지식경제부 Ministry of Knowledge Economy **보도자료**	http//www.mke.go.kr
2010년 12월 8일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
자료문의 : 에너지기술팀 이재근 팀장(02-2110-5691), 유석태 사무관(02-2110-5694)	

기업이 직접 교육하고, 바로 채용하는 에너지인력양성,
신재생, 원자력 등 인력수요 급증 분야부터 본격 착수

-사업개편 후 첫 선정, '10년 28개 신규과제에 315개 기업 참여-

-향후 5년간 2,500여명의 직접적인 고용창출 기대-

□ 지식경제부(장관 최경환)는 에너지산업 新성장동력화에 필수적인 **우수전문인력 양성**을 위해 **'10년도 신규사업으로 신재생, 원자력 등 분야 28개 과제**(25개 대학)를 선정·확정하고 **총 71억을 지원**키로 함

○ 사업별로는 미래기초인력역량개발(학부생 대상) 12개, 연구개발고급인력지원(석박사 과정 대상) 16개 과제이며,

○ 분야별로는 신재생 11개(기초4, 고급7), 전력 9개(기초4, 고급5), 원자력 6개(기초4, 고급2), 에너지자원 2개(고급2) 과제임

□ **이번에 선정한 신규사업**은 에너지산업의 인력수급을 원활하게 하고 수출산업화·신성장동력화로 대표되는 에너지산업 패러다임 변화에 대응하기 위해 **지난 7월 수립한 "에너지인력양성 체계 혁신방안"에 따라** 추진하는 첫 번째 사례로, 産學間 인력 미스매치 해소를 위해 **기업이 필요한 인력을 기업이 직접 교육하는 수요중심 인력양성**을 지향하고 있음

○ 특히 한국수력원자력, 포스코, 두산중공업, 삼성엔지니어링 등 **정규직 및 인턴 채용의사를 표시한** 총 **315개 국내 유수의 대·중·소 기업이 참여**하여 産學격차 해소에 주력할 계획임

□ 이번 사업의 특징은 과거의 학과·대학원 지원 방식을 탈피하여, **수요기업이 원하는 맞춤형 트랙을 운영**한다는 점이 주목할만함

○ **기존 학사행정과 연계하여 사업별로 적절한 수의 기업맞춤형 과목들을 인력양성 목적에 부합토록 트랙화**하는 것으로서,

○ 대학, 기업이 **각각 보유한 인프라를 활용해서** 교과목, 교육형태, 교육수준 등 **기업이 원하는 다양한 최적 인력양성 트랙을 구성**하여,

○ 종래 산업현장의 수요변화에 잘 대응하지 못한다고 지적받아온 **인력양성사업의 문제점이 해소**되도록 하였음

□ 특히 **학부과정 기초 트랙**의 경우, **다양한 전공의 학생들을 대상**으로 에너지 기술에 대한 이해도를 높이고 에너지 기업과의 거리감을 해소하는 등 **에너지 인력저변 확대, 실무역량 강화, 융복합형 인력양성**에 중점을 두었으며,

○ 올해 신규사업 중 **지방 지원 비율은 83.3%**(12개 과제 중 10개)로 **지역 산업 및 지방 중소기업과 지방 대학간의 긴밀한 협력**으로 **해당지역 내 인력 수급체계 구축이 기대**됨

※ 지역산업 고용연계 대학 : 구미1대학, 충북대, 군산대, 안동대, 동신대, 청주대, 울산대, 부경대, 동국대(경주), 조선대

□ 한편 **석·박사대상 고급 트랙**의 경우, 학술적인 능력과 실무능력을 함께 배양하도록 **연구·개발을 통한 인력양성**(R&HRD)으로 **정책연계성을 강화**하고 **융복합형 R&D 전문인력 양성에 주력**하였으며,

○ 실무 적응력 제고를 위한 **다양한 학과간 융합, 적극적인 글로벌 연계** 등으로 **융복합형, 글로벌형 인력양성의 새로운 모델을 제시**할 것으로 기대됨

※ 다양한 학과간 융합 사례: 연세대(신재생 융합), 숭실대(전력), 한양대(태양광) 등

※ 글로벌 연계 사례: 성균관대(그린카), 한양대(이차전지), 연세대(수퍼그리드), 서울대(풍력), 영남대(태양광), 전북대(태양광), 고려대(태양광) 등

□ 올해 사업은 **"그린에너지산업 인력수급 조사분석**('09.7)**"** 등 인력수급 상황을 고려하여 **신재생, 원자력 등 수요급증 분야에 집중 지원**하였음

○ **신재생에너지 분야**의 경우, **태양광** 등 수요 급증 분야의 **소재·소자, 공정, 설계, 시공, 장비 등 다양한 맞춤형 트랙**을 통해 국내 기업의 기술경쟁력 강화 및 산업 활성화 기반이 될 수 있는 전문 인력이 **기술 전주기적으로 양성**될 계획임

※ 신재생에너지 기초·고급 트랙 현황

구분	태양광	풍력	신재생 융복합
기초	동신대, 청주대, 구미1대학	–	울산대
고급	영남대, 전북대, 한양대, 고려대, 경원대	서울대	연세대

○ 또한, UAE 원전수주 이후 인력수요가 급증한 **원자력 분야**의 경우, 기업과 연계를 강화한 **실무형 기초인력 양성을 대폭 확대**했으며 기존 대학체계로는 인력양성에 다소 어려움이 존재했던 원전용 **부품·소재 및 구조물 전문 R&D인력**이 양성될 계획임

※ 원자력 기초·고급 트랙 현황 : (기초) 부경대, 경희대, 동국대, 조선대
(고급) 부산대–원전용 부품·소재, 세종대–원전 구조물

○ 최근 투자가 활발한 스마트그리드 등 전력 분야의 경우, **지역산업 밀착형**으로 **전력 변환·설비 분야 실무형 기초인력을 양성**하는 한편 **스마트그리드 관련 계통·기기 전문 R&D인력이 양성**될 계획임

※ 전력 기초·고급 트랙 현황 : (기초) 두원공대, 군산대, 충북대, 안동대
(고급) 부산대, 중앙대, 연세대, 숭실대, 충남대

○ 이외에도 최근 글로벌 기술개발 경쟁이 심화되고 있는 **그린카 및 2차전지 분야**에서도 기업밀착형으로 트랙을 구성하고, 국제 공동연구, 해외 현장실습 등으로 글로벌 경쟁력을 갖춘 **전문 R&D인력이 양성**될 계획임

※ 그린카, 이차전지 트랙 현황 : (고급) 성균관대, 한양대

□ 지경부가 사업체계 개편 후 첫 사업으로, 지난 9월 '10년 신규과제 공모 결과, 에너지자원, 전력, 신재생, 원자력 분야 등에서 총 98개 과제가 접수되어 최종 28개 과제를 선정, **평균 3.5:1의 경쟁률**을 기록함

○ 한국에너지기술평가원(KETEP)이 공모·접수한 과제에 대해 지난 11월 8일부터 5일간 **'신규과제 평가위원회'**를 운영·심의하였으며 **지경부가 예산규모를 고려하여 최종 확정**하였음

○ 이번에 **선정된 과제는 4~5년간 매년 3~5억원의 정부예산을 지원**하는 한편, 사업관리시스템을 강화하여 **1단계(2년) 사업실적 평가후 최하순위 과제**(10% 이상)**는 지원을 중단**하는 등 **사업자간 선의의 경쟁을 유도함으로써 사업의 완성도를 제고**해 나갈 계획임

※ 미래기초인력역량개발 : 지원기간 4년(2+2, 2단계), 연간 3억원 이내 지원
연구개발고급인력지원 : 지원기간 5년(2+3, 2단계), 연간 5억원 이내 지원

□ 금년도 신규과제부터 **수요기반 기업맞춤형 에너지인력양성사업**이 본격적으로 착수됨에 따라, 에너지산업의 **신성장동력화·수출산업화를 선도하기 위한 인력 기반 및 체계 구축**에의 첫발을 내딛었다고 할 수 있으며, 특히 **산학간 인력 미스매치 해소**에 크게 기여할 것으로 기대됨

○ 한국에너지기술평가원(KETEP) 조사·분석에 따르면 금년도 선정과제 지원을 통해 **매년 학부생 및 석·박사 과정 인력 3,000여명 이상이 인력양성 프로그램에 참여하고**, 향후 **5년간 2,500여명의 직접적인 고용창출**이 기대됨

※ 28개 선정과제의 사업계획서 내용을 토대로 조사·분석 실시

첨부 : 1. 2010년도 신규과제 목록
2. 2010년도 신규과제별 사업개요

첨부 1 | 2010년도 에너지인력양성사업 신규과제 목록

□ 미래기초인력역량개발(12개 과제)

No.	과 제 명	주관기관
1	분산형전원 전력변환연계기술 기초트랙	두원공과대학 (김세동)
	◆ 참여기관 : 케이코코리아, 이이시스, 에이프로, 엘티케이, 에스엠텍, 동남, 비츠로시스 등 27개	
2	신재생에너지 설비기술 기초트랙	구미1대학 (오진훈)
	◆ 참여기관 : 구미시, 구미전자정보기술원, ㈜제록, ㈜씽크루트, ㈜석원, ㈜다이섹, ㈜토탈솔루션, ㈜미래전기 등 17개	
3	스마트그리드 기반기술 기초트랙	충북대 (김재언)
	◆ 참여기관 : 다쓰테크, 한빛EDS, LS산전, 동우전기, 우진산전, 창명제어, 유니슨, 현대중공업, 일진전기 등 9개	
4	융복합 연계과정에 의한 풍력-전력그리드 연계기술 기초트랙	군산대 (김성호)
	◆ 참여기관 : 전라북도청, 군산시청, 전북TP, 군산혁신클러스터추진단, 케이엠, 데크, 금풍에너지, 현대중공업 등 8개	
5	전력-신재생에너지 융합시스템기술 기초트랙	안동대 (김영식)
	◆ 참여기관 : 태산기연㈜, 심포니에너지㈜, 썬샤인에너지㈜, ㈜나노필름, ㈜KPC, 동방환경산업㈜, 레인테크㈜ 10개	
6	태양광에너지시스템 설계, 시공기술 기초트랙	동신대 (이경섭)
	◆ 참여기관 : 전남도립대학, (주)태영건설, 중흥건설(주), (주)동운, (주)동원전력, (주)두경, (주)링크라인아이엔씨, (주)미성산업 등 61개	

No.	과 제 명	주관기관
7	태양광산업 융복합 인력양성 기초트랙	청주대 (김광호)
	◆ 참여기관 : 충청북도,청주시,충북테크노파크,LS산전㈜,(주)삼화전기,(주)신성홀딩스, (주)리드엔지니어링, (주)한빛레이저 등 16개	
8	태양전지/풍력/2차전지 기초트랙	울산대 (천희곤)
	◆ 참여기관 : 현대중공업, DMS, 동양산전, 엔바로테크, 현대공조, 현대검사기술, 럭스코, 에스씨테크닉스, 코인텍 등 12개	
9	원자력부품소재 인력양성 기초트랙	부경대 (조상명)
	◆ 참여기관 : 태웅, 에스티밴드, 하이에어, 에치엔시, 동화엔텍, 금우, 선재하이테크, 아진시스텍, 엠씨엠, 한국미크로 등 23개	
10	원자력시스템 설계기술 기초트랙	경희대 (박광헌)
	◆ 참여기관 : 비앤에프 테크놀로지, 엠엔디, 액트, 케이엔디티앤아이 등 4개	
11	친환경 원자력 발전/핵주기 기술 기초트랙	동국대 (박종운)
	◆ 참여기관 : ㈜에네시스, ㈜새한티이피 등 2개	
12	현장중심 원전운영기술 기초트랙	조선대 (나만균)
	◆ 참여기관 : 한수원㈜ 영광원자력 본부, ㈜무진기연, ㈜액트 등 3개	

□ 연구개발고급인력지원(16개 과제)

No.	과 제 명	주관기관
1	그린카 전력기술 고급 트랙	성균관대 (박일한)
	◆ 참여기관 : ㈜팩테크, ㈜에이디티, ㈜티에스에이, ㈜인텍FA, ㈜갑진전자 등 5개	
2	전력저장용 리튬이차전지 핵심소재 고급트랙	한양대 (선양국)
	◆ 참여기관 : 포스코, 에코프로, 예일전자 등 3개	
3	스마트 전력기기 고급트랙	부산대 (박관수)
	◆ 참여기관 : ㈜효성, ㈜Power MnC, ㈜비츠로테크, ㈜코코링크, ㈜스페이스원, ㈜에니게이트, 한국전기연구원, 기초전력연구원, 한국전력기술인협회, 한국스마트그리드협회, 울산대 등 11개	
4	분산형전원 공급관리시스템 고급트랙	중앙대 (박세현)
	◆ 참여기관 : LS산전㈜, ㈜나라컨트롤, 상도전기통신㈜ 등 3개	
5	고효율 전력 에너지소자 고급트랙	숭실대 (허완수)
	◆ 참여기관 : 동진세미켐, 퓨얼셀파워, 희성금속, 삼화양행, 대정이엠, 인실리코텍, 대주전자재료, 국제통신공업(주), KIST연료전지센터 등 9개	
6	차세대 수퍼그리드 연구 고급트랙	연세대 (고태국)
	◆ 참여기관 : 두산중공업, LS산전, 파워닉스, 에이알텍, 선비기술, 에너랜드 등 6개	
7	분산형전원 스마트 전기기기시스템 설계 및 성능평가 고급트랙	충남대 (장석명)
	◆ 참여기관 : 한밭대학교 산학협력단, 충북대학교 산학협력단, 경주전장㈜, DMS㈜, Aentl㈜, 한빛EDS㈜, 인텍FA㈜, TSA㈜, 일성전자㈜, SM 인스트루먼트㈜ 등 10개	
8	태양전지 소재공정 고급트랙	영남대 (박진호)
	◆ 참여기관 : 카사테크, ㈜에타, ㈜벡셀, ㈜이코니, 세미머티리얼즈, ㈜티피에스, ㈜반도, 미리넷솔라㈜, OCI머티리얼즈㈜, LG이노텍 10개	

No.	과 제 명	주관기관
9	실리콘계 태양전지 소재·소자 고급트랙	전북대 (양오봉)
	◆ 참여기관 : 전북도청, OCI, 알티솔라, 비봉이앤지, 다쓰테크 등 5개	
10	나노융합 태양전지 고급트랙	한양대 (김종렬)
	◆ 참여기관 : LIG ADP, LG전자기술원, 주성엔지니어링, 제이하라, 경원테크, ㈜아모엘이디, ㈜아모럭스, ㈜제이엔엘테크, LG이노텍 등 17개	
11	차세대 풍력시스템 고급트랙	서울대 (이수갑)
	◆ 참여기관 : 삼성중공업, 두산중공업, 데크항공, 준마 등 4개	
12	신에너지 전지융합기술 고급트랙	연세대 (설용건)
	◆ 참여기관 : 호남석유화학㈜,GS파워㈜,제일모직㈜,웅진케미칼㈜,엘티씨㈜,㈜이케이테크놀러지,㈜신아티앤씨 등 13개	
13	태양광발전 기반기술 고급트랙	고려대 (김동환)
	◆ 참여기관 : 현대중공업, LG전자㈜, 포스코, ㈜신성홀딩스, ㈜에스에너지, ㈜아이피에스, 성일하이텍㈜ 등 7개	
14	에너지소재 및 핵심장비 고급트랙	경원대 (최형욱)
	◆ 참여기관 : (주)엘엠에스, KC 케미칼 주식회사, 삼성엔지니어링, (주)쎄믹스, (주)청화사, 주성엔지니어링(주), (주)쏠라사이언스, 대흥테크뉴㈜ 등 8개	
15	원전 핵심기계부품 고급트랙	부산대 (강범수)
	◆ 참여기관 : 한국수력원자력㈜ 고리원자력본부, 한전KPS㈜, ㈜엘에이치이, ㈜케이트, ㈜디자인프랜트, 시스템디엔디㈜, 유성산업 등 7개	
16	원전 구조물 건설 고급트랙	세종대 (김승억)
	◆ 참여기관 : GS건설(주), 한국유지관리(주), ㈜코아텍, ㈜태조엔지니어링, ㈜다산이엔지 등 5개	

첨부 2 | 2010년 에너지인력양성사업 신규과제 개요

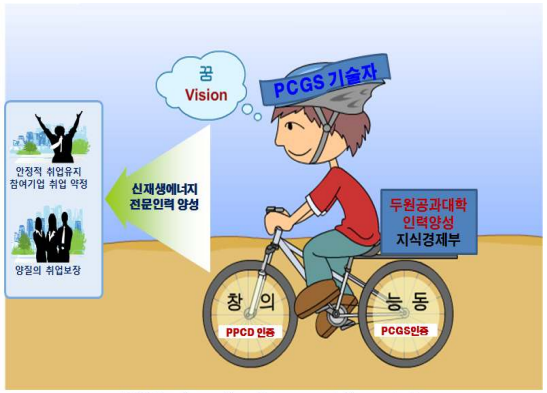
□ 미래기초인력역량개발(12개 과제)

1 분산형전원 전력변환연계기술 기초트랙 (두원공대(총괄:김세동))

○ 사업목표
- Power Conditioning & Gridding System(PCGS) 기초인력양성

○ 사업내용
- 현장직무 중심 교육과정 공동개발(DACUM)을 통한 산학일체 교육과정 개발
- 산학 공동의 이론-실무 접목 전문 교재개발
- PCGS 교육 센터 구축
- 전력변환 연계기술 심화교육
- 2P 인증프로그램에 의한 인증평가 및 참여기업 취업보장

○ 기대효과
- PCGS 전문기업 맞춤형 우수인력 공급
- 향후 신재생에너지 등 에너지 주요 산업의 전문인력으로 활용



★PPCD : Promotion Program of Career in Doowon
★PCGS : Power Conditioning & Gridding System

2 신재생에너지 설비기술 기초트랙 (구미1대학(총괄:오진훈))

○ 사업목표
- 대경광역경제권 선도산업 맞춤형 기초인력양성
- 에너지 설비기술 전문인력 양성

○ 사업내용
- 산·학·연·관 협력체제 구축
- 에너지설비기술 교육을 위한 학제 개편
- 산·학·연 공동 참여에 의한 교육과정 및 교재 개발(2과목/년)
- 산·학·연 공동교육 프로그램 개발 및 운영
- 캡스턴디자인 활성화를 통한 실무교육 정착

○ 기대효과
- 트랙이수 인력에 인증서 발급 통한 기술력 공인(60명/년)
- 지역맞춤형 산학협력체제 구축
- 에너지 산업 집적지 적합형 고용연계



3 스마트그리드 기반기술 기초트랙 (충북대(총괄:김재언))

○ 사업목표
- 스마트그리드 산업수요 기반 교육인프라 구축/인력양성

○ 사업내용
- 스마트그리드 트랙 운영체제 확립(AMI, EMS, 저장, 신재생)
- 교재개발 및 스마트그리드 인증제도 확립

○ 기대효과
- 스마트그리드 산업 종부권 기반 인력저변확대 및 고용연계
- 스마트그리드산업의 인적네트워크 교류 활성화



4 융복합 연계과정에 의한 풍력-전력그리드연계기술 기초트랙 (군산대(총괄:김성회))

○ 사업목표
- 새만금을 기반으로 한 '풍력 에너지 산업클러스터'에 필요한 실무형 기초설계 인력 양성

○ 사업내용
- 전력품질제어, 풍력발전기, 계통연계, 풍력 시스템 피로해석, 회전익공력/구조설계, 소음진동, 계측 의 체계적 실무 교육 및 취업연계
- 대학-참여기업 컨소시엄 운영, 산학겸임 교수제 활용
- 융복합 연계전공운영, 장학금 지급
- 취업률 및 취업의 질관리, 현장실습, 인턴쉽 개발
- 교재개발, 교과과정/선택과정 지원

○ 기대효과
- 풍력에너지 분야의 대졸수준 엔지니어급 인력 양성
- 제조업, 단지운영, 기반확충 분야의 실무형 전문가 양성
- 지자체 및 광역경제 선도사업 연계

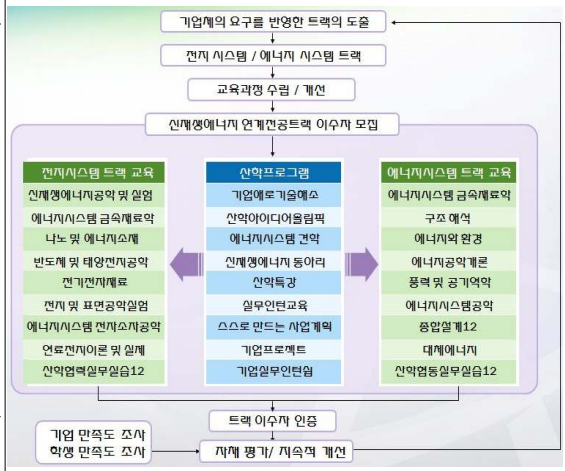


5 전력-신재생에너지 융합시스템기술 기초트랙 (안동대(총괄:김영식))

○ 사업목표
- 신재생에너지 청정화시스템 전문 인력양성

○ 사업내용
- 산학아이디어올림픽
- 기업애로기술해소
- 에너지시스템 견학
- 신재생에너지 동아리
- 실무인턴교육
- 스스로 만드는 사업계획

○ 기대효과
- 다양한 에너지 시스템 인력 배출
- 수요에 기민하게 반응하는 탄력적 인력 양성 시스템 구축
- 다양한 분야에 전문화한 기술융합적 인재 양성
- 산학협동에 강한 현장형 인재 양성

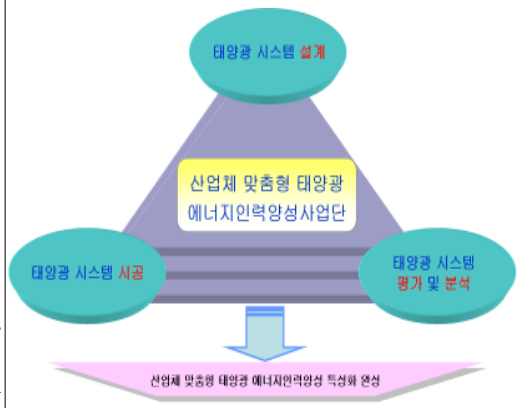


6 태양광에너지시스템 설계, 시공기술 기초트랙(동신대(총괄:이경섭))

○ 사업목표
- 태양광에너지 시스템 설계, 시공기술 분야 인력양성

○ 사업내용
- 산업체 맞춤형 인력양성 프로그램 운영
- 전문교재 개발, 기업체 공동강의, 산업체 전문가 특강 등
- 현장실습, 취업준비 교육, 학부생 기업 인턴 등

○ 기대효과
- 태양광 주변 장치, 설계, 시공, 시스템 성능평가, 경제성 분석 분야 에너지인력 공급
- 산업체 맞춤형 교육 인프라 구축
- 우수인력 유치
- 졸업자의 취업 활성화



7 태양광산업 융복합 인력양성 기초트랙 (청주대(총괄:김광호))

○ 사업목표
- 태양광 산업에 대한 융합적 사고·실무적 경험을 겸비한 현장 즉응 학사급 기초인력 양성
- 산업체의 요구에 부응하는 수요자 중심교과과정 이수

○ 사업내용
- 학사급 태양광 기초인력양성
- 태양광분야 기업취업
- 수요자 주문형 교육환경 시스템 구축
- 교육 장비 인프라구축

○ 기대효과
- 현장 즉응 가능한 융복합 태양광 기초인력 배출
- 태양광 산업 이직율 저감을 통한 지방기업경쟁력 강화
- 참여기업간 네트워크 구성



8 태양전지/풍력/2차전지 기술 기초트랙 (울산대(총괄:천희곤))

○ 사업목표
- 태양전지/풍력에너지/2차전지 분야 산업현장 기초실무교육
- 융합교육을 통해 전문지식과 현장실무역량을 갖춘 에너지 기초인력 양성

○ 사업내용
- 에너지관련학부-학제간 융합교육을 통한 기초인력양성
- 7개학부/과에서 3, 4학년 대상 우수학생 선발
- 확립된 교육프로그램과 현장실습 및 인턴시행을 통한 현장 밀착형 프로그램 정착

○ 기대효과
- 경쟁력 갖춘 인력공급으로 산업기반 및 저변확대
- 신재생에너지산업의 국제적 주도권 확보 및 취업률 제고

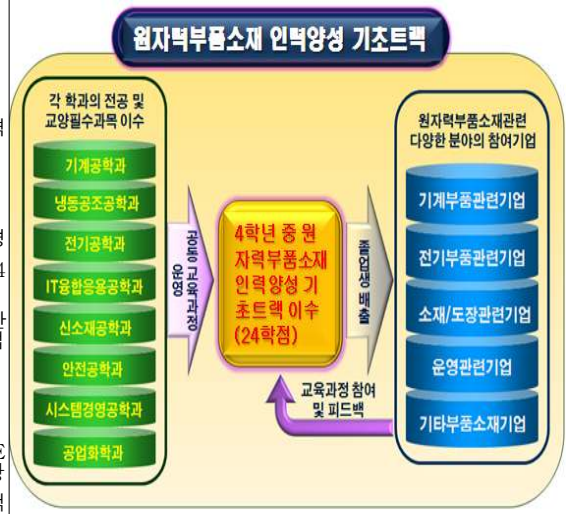


9 원자력부품소재 인력양성 기초트랙 (부경대(총괄:조상명))

○ 사업목표
- 8개학과 참여 학제간 융복합 트랙(원자력부품소재) 구성
- 교재개발 및 겸임교수 확보 등 기업맞춤형 인력양성 기반구축
- 참여기업 50개사 확보 및 원자력 부품소재 허브구축

○ 사업내용
- 1인1사 고용예약형 인턴십 운영
- 필수12학점+선택12학점 총24학점의 트랙 운영
- 참여학과와 기업 특색 고려한 선택과목 운영으로 맞춤형 취업 유도

○ 기대효과
- 원자력 규격(KEPIC 및 ASME code) 전파로 국제경쟁력 향상
- 일반 플랜트 관련기업에도 트랙 졸업생 진출가능



10 원자력시스템 설계기술 기초트랙 (경희대(총괄:박광헌))

○ 사업목표
- 원자력시스템관련 융합트랙개발
- 산업체와 협력 맞춤형 실무교육개발
- 원자력 유관 인력의 질적 양적 증대

○ 사업내용
- 원자력시스템 설계 산업체 트랙개설
- 설계를 시스템설계와 로심설계로 구분
- 트랙별 필수과목 15학점 이수
- 산업체 인턴십 과정 필수 이수
- 인증기준은 트랙포인트제로

○ 기대효과
- 실무형 교육으로 산업체에 질적, 양적으로 우수한 인력 공급
- 학생들에게 취업기회 확대
- 기업-학교간 교류 활성화

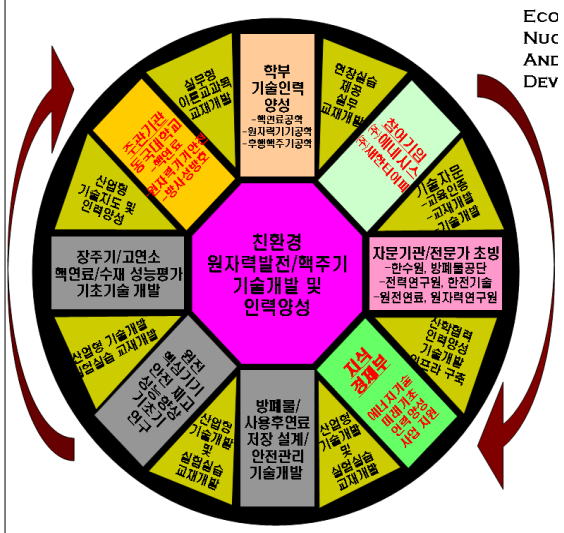


11 친환경 원자력 발전/핵주기 기술 기초트랙(동국대(총괄:박종운))

○ 사업목표
- 친환경 원자력 발전/핵주기 기술 교육 인프라 구축
- 친환경 원자력 발전/핵주기 기술인력양성

○ 사업내용
- 원자력 발전/핵주기 교육과정 및 교육교재 개발
- 원자력발전/핵주기 교육인프라 및 연구인프라 구축
- 원자력 발전/핵주기 기초기술 개발 및 기초기반 연구를 통한 기술인력양성
- Co-op 현장교육, 기업기반 Capstone 설계 등

○ 기대효과
- 원자력 산업체 수요 맞춤형 인재양성
- 지원인력의 취업경쟁력 강화

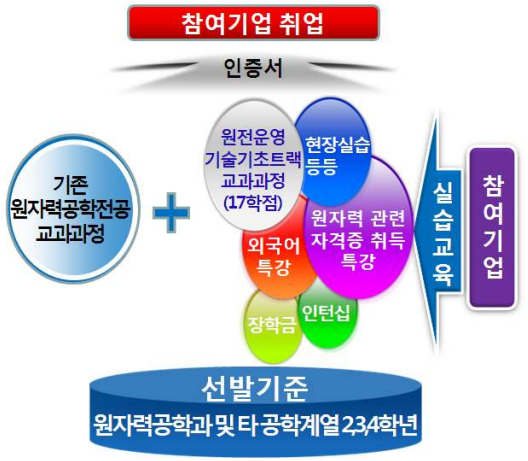


12 현장중심 원전 운영기술 기초트랙(조선대(총괄:나만균))

○ 사업목표
- 현장 연계 교육을 통한 원자력 산업 현장의 요구에 부응하는 현장중심형 원자력 엔지니어 양성

○ 사업내용
- 실무중심 교육 프로그램 개발
- 산학연계 실무 교육 시행
- 원자력 관련 자격증 취득 지원
- 외국어 능력향상 프로그램 운영
- 산학협력협의회 구축/운영

○ 기대효과
- 품질이 보증된 현장 중심형 원자력 엔지니어 배출
- 산업체와 대학의 교육내용 격차해소
- 취업 후 실무 교육시간 단축 및 원자력 산업 인력난 해소
- 원자력공학 전공의 우수 신입생 유치
- 졸업생의 원자력 산업 분야 취업률 향상



<현장 중심형 원자력 인력양성 프로그램>

□ 연구개발고급인력지원(16개 과제)

1 그린카 전력기술 고급트랙 (성균관대(총괄:박일한))

○ 사업목표
- 그린카 전력기술 고급트랙을 통한 전력기술관련 고급 연구개발 인력 양성
- 교육, 산학연 협동, 국제화를 위한 인력양성 인프라 구축
- 핵심인력과 기술의 원활한 공급으로 국내 자동차 산업의 경쟁력 강화

○ 사업목표
- 그린카 전력기술 고급트랙을 위한 교육체계 구축
- 그린카 산업체 밀착형 전문 교육과정 및 교육콘텐츠 개발
- 기술정보 및 인적 교류 활성화를 위한 산학연 네트워크 구축
- 글로벌 네트워크 구축 및 연구개발 수행

○ 사업목표
- 국내 자동차산업 국제경쟁력 제고
- 핵심기술의 독자개발 및 실용화 통해 새로운 기술 선점



2 전력저장용 리튬이차전지 핵심소재 고급트랙 (한양대(총괄:선양국))

○ 사업목표
- 창의적인 인재 양성
- 현장 밀착형 고급인력 양성
- 국제경쟁력을 갖는 글로벌 국제 양성
- 고성능 중대형 이차전지 개발

○ 사업내용
- 기초지식과 전문지식을 융합한 이차전지 특정화 트랙 개발
- 산업체 주도의 강의 개설 및 인증 기준 평가
- 산업체 인턴쉽과 현장 파견 의무화
- SCI 논문 발표 및 국제학회 구두발표 의무화
- 독자 특허 가능한 고성능 이차전지 소재 개발
- 해외 연구기관 및 참여기업과의 공동연구

○ 기대효과
- 고급 인력 양성을 통한 중대형 이차전지 분야 1위 수준 달성
- 산업체 맞춤형 프로그램을 통한 직접 취업기회 달성
- 고급 연구인력 확충으로 인한 차세대 전기 재발 선도

SIES (Smart Innovation Education Systems)



3 스마트 전력기기 고급트랙 (부산대(총괄:박관수))

○ 사업목표
- 스마트한 전력기기를 연구개발 할 수 있는 고급인력 양성
- 스마트그리드 연결을 위한 전력기기를 연구개발 할 수 있는 고급인력 양성

○ 사업내용
- 에너지 저감형 전력기기
- 전력기기의 전자계, 열계, 유동문제 해결
- 목적지향형 수요자 중심으로 설계된 전력기기
- 그리드 전력기기 운용을 위한 변수도출 및 계량화
- 전력기기의 보호, 감시, 진단 및 제어기술

○ 기대효과
- 미래수요 창출 신 개념 전력기기 설계인력 배출
- 전력기기의 수출산업화

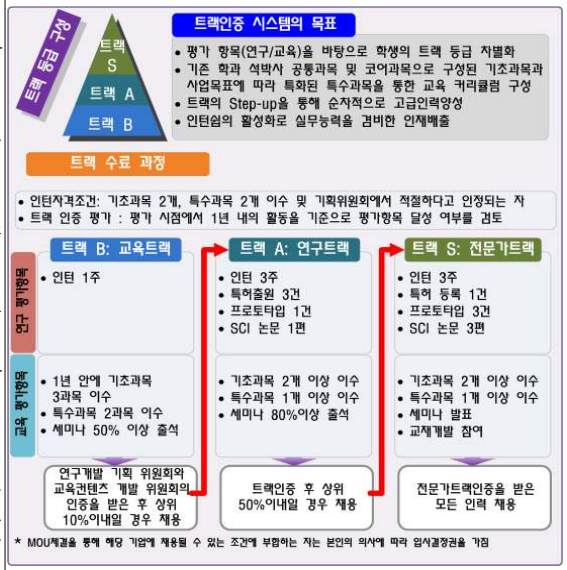


4 분산형전원 공급관리 시스템 고급트랙 (중앙대(총괄:박세현))

○ 사업목표
- 신재생에너지 분야 고급/융합 인력양성
- 신재생에너지 고급/융합 인력양성을 위한 연구 개발 및 교육컨텐츠 개발

○ 사업내용
- 신재생에너지 공급 관리 시스템 및 최적 전력 전자 회로 시스템 연구 및 개발
- 차등적으로 구성된 트랙 인증 시스템 개발
- 객관적 평가지표 기반의 연차별 기업의 상시 만족도 평가

○ 기대효과
- 국가 신 성장 동력 산업인 신재생에너지 분야에 필요한 수직(실무형), 수평(융합형)적 고급/융합 인력 양성 및 이를 통한 국가 산업에의 기여

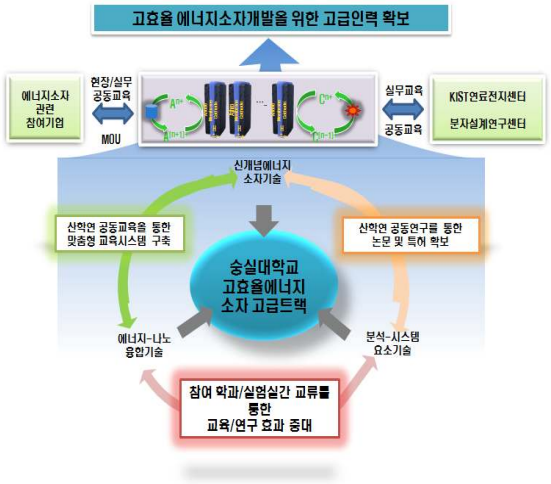


5 고효율 전력에너지소자 고급트랙 (숭실대(총괄:허완수))

○ 사업목표
- 에너지소자개발 고급트랙 개설을 통한 에너지 분야 전문가 육성 및 참여 에너지 기업의 기술 경쟁력 강화
- 석박사과정 중심의 트랙개설 및 교과과정 운영의 활성화와 극대화

○ 사업내용
- 기업맞춤형 프로그램 개발
- 화공, 전기, 신소재공학의 학제간 융복합 특성을 가지는 트랙 신설 및 운영
- 산학연 중심 교과과정 운영

○ 기대효과
- 양성된 석박사 전문 인력의 고용연계를 통해 참여 에너지 기업의 경쟁력 강화



6 차세대 수퍼그리드 연구 고급트랙 (연세대(총괄:고태국))

○ 사업목표
- 핵심 기술 및 수요 기업의 현장감을 겸비한 창의적 에너지 분야 고급 인력 양성
- 고효율, 고안정성, 고품질의 차세대 수퍼 그리드 실현을 위한 원천 기술 연구 개발 및 사업화 기반 확립
- 전력 및 에너지 분야의 국가 핵심 성장 원동력 및 국제 경쟁력 개발, 제고를 위한 최적의 연구개발 허브 제공

○ 사업내용
- 수요 기업 맞춤형 인력 양성 트랙 제공(두산중공업, LS산전 인증 트랙을 통한 인력 양성)
- 고효율, 고안정성, 고품질, 친환경의 수퍼 그리드 비전 제시
- 수퍼 그리드 구현을 위한 세부 연구 과제 및 추진 전략제시

○ 기대효과
- 즉시 전력화 가능한 현장 맞춤형 에너지 분야 고급 인력 양성
- 현장 실무 인력에 최신 기술 및 이론 교육 기회 제공
- 수퍼 그리드를 실현을 위한 핵심 기반 기술 개발을 통한 기술 국산화

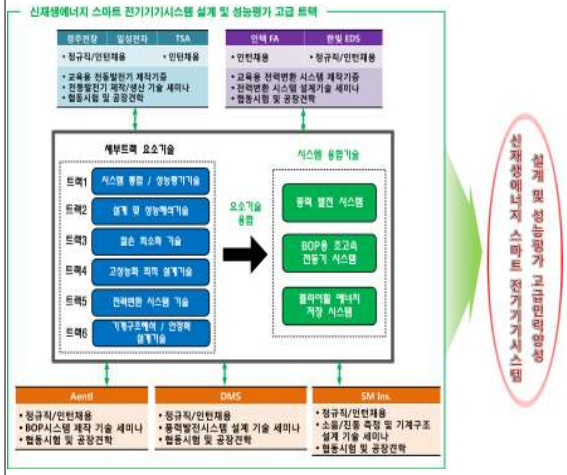


7 분산형전원 스마트전기기기 시스템 설계 및 성능평가 고급트랙(충남대(총괄:장석명))

○ 사업목표
- 신재생에너지 스마트 전기기기 시스템 고급인력 양성.
- 신재생에너지 전기기기시스템 요소/융합기술 개발.

○ 사업내용
풍력발전기 시스템, BOP용 초고속 시스템, 플라이휠 에너지 저장용 전동/발전기 시스템의
- 요소기술개발.
- 기계/전기기기/전력변환 시스템 연계를 통한 스마트 신재생시스템 융합기술 개발.
- 관련 고급인력 양성.

○ 기대효과
- 신재생 그린에너지 시스템 요소기술 및 융합기술 전문 고급 인력 배출.
- 요소/융합기술별로 참여 및 관련기업에 기술이전/상품화.

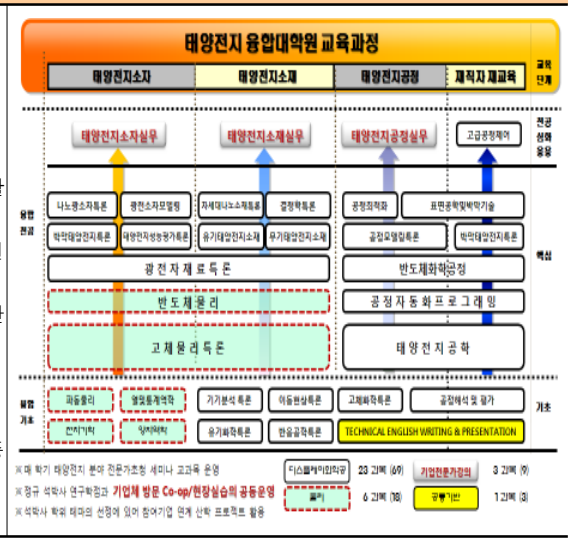


8 태양전지 소재공정 고급트랙 (영남대(총괄:박진호))

○ 사업목표
- 태양전지 소재 ■ 공정 핵심인력을 육성
- 국내 태양전지산업의 혁신적 기술개발 주행

○ 사업내용:
- 산학연 연계 연구 및 교육 활동 체제구축
- 태양전지 소재공정 융합대학원 교육과정 구축
- 융합대학원 석박사 인력양성/산학연계 특화프로그램 운영
- 국제화 프로그램 운영

○ 기대효과
- 태양전지기업의 기술경쟁력 증대
- 고용창출, 수출증대, 수입대체 효과



9 실리콘계 태양전지 소재 · 소자 고급 트랙 (전북대(총괄:양오봉))

○ 사업목표
- 태양광 고급 융합 R&D 인력양성
- 태양광 전문 트랙 개발
- 태양광 산업에서 요구하는 융·복합 핵심인재 양성

○ 사업내용
- 전략기술분야 연구
- 융복합 태양광 트랙
- 산학연 연계
- 해외 공동연구 활동
- 지적 재산권 창출

○ 기대효과
- 인재 양성을 통한 태양광 인력 수급 해결
- 국가 인적 자원 확보 및 수출

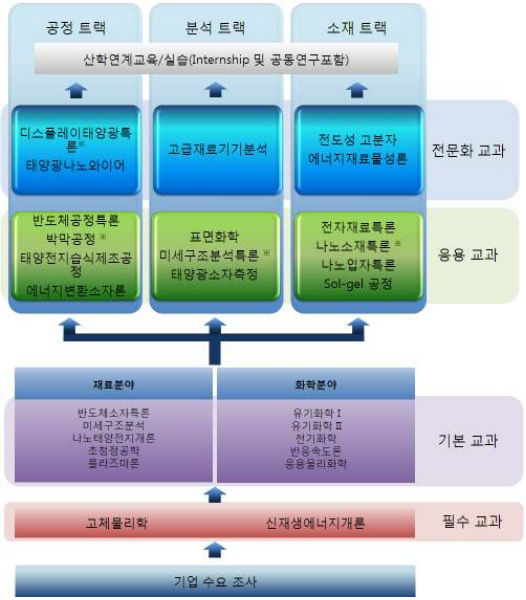


10 나노융합 태양전지 고급트랙 (한양대(총괄:김종렬))

○ 사업목표
- 산업체 맞춤형 태양전지 분야 전문 석/박사 인력양성
- 다학제간 교육으로 미래기술을 선도할 융합형 인력양성
- 현장인력 교육/연구 참여시스템을 구축하여 기술력 확보 및 연계 취업

○ 사업내용
- 산학협의회를 구성하여 네트워크 구축
- 애로기술 및 미래형 기술 산학 공동 개발
- 실무형 연구인력 양성으로 연계 취업 강화

○ 기대효과
- 맞춤형 연구인력의 연계취업을 바탕으로 중소기업 인력난 해소
- 산학연구 활성화로 기술력 제고

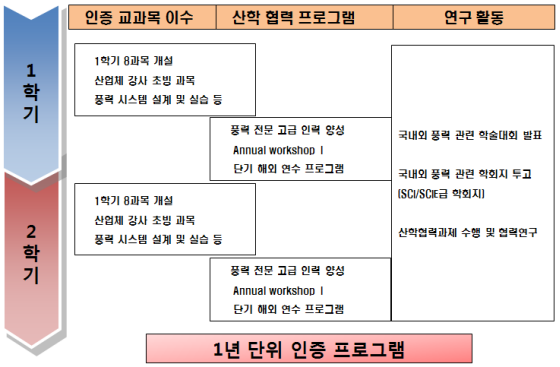


11 차세대 풍력시스템 고급트랙 (서울대(총괄:이수갑))

○ 사업목표
- 차세대 풍력 고급 R&D 인력양성
- 지적재산권 창출 및 교육 인프라 확충을 통한 경쟁력 강화
- 기업 고용 연계를 통한 국내 기업의 경쟁력 강화

○ 사업내용
- 차세대풍력트랙 시스템 확립
- 커리큘럼을 고려한 교재개발
- 산학연계 프로그램 개발
- 실무형 고급교육컨텐츠 개발
- 국제화 프로그램 운영

○ 기대효과
- 풍력발전 고급연구인력 양성
- 산학교류를 통한 실제적이고 창의적인 연구 및 설계 가능

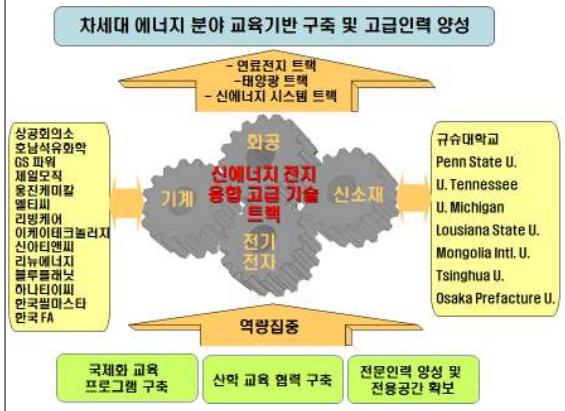


12 신에너지 전지융합기술 고급트랙 (연세대(총괄:설용건))

○ 사업목표
- 총 100명 최고급 인력양성
- 100% 취업률 (에너지분야90%)
- 총 4건의 교재 발간
- 총 145건의 SCI(E) 논문 게재
- 참여기업 10개/년

○ 사업내용:
- 실험/실습 인프라 구축
- 현장 재교육, 연구체제 도입
- 국제화 인력 양성
- 외국인 교수 및 유학생 참여
- 교육기술 및 기술이전 지원

○ 기대효과
- 관련기업에 우수 연구 인력 공급
- 에너지 기술 및 주도권 확보



13 태양광발전 기반기술 고급트랙 (고려대(총괄:김동환))

○ 사업목표
- 세계적 수준의 실무형 태양광 R&D 인력 양성
- 태양광 전문 R&D 인력양성에 적합한 교육 프로그램 개발
- 태양광 전문 R&D 인력양성에 필요한 교육 훈련 환경 구축

○ 사업내용
- 태양광 연구 및 정책, 환경에 대한 기초 지식을 갖춘 전문 연구자 양성
- 국제공동연구 및 학제, 산학간 협력 연구 능력을 갖춘 연구자 양성 및 프로그램 개발
- 수요기업과의 연계를 통한 실무형 적응형 인력 양성
- 운영위원회 평가 및 수혜인원의 고용연계 방안 구축

○ 기대효과
- 태양광분야의 전문성을 가진 우수한 연구인력 확보
- 기업간 연계를 통한 기업맞춤형 핵심 인력 양성



14 에너지소재 및 핵심장비 고급 트랙 (경원대(총괄:최형욱))

○ 사업목표
- 에너지 소재 및 핵심장비 기술 관련 중소기업에 우수 석/박사 인력제공
- 에너지 신소재 원천기술 확보 및 핵심장비 기술개발
- 산학협력 네트워크 구축

○ 사업내용
- 에너지 소재 및 핵심장비 기술 협동과정 대학원 운영
- 현장 실무능력과 연구개발 능력을 갖출 수 있는연구·교육 시스템 구축
- 에너지소재 핵심장비 이론 및 실습교육을 통한 맞춤형 인력 양성

○ 기대효과
- 전문인력 양성을 통하여 중소기업의 에너지소재 개발 및 장비활용 능력향상
- 반도체, 디스플레이 산업의 동반 발전 기대



15 원전 핵심기계부품 고급트랙 (부산대(총괄:강범수))

○ 사업목표
- R&D기반 원전 핵심기계부품 융합기술 석박사 인력양성

○ 사업내용
- 고기능 고차압 밸브 설계 및 개발 고급인력 양성
- 일체형 주기기 경판 설계 및 생산기술 고급연구인력양성
- 원전용 고효율 판형 열교환기 설계 및 생산기술 연구인력 양성
- 습분분리기 국산화 설계 및 개발 연구인력 양성
- 주증기 배관 및 유체 배관용 중대형 관재 성형 및 개발 전문인력 양성
- ASME Qualification 전문인력양성

○ 기대효과
- 현장중심형 지식 및 실무형 R&D 역량을 보유한 고급인력 공급



16 원전 구조물 건설 고급트랙 (세종대(총괄:김승억))

○ 사업목표
- 원전건설을 위한 실무능력을 갖춘 석/박사급 고급인력양성

○ 사업내용
- 산업체연구소 파견연구 프로그램, 원전연구센터 설립, 교재개발 등 R&D 인력양성사업
- Team Teaching, Mentorship, 참여업체 실무파견, 원전건설업체 현장방문 등 실무역량강화 사업
- 참여기업 인턴프로그램, 산학세미나 및 기술교류회로 고용연계 극대화

○ 기대효과
- 원전 건설 전문인력양성/배출로 산업체 경쟁력강화 및 원전 수출 활성화
- 첨단 R&D 분야의 우수 연구인력 육성으로 인적자원 확보

