산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY **보 도 자 료**

희망의 새시대

http://www.motie.go.kr

2014년 3월 14일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 창의산업정책과 서정란 팀장(044-203-4361), 정종윤 사무관(044-203-4368)

산업부, 글로벌 리더급 엔지니어링 인재양성 가속화

- '엔지니어링 특성화 대학원' 신규 선정 추진 -

□ 산업통상자원부(장관 윤상직)는 기획·설계 능력과 프로젝트 관리 기본 역량 등을 갖춘 **글로벌 리더급 엔지니어링 전문인재 양성**을 위해, **'엔지니어링 특성화대학원' 2개를 신규 선정, 5년간 지원**할 계획

○ 선정된 대학들은 특성화 교과과정 준비와 신입생 선발 등을 거쳐 **금년 9월부터 엔지니어링 특성화 교육을 시행**하게 되며, **연간 30명 내외**의 엔지니어링 전문 인재를 배출하게 됨

< '엔지니어링 특성화 대학원' 사업 개요>

○ **사업기간** : '14. 6월 ~ '15. 2월 (1차년도)

○ **지원규모** : '14년도 10억원(대학당 5억원) / 5년간 지원
* 2차년도 부터 지원 금액 확대 예정

○ **교육인원** : 대학원별 매년 15명 내외 석사 신입생 선발, 교육 실시

○ **신청자격** : 4년제 대학(전기, 기계, 화공 中心)과 참여기업 컨소시엄

○ **추진일정** : 사업계획 공고(3월) → 제안서 접수(3~4월) → 평가(4월) → 협약체결(5월) → 1차년도 사업 착수(6월)

□ 신설될 '엔지니어링 특성화 대학원'은 **i)글로벌 리더급 인재 양성 교과과정 운영 ii)우수 교수진 확충과 우수 학생 유치 iii)프로젝트 경험지식축적과 인턴쉽 등 현장경험지식 배양**의 3대 목표를 수행

① 글로벌 리더급 종합역량을 갖춘 인재 양성을 위해서는 전공별 기획·설계 심화과정, 프로젝트 파이낸싱, 리스크 관리 등 공통기반과정, 인접전공과목을 포함한 다(多)학제 교과과정을 개설·운영

* 석사학위 취득을 위해 학생들은 최소 30학점 이상을 이수해야 하고 해외 대학과의 상호학점인정 시행시 우대

② 해외 연구소·기업 경험의 우수교수 영입을 촉진하고, 산학협력 중점교수 등 현장경험을 갖춘 교수진확보, 우수학생유치 장학금 지원

③ 산·학 협력 프로젝트 수행과 국내·외 인턴쉽 프로그램을 필수학점으로 하고, 해외 연구소·기업 인턴쉽 파견을 내실화하여 학생들의 글로벌 경험기회를 확대

□ 그간 엔지니어링 업계는 **프로젝트의 대형화, 기술의 융·복합화**로 전공 지식은 물론 파이낸싱, 리스크관리, 팀커뮤니케이션 등 **종합적인 역량을 갖춘 전문 인재 수요가 증가**

○ 그러나 국내교육은 프로젝트 관리등 종합역량을 키울 **교과과정과 교수진 부족, 논문중심 교육**으로 기업의 수요대응에 한계

□ 금번 신설되는 엔지니어링 특성화대학원은 지난해 7월 산업부가 마련한 **「고급두뇌역량 강화를 통한 산업고도화 전략」 일환**으로 추진되는 것으로,

○ 금년 5월 시작하는 엔지니어링개발연구센터*(2.25일 보도참고)사업과 함께 **고급인재의 양적·질적 확대 시너지효과**를 낼 것으로 기대

* 엔지니어링개발연구센터(EDRC) : 산학 공동프로젝트 수행, 참여대학 간 상호 교과목 활용 등을 통한 고급인재 양성(공과대학과 참여기업들로 구성된 컨소시엄 1곳 선정하여 연간 30억원 5년 지원)

** EDRC는 특성화대학원과 연계한 엔지니어링 필수과정을 설계하여 과목개설을 유도하고, 필수과정 이수 및 프로젝트 수행 우수학생에게는 EDRC인증서 발급

MOTIE MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

□ 산업부는 올해부터 추진되는 EDRC사업, 특성화대학원 사업이 포스텍 전문대학원 사업('11년 시작)과 함께 **매년 160여명의 엔지니어링 고급 인재를 배출**하여 기업경쟁력을 높이고,

○ 강의와 논문에 치중해왔던 공학교육을 **업계수요기반의 프로젝트 중심 공학교육으로 개선하는 계기**를 마련할 것으로 기대

(참고) 엔지니어링 고급인재 양성사업 현황 (2014.3월 기준)

분류	EDRC	엔지니어링 특성화대학원	전문대학원 (포스텍)
지원규모('14년)	30억원(1개)	10억원 (2개/대학당 5억)	26억(1개)
지원기간	5년('14~'18)	5년('14~'18)	5년('11~'15)
지원분야	화공분야 중심	기계, 전기, 화공	발전, 화공, 해양, 철강, SE, PM
양성인력 (연간)	100여명 석박사 * 프로젝트참여기준	30여명(석사)	30여명(석·박사)
대상	대학원생	학부졸업생	재직자+학부 졸업생
학위	EDRC인증서	석사	석(박)사
특징	· 대학+기업(각5개이상) · 산학프로젝트+인턴쉽 · 참여대학간 교과목, 교수진 공동활용 · 프로젝트, 우수교수진 DB구축 및 활용	· 1개 주관대학 · 교과목+프로젝트+인턴쉽 · 기반과목(PF,리스크관리)+전공심화(FEED) · 프로젝트, 인턴쉽 학점 필수 반영	· 1개 주관대학 · 교과목+프로젝트 · 기반과목(SE, PM)+전공심화(FEED) · 프로젝트 논문 연계
기대효과	· 연간 160여명 엔지니어링 고급인재 배출 · 프로젝트 중심 공학교육 유도 (학점인정, 논문연계) · 엔지니어링 분야 산학협력 허브 구축		

*** 붙임 : 엔지니어링 특성화 대학원 사업 추진계획**

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 창의산업정책과 정종윤 사무관(☎ 044-203-4368)에게 연락주시기 바랍니다.

<붙임>

엔지니어링 특성화 대학원 사업 추진계획

MOTIE
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

2014. 3.

산 업 통 상 자 원 부
창의산업정책과

Ⅰ. 추진 배경

□ 세계 엔지니어링 시장은 지속 성장(연평균 10.2%)하고 있으나, 국내기업의 해외시장 점유율(1.4%)은 여전히 미미하고 수익성도 취약

* 세계 엔지니어링 시장규모(억불) : '10(1,172) → '11(1,305) → '12(1,422))
* 세계시장 점유율('12년, %) : 미국(34), 네덜란드(11), 영국(10.5), 한국(1.4/13위)

○ 선진기업들은 핵심·원천기술을 기초로 기획, 설계 등 고부가가치 시장을 독점하고 있으나 국내기업은 저부가·고위험 분야인 상세설계·시공에 치중

□ 프로젝트의 대형화, 복합화 등으로 엔지니어링 전문 인재는 전공지식 뿐 아니라 파이낸싱, 리스크관리 등 종합적인 역량이 필요

* 업계는 엔지니어링 인재로서 전공지식은 물론, 프로젝트 파이낸싱, 리스크관리, 계약 등 등 엔지니어링 전반을 보는 융·복합 문제해결 역량 강조

○ 그러나, 국내 교육은 전공단일학과 중심운영으로 종합역량을 [illegible] 커리큘럼과 교수진이 부족하고 엔지니어링 특화전공도 취약

○ 산업계 수요반영 교육보다 논문연구에 치중한 공급자 중심교육운영

* S대학 화공생명공학과 대학원의 경우 업계수요가 큰 엔지니어링 관련 교수진과 학생은 전체의 10% 이내이고 대다수는 논문이 용이한 바이오, 나노에 치중

□ 글로벌 인재육성을 목표로 하는 엔지니어링 전문대학원(포스텍)을 운영중이나 지역 편중, 소수인력 배출(연간 20~30명) 등 한계

○ 전문대학원은 포항에 위치하여 수도권에 집중되어 있는 엔지니어링 기업과 학생의 참여가 어려움

⇨ 엔지니어링 프로젝트 관리 기본역량과 산학프로젝트 경험을 갖춘 전문인재의 量的·質的 확대를 통해 엔지니어링 글로벌 시장을 선도

*『고급두뇌역량강화를 통한 산업고도화전략』을 통해 엔지니어링 특성화 대학원 사업 추진계획 발표 (13.7월 경제관계장관회의)

Ⅱ. 추진 방향

◈ 글로벌 리더급 인재양성 교과과정 개발·운영
◈ 우수 교수진 확충 및 우수 학생 유치
◈ 산학협력 프로젝트수행을 통한 현장경험지식 배양

1. 글로벌 리더급 인재양성 교과과정 개발·운영

○ 글로벌 리더양성에 필요한 PF, 리스크 관리 등 기반과정을 개설하고, 전공별 기획・설계 등 심화과정 운영(최소 30학점이상 이수요건)

* 전공별 심화과정을 통해 엔지니어링 이해를 높이고 금융, 법률, 커뮤니케이션등 팀프로젝트 운영에 필요한 역량을 배양

○ 필수전공분야(例: 전기)를 중심으로 인접학문(例: 화공, 기계)을 이해할 수 있도록 多학제적 전공과정 개설·운영

* 프로젝트의 대형화, 기술의 융·복합화로 인접학문 기본지식과 커뮤니케이션 역량 필요

2. 우수 교수진 확충 및 우수 학생 유치

○ 산업현장 경험을 갖춘 산학협력 중점교수, 해외 교수 영입, 경제·금융 등 타 학과 교수 참여 등을 통해 우수 교수진 확보

* 산업계 현장경험을 갖춘 교수진의 부족으로 실무 중심의 교육에 애로

○ 엔지니어링분야 우수학생 유치를 위해 장학금을 지원하고, 교육장비, 기자재 등 교육 인프라 구축 지원

3. 산학협력 프로젝트 수행을 통한 현장경험지식 배양

○ 기업과의 컨소시엄 구성을 의무화하여 산학협력 프로젝트 수행 등 산업현장 경험지식과 문제해결능력을 갖춘 인재 양성

* 프로젝트 수행, 인턴쉽 과정을 필수 학점에 포함

○ 국내·외 기업 및 연구소 인턴쉽 프로그램 지원, 고용연계형 산학협력 MOU 체결 등을 통해 고용연계 강화

MOTIE
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

Ⅲ. 세부 추진 계획

1. 지원 분야

□ **지원 분야** : 화공, 기계, 전기 분야중심의 엔지니어링특성화과정

○ 국내 대학 중에서 2개 대학을 「엔지니어링특성화 대학원」으로 선정하여 화공, 기계, 전기분야 엔지니어링 특화인재 양성

□ **신청 자격 :** 4년제 대학과 참여기업(3개 이상)으로 구성된 컨소시엄

□ **신청 요건**

○ **(학과 개설)** 일반대학원에 '엔지니어링 특성화 트랙'* 또는 '엔지니어링 특성화 학과' 개설

* 특성화트랙을 개설하여 운영하는 경우 사업 2차년도에는 특성화 학과로 전환해야 하며 미 전환 시 정부출연금 삭감 등 조치

○ **(컨소시엄 구성)** 엔지니어링 유관업체와 공동 프로젝트, 교육연계 등을 할 수 있도록 컨소시엄(협력 MOU 등) 구성 후 신청

○ **(교수인력)** 엔지니어링특성화 전임교수(2인 이상), 참여교수를 포함 총 5명 이상의 교수인력 확보

* 해양플랜트특성화대학 등 엔지니어링관련 정부지원을 받는 학과 제외

□ **지원 규모 및 기간**

○ **지원 규모** : '14년 총 10억원, 2개 대학 선정(대학별 5억원 이내)

* 2차년도부터는 지원금액 상향조정하되 매년 평가를 통해 차등지원
* 간접비는 정부출연금의 10% 이내로 하되 조정 가능

○ **지원 기간 :** 5년 지원 원칙(기간종료 후 평가를 통해 계속지원여부 결정)

○ **대응 투자 :** 정부출연금 대비 25%이상 매칭

* 대학 10% 이상, 참여기업 15%이상(민간부담금 총액의 10%이상 현금 투자)

○ **교육인원** : 대학별 매년 15명 내외 석사 신입생 선발, 교육 실시

2. 사업 지원 내용

① 엔지니어링 특성화과정 개설 및 운영 지원

○ 글로벌 리더급 인재양성에 필요한 엔지니어링 기반과목(PM, 리스크관리 등)과 전공과목*(공정, 설계 등)으로 구성된 특성화 교과과정 개설

* 전공과목은 전공별 핵심심화과목과 인접학과 전공과목을 조합하여 설계

○ 석사학위 취득을 위해서는 최소 30학점 이상을 이수해야 하며, 국내외기업·연구소 인턴쉽 및 산학프로젝트는 학점에 필수반영

* 해외대학과의 상호 학점인정 및 인력(교수, 학생 등) 교류 시 가점 부여

○ 실험·연구용 적정 부지·시설은 대학이 자체 확보하고, 교육 활동에 필요한 기자재·장비, 재료 구입에 한해 지원

< 기계분야 엔지니어링 특성화 과정 예시 >

분 야	세부내용
기반 과목 (6~9학점)	· 프로젝트 매니지먼트(리스크 관리, 사업타당성분석, 계약관리), 프로젝트 파이낸싱, 안전·환경, 커뮤니케이션 스킬 등
전공 과목 (15~18학점)	· (전공심화) 기계 역학, 송배전 공학 등(기계) · (인접학문) 열공학, 진동·터빈공학, 공정설계 등(전기, 화공)
인턴쉽,프로젝트 (6~9학점)	· 기업·연구소 인턴쉽, 산·학협력 프로젝트 수행

< 화공분야 엔지니어링 특성화 과정 예시 >

분 야	세부내용
기반 과목 (6~9학점)	· 프로젝트 매니지먼트(리스크 관리, 사업타당성분석, 계약관리), 프로젝트 파이낸싱, 안전·환경, 커뮤니케이션 스킬 등
전공 과목 (15~18학점)	· (전공심화) 반응, 분리 공정, 공정합성, 화학장치 설계 (화공) · (인접학문) 열역학, 배관공학 등(전기, 기계)
인턴쉽,프로젝트 (6~9학점)	· 기업·연구소 인턴쉽, 산·학협력 프로젝트 수행

MOTIE MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

② 우수 교수인력 확충

○ 특성화 교과과정 개설시 필요한 산학협력 전임(겸임)교수 충원

- 산업체 경력 10년이상 보유한 전임 교수요원(최소 1명이상, 전일제), 확보, 해외 전문가 초빙·채용 인건비 등 지원

* 해외 기업이나 연구소 경력근무가 있는 교수채용시 우대

○ 팀티칭 등 공통과목 운영을 위한 유관학과 교수의 경우 강의수당 지원(사업비 명시)

* 예시) PM 과목 : ①매니지먼트(A교수) ②리스크관리(B교수) ③계약(C교수)

○ 특성화과정에 우수학생이 지원할 수 있도록 장학금 지원

③ 국내외 인턴쉽 및 산학협력 프로젝트 수행

○ 국내외 기업 또는 연구소의 인턴쉽(8주 내외)을 의무화하여 현장 실무경험과 대학 이론교육의 접목을 지원

* 해외기업 인턴쉽 파견 등 내실있는 프로그램 운영시 인센티브 부여

○ 산학협력프로젝트 수업을 의무화하여 문제해결능력을 키우고 프로젝트 결과물을 논문으로 대체

○ 산업체요구에 기초한 교육프로그램 개설 등 업계 피드백 반영

< 사업 지원 내역 개요 >

구 분	세 부 내 역
○ 교과과정 개발	- 커리큘럼 및 교재 개발비 등
○ 교수인력 지원	- 전임, 겸임, 초빙교수 채용, 전문가 강의료 등
○ 학생 장학금	- 대학원생 장학금 지원
○ 인턴십, 현장실습	- 인턴십, 현장실습 및 과정 운영비 등
○ 교육 인프라	- 교육용 기자재, 장비, 학교 간접비 등

Ⅳ. 사업자 선정 계획 및 추진체계

1. 사업자 선정 계획

□ 선정 절차

사업공고	신청·접수	현장실사	발표평가	종합심의	결과통보
공모(경쟁)	신청서 접수 사전검토 (형식·요건 검토)	평가위원, KIAT	신청기관 발표 전문가 7인 내외 평가위원	종합심의	평가결과 통보
KIAT	신청기관→ KIAT	KIAT	KIAT	산업통상 자원부	KIAT→ 신청기관

* 사업전담기관 : 한국산업기술진흥원(KIAT), 사업주관기관 : 신청대학

□ 평가기준

○ 선정 대학의 사업수행능력과 수행계획에서 나타난 엔지니어링 인재 양성에 대한 사업계획의 우수성 등

평가항목	세부 평가항목	배점
지원 타당성 (10점)	▪ 사업목표 명확성 및 타당성	10
사업수행능력 우수성 (35점)	▪총괄책임자 및 참여교수·학생의 적정성 및 우수성 * 이공계 여성인력(교수, 학생)이 참여가 높은 대학은 가점부여(2점)	15 (최대 17점)
	▪참여기관(참여학과, 기업, 연구소 등) 컨소시엄 구성의 우수성	10
	▪자체 지원계획의 우수성 (매칭펀드 등)	10
사업수행계획 우수성 (45점)	▪ 특성화 교과과정 설계·운영 및 교수확충의 우수성 * 해외대학과의 상호학점인정, 해외우수교수 영입시 우대	20
	▪인턴쉽, 프로젝트 증 산업체연계 인력양성 방안의 우수성 * 해외우수기업 인턴쉽 파견시 우대	15
	▪특성화 과정 운영성과(인력, 프로젝트 결과물등) 제고방안	10
리스크 관리 (10점)	▪사업중단 및 종료 시 자립화 방안 등	10
합 계		100 (최대 102점)

MOTIE MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

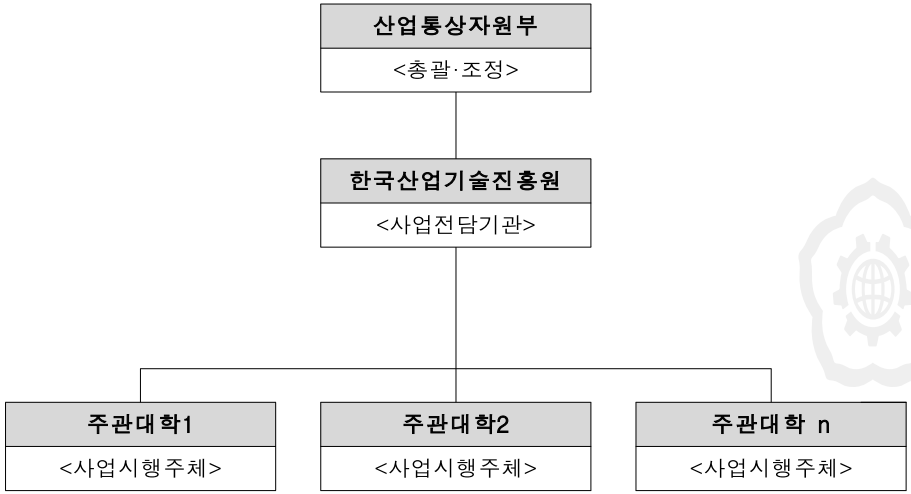
2. 사업 추진체계

○ (산업통상자원부) 사업총괄 및 시행계획 수립

○ (전담기관) 선정 평가, 사후 관리 등

* 전담기관은 산업부 인력양성 기획·평가관리기관인 KIAT로 지정

○ (대학) 고급 인재 양성, 교수진 확충, 프로젝트 공동 수행



Ⅴ. 추진 일정

□ **사업추진계획(안) 마련** : '14. 3월

□ **사업공고** : '14. 3월

□ **사업제안서 접수** : '14. 3~4월

□ **평가위원회 구성 및 대학원 선정평가** : '14. 4월

* 산업체, 교수, 연구소 등 전문가(10인 내외)로 평가위원회 구성

□ **사업 협약체결** : '14. 5월中

□ **1차년도 사업 착수** : '14. 6월 ~ '15. 2월

* '14년 2학기 학생 모집, 교과과정 준비 등

MOTIE
MINISTRY OF
TRADE, INDUSTRY & ENERGY