

붙임 1**제1기 빛가람 에너지밸리 공동캠퍼스 프로그램****1. 1차 교육(온라인) : 총 88차시**

- 교육일정 : 2021. 5. 17 ~ 7. 9(전국 및 광주전남 과정)
- 수료기준 : 학습 진도율 80% 이상, 평가 60점 이상
- 교육과목

□ 전력거래소 (44차시, 50%)

분 야	내 용
오리엔테이션(1차시)	1. 과정운영 개요, 소개 등
전력시장 개론 (5차시)	1. 기후변화와 전력산업
	2. 전력산업 동향
	3. 전력산업 개선방향
	4. 전력시장 운영현황
	5. 전력시장 개요
비용평가, 입찰 및 가격결정 (3차시)	1. 비용평가 개요
	2. 입찰개요 및 방법
	3. 가격결정발전계획 및 한계가격 결정
전력거래 대금 정산 및 결제 (2차시)	1. 전력거래 대금 정산의 개념 및 절차
	2. 전력거래대금 정산금
에너지 신시장 (7차시)	1. 수요자원 거래시장의 도입
	2. 수요자원 거래시장의 운영 메커니즘
	3. 수요반응과 전력계통 운영
	4. REC 거래시장 개요
	5. 신재생에너지 발전사업
	6. REC 거래시장 종류
	7. RPS 의무이행비용 보전기준
계통운영 개론 (6차시)	1. 전력계통 개요 및 현황
	2. 전력수급 및 운영발전계획 개요
	3. 운영발전계획 수립
	4. 실시간 수급운영
	5. 전력수급계획의 개념
	6. 예비력과 수급계획 수립절차

분 야	내 용
송전망 운영 (3차시)	1. 장기송변전설비계획
	2. 실시간 송전망 운영
	3. 실시간 급전운영 - 일반
주파수제어, 계통운영보조서비스 (5차시)	1. 주파수 개념과 주파수 불안정
	2. 주파수 제어 개념과 원리
	3. 무효전력과 계통전압의 이해
	4. 전압운영 기준과 제어
	5. 전력계통 과도안정도
전력수급계획 / 전력산업 (8차시)	1. 전력수급기본계획 이해
	2. 전력수요 전망 개요
	3. 최근 전력수요 트렌드
	4. 균등화 발전원가 개요
	5. 제4차 산업혁명과 전력산업(1)
	6. 제4차 산업혁명과 전력산업(2)
	7. 전력산업의 미래(1)
	8. 전력산업의 미래(2)
발전개론(1차시)	1. 발전방식과 발전소 운용
송변전설비 개요 (3차시)	1. 가공송전설비
	2. 지중송전/HVDC 설비
	3. 변전설비

□ 한전 KDN (22차시, 25%)

분 야	내 용
오리엔테이션(1차시)	1. 한전KDN의 비전
전력ICT, 전력통신 (7차시)	1. 전력ICT원론1-전력계통,발전
	2. 전력ICT원론1-송변전,배전
	3. 전력통신1
	4. 전력통신2
	5. 네트워크
	6. 서버
	7. 전력IT시스템
전력 IT기획 (6차시)	1. 정보시스템 인프라 구축
	2. 발전, 신재생에너지
	3. 송변전
	4. 배전기술
	5. 배전시스템
	6. 스마트그리드

분 야	내 용
전력거래 (4차시)	1. 전력거래
	2. AMI 인프라
	3. AMI 시스템
	4. 전력 판매
정보보호, 빅데이터 (4차시)	1. 정보보호 이해1
	2. 정보보호 이해2
	3. 전력산업 빅데이터
	4. 스마트시티

□ 한전 KPS (22차시, 25%)

분 야	내 용
발전설비(1차시)	1. 발전설비 및 계통
발전기 (2차시)	1. 발전기 구조 및 원리Ⅰ
	2. 발전기 구조 및 원리Ⅱ
AVR(여자기) (2차시)	1. 동기발전기의 개요
	2. 자동전압조정기의 개요
전자응용기기 (2차시)	1. 센서의 개론 및 종류
	2. 네트워크 통신 일반
공정제어 (3차시)	1. P&ID(배관&계측라인 도면교육)Ⅰ
	2. P&ID(배관&계측라인 도면교육)Ⅱ
	3. 압력전송기교정이론
증기터빈 (4차시)	1. 증기터빈 개요
	2. 증기터빈 구조(회전 및 고정체)
	3. 증기터빈 구조(밀봉 및 윤활)
	4. 증기터빈 보호장치
밸브 (3차시)	1. 밸브의 개론
	2. 밸브의 종류별 특성(게이트, 글로브)
	3. 밸브의 종류별 특성(체크, 버터플라이 등)
펌프 (5차시)	1. 펌프의 원리
	2. 펌프의 능력표시
	3. 펌프의 흡입원리 및 양수작용에 의한 분류
	4. 구조에 의한 분류 및 종류별 특성
	5. 펌프 정비

2. 2차 교육(집합) : 총 4일(32h)

- 교육일정
 - 광주·전남 지역과정 : 2021. 8. 2 ~ 8. 6, 2022. 1. 17 ~ 1. 21
 - 기타 지역과정 : 2021. 8. 9 ~ 8. 13, 2022. 1. 24 ~ 1. 28
- 진행방법 : 1차 과정 수료(통과)자에 한하여 2차 과정 진행
- 수료기준 : 학습 진도율 80% 이상, 평가 60점 이상
- 교육과목

기 관	내 용	시 간
전력거래소(6H)	1. 오리엔테이션(과정안내 등)	1
	2. 채용특강	2
	3. 과정평가 및 수료식	3
한전KDN(4H)	1. 채용특강	2
	2. 기관설비견학	2
한전KPS(4H)	1. 채용특강	2
	2. 기관설비견학	2
한전(4H)	1. 송변전 기초교육	4
남부발전(4H)	1. 발전 기초교육	4
기타(10H)	1. 교수특강, 정부특강, NCS특강 등	10

○ 교육시간표 * 2021년 하계 교육과정 기준

교시	시간	8/2, 8/9(월)	8/3, 8/10(화)	8/4, 8/11(수)	8/5, 8/12(목)	8/6, 8/13(금)
1	09:00~09:50		한전KDN 채용특강	한전KPS 채용특강	프라이드 스피치 (교육생 발표)	최종 평가 성적 처리/설문조사 수료식
2	10:00~10:50				면접특강	
3	11:00~11:50					
4	12:00~13:10	중 식				
5	13:10~14:00	오리엔테이션 (전력거래소)	한전KDN 설비견학	한전KPS 설비견학	프라이드 스피치 (교육생 발표)	
6	14:10~15:00	KPX 채용특강	송변전설비 개론 (한전 인재개발원)	발전기초교육 (남부발전)	정부 특강 (고용노동부)	
7	15:10~16:00					
8	16:10~17:00	NCS 채용특강 (외부전문가)			교수 특강 (미정)	
9	17:10~18:00					

* 지역과정 및 전국과정 동일한 과정으로 진행 / 교육 커리큘럼 변경될 수 있음

** 코로나-19 상황으로 인한 집합교육 불가시 실시간 온라인 교육으로 진행