연구원
- **김홍석** 서강대학교 인공지능학과 교수
- **김재동** 범한퓨어셀(주) 수소연료전지본부 상무
- **박정극** 한전 전력연구원 청정에너지연구소 책임연구원
- **류지윤** (주)원에너지시스템즈 대표이사
- **정용호** LS ELECTRIC(주) 연구개발본부 기술고문
- **조성수** 한전 전력연구원 배전연구소 수석연구원
- **노대석** 한국기술교육대학교 전기전자통신공학부 교수

# 교육장소 안내

오시는 길

PSAC®

- ① 가산디지털단지역  
(1, 7호선) 도보 18분,  
버스 8분
- ② 독산역(1호선)  
도보 10분



서울시 금천구 가산디지털2로 24 (가산동 327-30)


가산YPP아르센타워 8층 교육실

※ 주차는 지원해드리지 못함을 양해바랍니다.  
대중교통을 이용 바랍니다.

☎ TEL : 02-2104-8720, 4683

숙박 안내 ※ 당사제휴

PSAC®

위치	숙소	주차	주소	연락처
	Hotel Gold River	가능	서울 금천구 서부샛길 584	02-6021-8100

※ 가격 변동으로 숙소 예약 시 호텔로 (YPP제휴가) 문의바람

2025

**PSAC**  
Power System Advanced Course

전력계통 고급기술 교육과정

