

## Next-generation Engineer eXcellence Track

# 「차세대 공학자」 양성 사업

### < 차세대 공학자 양성 사업 개요 >

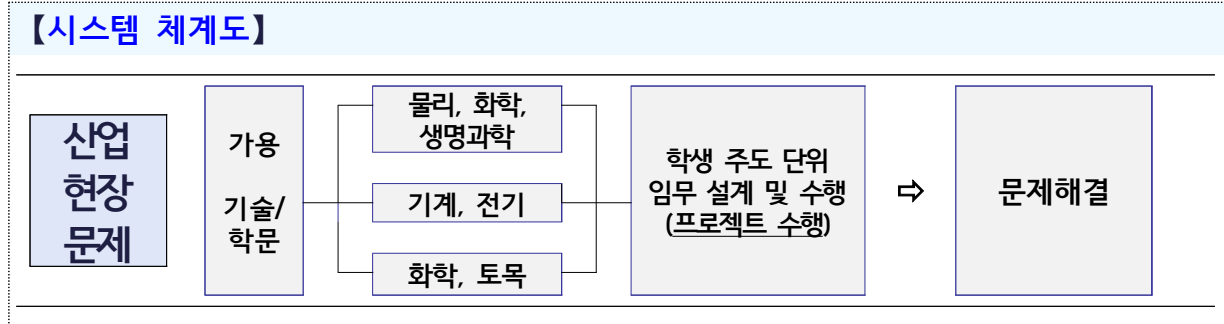
- ▶ **사업목적** : 학부생에게 국가-산업적 **【핵심 임무 해결】**의 전주기 경험을 제공하여, 미래사회의 혁신을 주도할 **【차세대 공학자】**를 양성
- ▶ **사업규모** : 전국 이공계 학부생 연 400명('26년) → 연 1,600명('27년~) 지원
- ▶ **'26년 예산(안)** : 20억원 (※ '27년 이후, 年 80억원)
- ▶ **시행주체** : 과학기술정보통신부(총괄), 한국과학창의재단(전문기관), 대학 컨소시엄(주관기관)
- ▶ **지원방식** : 전문기관을 통한 대학 컨소시엄 자본보조(학생 연구활동비, 사업 운영비 등)

## 1 추진 목표 및 방향

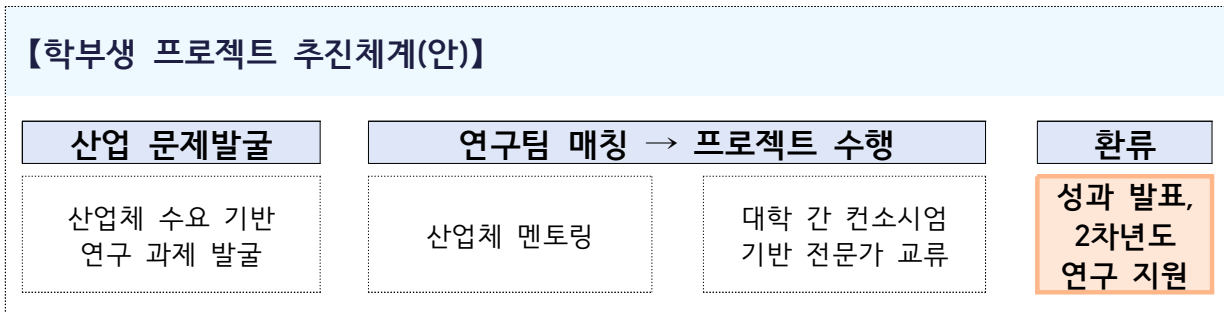
- **비전** : 국가적 임무를 해결하고, 미래를 선도하는 '차세대 공학자' 양성
  - 국가적 난제를 스스로 정의하고 기술융합을 통해 문제를 해결하며, 기술혁신을 주도하는 주체적 인재로의 성장 지원
- **목표** : 도전적 임무의 설계 및 수행역량을 갖춘 핵심 공학인재 양성
  - (정량목표) 5년간 산업현장에 즉시투입 가능한  
**【핵심 융합인재】 6,800명(누적) 양성**
  - (정성목표) 참여학생의 **【임무설계 및 수행역량】** 을 준전문가 수준으로 제고하여, 미래 기술리더로서의 성장기반 마련

## □ 추진 방향

- ① (임무 해결경험) 학부생 수준에서 도전가능한 산업과 연계된 '단위 임무' 해결의 전 과정 경험을 제공하여, 임무 지향적 사고방식을 체화(體化)



- ② (개방형 산학협력) 특정 대학의 네트워크에 의존하지 않고, 개방형 플랫폼을 통해 모든 대학·기업이 참여하는 선순환적 생태계 구축
- ③ (전주기 성장지원) 단년도 과제지원이 아닌, '팀발굴→수행→확산→후속지원'으로 이어지는 전주기적 성장지원 설계 ☞ 지원효과 극대화



## □ 추진방식

- ① (컨소시엄 선정) 공학교육·연구 역량, 산학협력 네트워크, 학생 지원 계획 등을 종합평가하여 1개 컨소시엄 선정 및 지원
- ② (연구팀 모집·선정) 산업체 수요 기반의 융합 프로젝트 과제를 발굴하고, 이를 수행할 학부생 연구팀(학생+지도교수)을 모집
- ③ (프로젝트 수행) <sup>1</sup>팀별 연구활동비 지원과 더불어, 해당 임무수행에 필요한 <sup>2</sup>맞춤형 심화교육 및 <sup>3</sup>산업전문가의 밀착 멘토링 상시 제공
- ④ (후속지원) 연차별 성과발표회를 통해 우수팀을 포상하고, 성과가 탁월한 팀에게는 계속지원(2년차 연구) 기회를 부여, 지속적 성장 유도

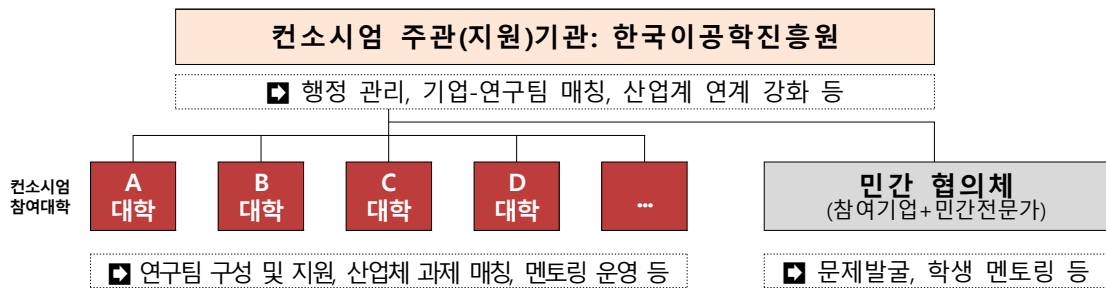
## 2 추진내용

### 【 대학 공모단계 】

#### 1 산학 일체형 사업 기반 구축

##### □ 【대학-민간기업 컨소시엄】 단위의 통합 사업계획 공모

- (구성요건) 1개 주관기관, 15개 이상 참여대학, 그리고 단위임무 제공이 가능한 협력기업 협력기업이 공동으로 사업계획서를 제출
  - (주관기관) 산업계 네트워크, 프로젝트 지원역량이 있는 기관이 컨소시엄을 주관하여, 대학 행정부담 절감 및 학생지원 전문성 강화



- 사업 운영위원회의 종합평가를 통한 우수 컨소시엄(1개) 선정
  - (평가) 전문기관은 접수된 '컨소시엄의 사업계획서'를 사업운영 위원회에 상정하여, 아래의 통합적 관점에서 종합평가를 실시

##### 【종합평가 고려사항(안)】

컨소시엄	대학역량	공학 및 응용·융합 교육과정 운영 계획 및 학생 지원 체계의 우수성
	산업체 역량	기술수준, 학생들에게 제공할 수 있는 현장문제(임무)의 혁신성 및 중요도
	협력모델	주관기관·대학·산업체 간의 역할분담 등 협력모델의 구체성과 실현가능성

### 【 학생팀 선정단계 】

#### ① 단위임무(Unit Mission) 공개 및 수행팀 모집

- (선정목표) '산업수요 연계성'과 '창의·도전성'을 기준으로 잠재력 있는 학부생 연구팀을 공정하고 투명하게 선발

- (수요과제 발굴) 컨소시엄 주관기관 및 참여대학이 협력하여, 산업체로부터 실제수요 기반 해결과제(프로젝트) 수요를 조사 및 발굴
  - 기업 및 유관협회를 대상으로 기술 수요조사를 실시하여, 실제 산업현장에서 파생된 실전형 문제은행 확보 및 공개
- (프로젝트팀 모집) 공개된 단위 임무를 해결할 '학생주도 융합 팀 (3~5인/팀)'을 모집하며, 학생의 자율적인 신규 임무제안도 장려
  - ※ 팀 구성은 지도교수 1인 및 코디네이터(대학원생) 1인을 포함하여 구성

## 2 단계 평가를 통한 프로젝트팀 선발

- (연구팀 구성) 이공계 학생들은 융합 연구팀을 구성하여 공개된 단위임무 중 하나를 선택, 해당임무에 대한 수행계획서를 제출
- (평가·선발) 수행팀 선발은 2단계 평가를 통해 공정성과 전문성 확보
  - (1차 평가) 컨소시엄 주관 하에 연구계획의 기본 요건(체계성, 구체성) 및 지도교수의 전문성 등을 중심으로 1차 검토
  - (2차 평가) 사업 운영위원회가 주제의 독창성, 문제해결 활용기술의 적절성, 달성 가능성 등을 종합적으로 평가하여 최종 지원팀을 확정

## 【 수행 단계 】

### □ 도전적 단위 임무(Unit Mission) 수행 및 성장 지원

- (프로젝트 지원) 학부생 주도의 산업문제(단위임무)의 해결과정을 지원, 도전적 목표 달성을 통해 혁신가로 성장하는 경험 제공
  - (연구활동 지원) 시제품 제작, 데이터, 소프트웨어 등 필요한 연구활동비를 팀별 지원하여 자율적이고 도전적인 환경을 보장
    - ※ 산업 실증 데이터셋, 협업 개발도구 등 임무수행에 필수적인 핵심 자원 및 환경 제공
- (역량강화 프로그램) 연구비 지원을 넘어, 산학협력 멘토링 및 맞춤형 교육을 입체적으로 제공하여 학생의 실질적 역량성장 견인

- (공통교육) 모든 참여학생을 대상으로 연구윤리, 기술기획, R&D 전략, 기술-산업 연계 등 공학리더로서의 기본 소양교육 제공
- (심화교육) 팀별 임무 특성에 맞춰, 수행에 필수적인 융합분야 (AI, BT, NT 등) 또는 특정기술에 대한 심화교육 제공
- (더블 멘토링) 지도교수의 학술적 지도와 함께, 산업체 전문가를 '기업 멘토'로 지정하여 프로젝트 방향성 자문, 진로상담 등 밀착지원

## □ 협력 및 교류 지원

- (교류·협력 촉진) 정기적인 워크숍 및 성과 교류회를 개최하여 상호학습을 유도하고, 기업 네트워킹을 통해 산학연계 시너지 극대화
- (네트워크 운영) 수료생을 중심으로 한 네트워크를 구축, 후배기수 멘토링 및 정보교류 등 지속가능한 공학인재 생태계의 구심점으로 활용

## 【 후속지원 단계 】

### □ 체계적 지원을 통한 R&D 역량 극대화

- (목표) 성과기반 후속지원으로 우수인재의 지속적인 성장을 유도하고, 창출된 성과가 산업·사회 전반으로 확산되는 선순환 생태계 구축
- (중간점검) 프로젝트 수행 중간단계에서 진척도를 점검하고, 전문가 컨설팅을 통해 프로젝트의 방향성을 보완할 기회를 제공
  - ※ (피치데이) 프로젝트 중간 단계에서 프로젝트 현황을 점검하고, 기술·시장성·사회적 영향 등 전문가 피드백 및 개선(쏠 팀 합동)
- (최종평가) 전 국민이 참여하는 공개 성과발표회를 개최하여 수행과정 및 결과물을 발표하고, 프로젝트 성과를 종합적으로 평가
  - ※ 【평가 기준】 임무달성 수준, 성과물의 혁신성 및 사회·경제적 파급효과, 수행 과정에서의 팀 성장 및 산업계 협력 수준 등.

## □ 후속지원을 통한 차세대 공학자로의 Jump-Up 지원

- ① (후속 연구) 최우수 연구팀에게는 심화연구를 위한 2년차 연구 활동비를 추가 지원하여 성과의 완성도를 높일 기회 제공
- ② (재도전 장려) '성실한 실패'\*로 인정되는 과제에 대해서도, 실패경험을 지식자산으로 전환하기 위한 아이디어 고도화 및 후속 연구기회 제공
  - \* 목표에 미치지 못했으나, 과정의 도전성·혁신성이 높아 유의미한 데이터와 성과를 남긴 과제

□ (성과확산) 학생 연구과제 수행과정·결과물을 학회·전문기관에 발표하거나, 향후 프로젝트 지원자 혹은 산업계에 오픈소스로 공개

## 3 기대효과

- (인재 양성) 산업적 복합임무를 주도적으로 설계·수행하는 역량과 도전적 사고를 갖춘 '차세대 공학 리더'를 체계적으로 양성
- (산업 경쟁력) 산업계의 기술수요와 대학교육 간의 격차를 해소하고, 신진인력 재교육에 투입되는 사회적 비용을 절감
- (산학협력 고도화) 대학과 산업계가 인재를 공동으로 양성하는 개방형 혁신 생태계를 구축하고, 사업의 투명성 및 질적 수준 제고

