환경부 공고 제2022-265호

「탄소중립 특성화대학원」 모집 공고

환경부는 탄소중립 전환과정에서 산업계가 필요로 하는 인재 양성을 위해 **「탄소중립 특성화대학원」** 지원사업 계획을 공고하오니, 관심있는 교육기관은 **2022.5.26(목)**까지 신청하여 주시기 바랍니다.

2022년 4월 28일

환경부 장관

1 사업목적

○ 탄소중립 기술 및 정책 효과와 이행정도를 산업계, 지자체 등 현장에서 정량적으로 평가할 수 있는 전문인력 양성

※ 프로젝트 기반의 실무교육 및 산학협력을 강화한 수요자 중심의 전문인력 양성

2 지원사항

○ **(지원분야)** 탄소중립

○ **(지원대상)** 지원분야에 대한 학과목 및 과정을 신설 또는 개편하여 운영할 수 있는 「고등교육법」 제29조에 따른 대학원(특별법에 따른 대학원 포함) 및 같은 법 제30조에 따른 대학원대학

○ **(지원규모)** 2개 대학 지원

※ 660백만 원/년 내외, 세부사항은 안내서 첨부3 사업계획서 작성양식 및 작성요령 참조

○ **(지원기간)** 3년 ※ 평가를 거쳐 필요 시 추가 지원(2년 이내)

○ **(지원내용)** 탄소중립 기술 및 정책의 정량적 평가를 현장에 적용 가능한 석·박사급 인재 양성 지원

- (대학) 탄소중립 분야에 특화된 교육과정 및 취업 특화 교육과정 개발, 참여직원 인건비 등
- (학생) 장학금(학위과정, 트랙이수과정), 프로젝트 수행 학생 인건비, 학생연구비, 인턴십 및 국제 학술대회 참가비용 등

3 신청자격

○ 다음과 관련된 지원분야 학과 또는 과정을 운영하고 있거나, 계획 중인 대학

※ 「고등교육법」제29조에 의한 대학원(특별법에 따른 대학원 포함) 및 같은 법 제30조에 의한 대학원대학

- 에너지 전환 기술, 신소재 전환 및 고부가 제품 확대 등 탄소저감 분야 기술 및 정책의 현장 적용 및 현장에서의 정량적 평가 관련 다학제간 교육

○ 정부지원금 대비 10% 이상 현금 또는 현물로써 민간부담이 가능한 대학(민간부담 중 현금 30% 이상)

4 필수 운영요건

○ 지원분야 산학연 전문가 대상 수요조사(FGI) 실시

○ 지원분야 관련 전문교과목으로 구성된 학위과정(석·박사), 트랙*과정 운영

* 졸업학점 기준 최소 4과목 이상의 교과목을 효과적으로 연계하여 개설한 전공 등의 정규 교육과정

○ 연간 4과목 이상의 관련 학과목 개설

○ 지원분야 과정 운영에 필요한 전문교수진 확보

○ 지원기간 동안 매년 20명 이상의 교육과정(학위·트랙) 이수 인력 배출

○ 취업 연계를 위한 대학-산업체 협력 프로그램 개발·운영

○ 교육과정 교재 국제표준도서번호(ISBN) 발급 및 전파(연 3권)

○ 산학연계 프로그램(산학연계 세미나, 현장실습, 인턴십) 개최(연 5회)

○ 국내외 관련분야 동향 파악 및 네트워크 활성화를 위한 국제세미나 개최(연 1회)

○ 반기별 수강생 대상 만족도 조사 실시

5 선정절차 및 선정기준 등

가. 선정절차

○ 공고 → 신청·접수 → 서류검토 → 현장조사(필요시) → 선정평가 → 결과통보 → 협약체결

사업공고 (4월)	→	지원 신청·접수 (5월말)	→	발표평가 (6월초)	→	결과통보 (6월중)	→	협약체결 (6월말)
공모		신청서 접수, 검토		신청기관 발표		평가결과 통보		사업협약 체결
환경부		신청기관→기술원		평가위원회		기술원→신청기관		기술원-신청기관

※ 총 2개 대학 선정 예정

나. 선정기준

○ 사업목표 및 추진전략(30점), 사업내용(30점), 사업관리수행능력(40점) 총 100점

< 평가항목 및 배점 >

구 분	평 가 항 목	배점
사업목표 및 추진전략 (30)	사업의 필요성, 산업계 교육과정 수요조사의 적정성 및 결과의 반영도	10
	최종·연차별 목표의 적합성 및 자립화 방안의 현실성	10
	추진전략 및 추진체계의 적절성(참여기업 구성·학과교류 및 협력관계의 우수성)	10
사업내용* (30)	교과과정의 관련 분야 연관성 및 내용의 충실성	10
	산학연계 프로그램 계획의 현실성 및 우수성	15
	교육인력 확보방안의 적합성(신임 교수진 확보 노력 등)	5
사업 관리체계 및 수행능력 (40)	전문인력 양성 목표	10
	전문인력의 연구활동 지원을 위한 민간투자 비율	10
	수행책임자 관련분야 연구 수행실적	10
	참여인력의 적정성 및 전문성	10

다. 평가 관련 기타사항

○ 사업계획서에 대한 발표평가는 수행책임자가 발표하는 것을 원칙으로 함

○ 평가점수는 위원별 점수 중 최고점수와 최저점수를 제외한 점수를 산술평균하여 산정함

○ 종합평점 60점 이상인 대학 중에서 예산범위 안에서 종합 평점이 높은 순으로 "우선협상기관"을 선정하고, 차순위 대학은 "지원후보"로 분류

6 사업신청시 유의사항

가. 지원제외

○ 국가연구개발사업에 참여제한 중인 자(국가과학기술지식정보서비스(NTIS)에서 확인)

- 수행책임자, 참여연구원 중 참여제한 조건에 해당하는 자

○ 신청서 내용이 공고된 내용 및 기타 관련 규정에 부적합한 경우

나. 기타사항

○ 신청대학은 사업 참여요건에 대해 「2022학년도 대학원 정원조정 및 설치 세부기준(교육부, '21.5)」을 준수하고 대학의 학칙에 따른 의사결정 절차에 따라 신청해야 함

○ 기 운영중인 타 특성화대학원 교과과정*과의 차별성이 부각되도록 사업계획서 작성

* 기후변화 특성화대학원(https://www.gihoo.or.kr/grad/main/index.do), 녹색금융 특성화대학원(한국과학기술원, 인하대, 연세대), 녹색복원 특성화대학원(부산대, 동아대, 상명대) 등 참조

○ 본 공고문에서 제시하지 않은 사항은 「환경기술개발사업 운영규정(환경부 훈령 제1489호)」을 준용함

7 신청기간 및 신청서 제출

가. 신청기간 : 2022.5.23(월), 09시 ~ 5.26(목), 18시

나. 신청방법 : 사업계획서 및 제출서류 등 온라인 제출

○ 사업계획서 : Eco-PLUS 연구관리시스템(ecoplus.keiti.re.kr:9443/) - 신규공고
- "탄소중립 특성화대학원" 사업공고

○ 제출서류 통합본

- 참여인력 인적사항, 민간부담금 확약서, 교육시설 공시지가, 교육장비 구입단가 증빙, 트랙개설 확약서, 내부인건비 증빙, 수요조사서, 연구수행 실적 증빙 등

> Eco-PLUS 연구관리시스템(ecoplus.keiti.re.kr:9443/)
> ☞ ① 환경기술인력 등록 바로가기 ② 사업신청 바로가기
> ※ 협약체결 후 사업계획서 및 제출자료 원본 제출

다. 사업 관련 문의

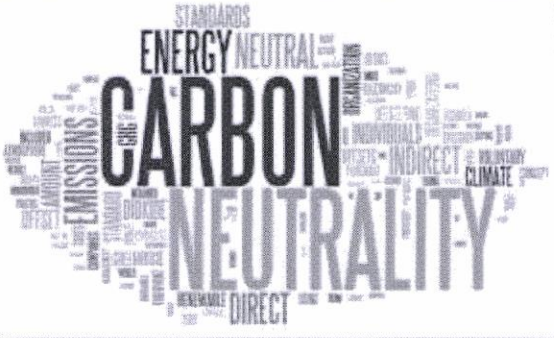
○ 한국환경산업기술원 기업육성실 (☎ 02-2284-1711)

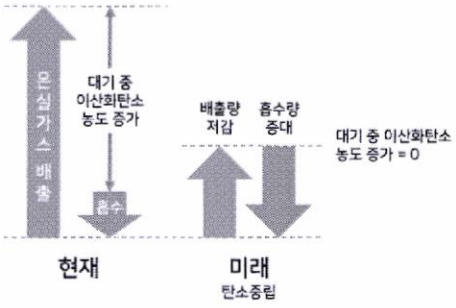
참고 탄소중립 세부내용 끝.

참 고 **탄소중립 세부내용(안)**

□ 필요성 및 목적

○ **탄소중립 전환과정**에서 **산업계, 지자체 등 현장**에서 탄소중립 상황을 **정량적으로 평가할 수 있는 고급 환경전문가** 양성





< 탄소중립의 개념 >

□ 주요 기술

구 분	세 부 내 용
에너지 전환 기술	수소화, 태양광, 탄소 흡수·포집, 원료 재활용 기술 등
신소재 전환 및 고부가 제품 확대	저탄소 대체 신규소재 및 혁신 제품 개발
공정 효율 개선 등 스마트 공장(산단) 확대	탄소 저감 공정, AI 기법 등이 적용된 스마트 공장 관련 기술
탄소 흡배출 모니터링·분석	온실가스 흡배출량 산정, 요소별 탄소순환 모델링
탄소중립 이행평가 기술	탄소중립 요소기술과 정책에 대한 정량적 이행평가

□ 교과목(예시)

< 기초 학습 단계 >

- 에너지/환경정책론
- 기후변화와 탄소중립
- 탄소포집기술 개론
- 생태계 흡배출원의 이해
- 환경/자원/에너지 경제학
- 탄소시장 개론
- 통계 및 계량 분석
- 빅데이터 분석 및 AI

< 심화 학습 단계 >

- 온실가스감축 잠재력 평가(모델링 연산, 경제적 파급효과 분석 등)
- 국제표준 및 이니셔티브 (ISO, GRI, TCFD 등)
- 기후위기와 기업공시
- 산업 부분별 탄소중립 기술 (ex: 수소환원제철법 등)
- 산업과 에너지기후 전략
- 에너지 저장 및 수소화 기술
- 탄소중립 이행평가 방법론

< 공통 실무 단계 >

- 환경·에너지 시장 분석
- 탄소중립 기술평가 실무
- 에너지 빅데이터 분석
- 온실가스 탐지기술 실습
- 탄소중립 적용 프로젝트
- 그린 인프라 탄소 흡수량 평가
- 이행평가 사례 연구
- 산학연계 공동 프로젝트

※ 교과목은 대상소재나 기술분야를 포괄한 예시이며, 전공분야에 적합하도록 재구성 가능