

재생에너지

Énergies renouvelables



재생에너지는 바이오에너지, 지열, 열역학에너지, 태양에너지 (태양열, 태양광전지), 풍력에너지, 수력에너지, 해양에너지, 수소에너지 등을 포함하며, 프랑스의 첨단 연구 주제로 다루어지고 있다.

환경에 이로운 재생에너지는 태양, 풍력, 수력, 지열에너지를 비롯하여, 딸감, 농작물 부산물, 바이오가스, 식물성 대체연료, 생활 폐기물 및 산업 폐기물, 열 펌프 등을 포함한다. 환경을 보호하기 위해 저탄소 에너지 및 지속 가능한 발전이 중요시되며, 이는 기후 변화에 대응하기 위함이기도 하다.

에너지 효율성을 높이기 위한 기술 자체에 대한 개발과 화석연료 사용을 기반으로 하고 있는 기술에 대한 대체 방법을 발전시키는 것 모두에 해당된다. 재생에너지는 또한 에너지 생산성과 온실가스 배출 감소를 위해 개발되고 있다.

이 분야의 학업 과정은 기후공학과 열역학 전공에 관하여 학사 1년차부터 진행되며, 상업화에 관련한 학업도 가능하다. 그렇지만 공학(시스템, 에너지 효율성), 물리학(전기, 재료 등), 화학 등 구체적인 전공은 석사 과정에서 제공된다. 지속 가능한 발전은 경영과 환경 전공의 학업 과정내에서 이수할 수 있다.

• 2005년부터 프랑스에서 재생에너지의 1차 생산량 **72%** 증가 (2021년)

• 프랑스의 총 에너지 소비에서 재생에너지가 차지하는 비율 **19.3%** (2021년)

• « 육상 및 해상 풍력, 태양광 » 기술 발전을 목표로 **5억** 유로의 재생에너지를 위한 투자

자료 출처 : 프랑스환경부 www.ecologie.gouv.fr

세계 속의 프랑스 재생에너지

재생에너지 자원이 풍부한 프랑스는 유럽에서 스웨덴, 핀란드, 스페인 다음으로 삼림 면적이 가장 넓은 나라이다(자료 출처: Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture - FAO). 절대적인 생산량 측면에서 프랑스는 고품 바이오매스, 수력발전, 바이오연료, 재생가능폐기물, 지열에너지에서 두번째로 높은 생산국이다.

1990년부터 2020년까지 프랑스 본토에서 사용된 재생에너지는 84% 증가하였고, 2020년 기준, 재생에너지는 총 에너지 소비에서 19.1%를 차지하였다.

« France 2030 » 전략에 따라, 재생에너지에 5억 유로가 투자되며, 특히 육상 및 해상 풍력, 태양광 기술 개선을 목표로 하고 있다.



관련 분야

- 프랑스어 | • **Écologie • Énergie**
 • **Physique • Santé publique • Sciences de l'environnement • Sciences de la mer • Sciences de la terre et de l'univers • Sciences de la vie et de la santé • Transports • Urbanisme**
- 영어 | • **Earth and space sciences • Ecology • Energy • Environmental science • Life Sciences and Health • Marine Science • Physics • Public health • Transportation • Urban Planning**

하위 관련 분야

- 프랑스어 | • **Bioénergie • Biomasse • Bois • Efficacité énergétique • Énergie décarbonnée • Énergie marine • Énergie solaire • Éolien • Géothermie • Hydraulique • Photovoltaïque • Transition énergétique**
- 영어 | • **Bioenergy • Biomass • Carbon-free energy • Energy efficiency • Energy transition • Geothermal energy • Hydraulics • Marine energy • Photovoltaic energy • Solar energy • Wind energy • Wood**

유용한 사이트

- 에너지관리환경기구 (ADEME): www.ademe.fr
- 국립 에너지연구연합 (ANCRE): www.allianceenergie.fr
- 사부아 재생 에너지 발전협회 (ASDER): www.asder.asso.fr
- 재생에너지 주요 지표: www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr
- 대체에너지, 원자력에너지위원회 (CEA): www.cea.fr
- Écosources, 재생에너지 정보포털: www.ecosources.org
- EDF renewables: www.edf-renouvelables.com
- 프랑스 재생에너지 관련 통계: www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr
- Grenelle de l'environnement: <https://grenelleenvironnement.fr>
- 프랑스 환경부: www.ecologie.gouv.fr
- 재생에너지, 환경, 연대 그룹 (GERES): www.geres.eu
- Observ'ER: www.energies-renouvelables.org
- 에너지 플래닛, 온라인 백과사전: www.planete-energies.com
- 재생 에너지 조합 (SER): www.enr.fr

학사 Licence

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR (BTS) 고등기술자격 학위

국가 학위 - 고등교육 2년 - L2 - 120 학점(ECTS)

유체, 에너지, 홈오토메이션 BTS 과정은 다음의 3가지 선택 옵션을 제공한다:

- > 기후 및 유체 공학
- > 냉기 및 공기 조정
- > 홈 오토메이션과 스마트 건물

LICENCES PROFESSIONNELLES 산업 학사

국가 학위 - 고등교육 3년 - L3 - 180 학점(ECTS)

다음과 같은 다양한 전공을 통해 재생에너지 관련 학업 과정이 제공된다.

- > 에너지 설치 관리 및 유지보수: 재생에너지 장비의 유지보수 및 운영
- > 에너지, 전기, 지속 가능한 발전 관리: 재생에너지 및 전기에너지 관리; 재생에너지와 에너지 관리; 재생 및 대체에너지 시스템; 전기에너지 및 재생에너지 관리 프로젝트 책임자; 재생에너지 최적화 전문가; 재생에너지 및 전기에너지 관리; 재생에너지 과학 기술; 에너지 및 재생에너지 관리; 재생에너지와 에너지 효율성
- > 전기 및 에너지 관리: 전기 및 재생에너지 기술 보조 및 컨설턴트
- > 에너지, 환경, 기후 공학: 재생에너지, 전기에너지 및 친환경 경영; 재생에너지, 지속 가능한 건축물의 에너지 효율성 및 재생에너지; 기후 공학과 재생에너지; 에너지 효율성, 에너지 및 재생에너지 관리; 재생에너지 관리직: 생산, 운영, 유지보수; 열 시스템, 에너지 효율성, 재생에너지; 냉동 기술 및 재생에너지; 재생에너지 및 에너지 전환의 가치 창출

기술대학학사(B.U.T) 과정은 다음 두가지 전공 분야를 제공한다: 토목 공학 - 지속 가능한 건설; 에너지 전환 및 효율성 전문가.

www.campusfrance.org > Étudiants > Étudier > Trouver sa formation

석사 Master

MASTER 석사

국가 학위 - 고등교육 5년 - M2 - 120 학점(ECTS)

다음과 같은 다양한 세부 전공을 통해 재생에너지 관련 석사 과정이 제공된다.

- 자동차 및 전기 시스템: 전기에너지 및 지속 가능한 발전
- 화학 및 재료 과학: 에너지의 새로운 기술을 위한 재료
- 법학: 에너지 및 지속 가능한 발전 법률 관리; 천연 자원 및 재생에너지 법률
- 환경, 에너지 및 교통 경제학: 지속 가능한 발전 프로젝트 관리: 해양-에너지 환경; 에너지 경제학 및 지속 가능한 발전
- 전자공학, 전기 에너지, 자동차: 해안 친환경 엔지니어링; 새로운 에너지를 위한 에너지 측정 및 이해
- 에너지학, 열공학: 에너지 및 재생에너지 전략 및 관리
- 에너지: 탈탄소 미래를 위한 에너지 선택; 에너지 생태학 및 사회; 지속 가능한 에너지를 위한 유체, 열공학 및 에너지; 열공학; 지속 가능한 에너지 공학; 섬 및 열대 지역에서의 에너지 관리; 재생에너지 및 네트워크 관리; 에너지 관리, 자원, 저장 및 변환; 태양광을 위한 소재 및 공정; 에너지 및 에너지 전환 물리학; 공정, 재생에너지 및 지구과학; 열과학
- 토목 공학: 건물 공학, 에너지 효율성 및 재생에너지 통합과 관리
- 공정 시스템 공학 및 생물공정 시스템 공학: 에너지를 위한 공정 시스템 공학
- 지열에너지: 지구과학
- 환경 관리: 재생에너지
- 물리학 및 응용: 재생에너지; 에너지를 위한 새로운 기술; 기초 물리학 및 응용: 에너지 및 에너지 전환 물리학
- 리스크 및 환경: 환경 공학 및 새로운 에너지; 섬 지역의 에너지 통합을 위한 에너지 전환
- 재료 과학: 에너지를 위한 첨단 재료; 새로운 에너지 및 재생에너지
- 지구 및 행성 과학, 환경: 에너지를 위한 지구과학; 친환경 건설
- 과학 및 재료 공학: 재생에너지를 위한 재료

영어로 진행되는 프로그램:

- *Biomass and Waste for Energy and Materials, Clean and renewable energy; Electrical Energy for Sustainable Development; Energy for Solar Buildings and Cities; Energy & Sustainable Cities; Hydraulic and Civil Engineering; Renewable energy; Renewable Energy & Civil Engineering; Smart Energy; Solar Energy*

<https://taughtie.campusfrance.org>

DIPLÔME D'INGÉNIEUR 엔지니어 학위

국가 학위 - 고등교육 5년 - M2 - 120 학점(ECTS)

프랑스 엔지니어 학교는 엔지니어 학위 위원회(CTI)에서 인증받은 엔지니어 학위 및 석사 학위를 발급하며, 다음과 같은 다양한 분야의 학업 과정이 제공된다: 건축 및

Énergies renouvelables

에너지, 에너지 및 환경 공학, 도시 공학, 에너지학, 에너지학 및 환경, 지구과학 및 환경, 열에너지 공학.

엔지니어 학위 위원회 인증 과정: www.cti-commission.fr/accreditation



석사 후 과정

Post-M



Post-master Architecture des limites planétaires 과정

학교 학위 - 고등교육 1년

파리-에스트 국립고등건축학교와 국립교량학교와 공동으로 진행되는 전문 과정:

<https://paris-est.archi.fr/formations/post-master/architecture-des-limites-planetaires>

MASTÈRE SPÉCIALISÉ (MS) 전문 마스페르

학교 학위 - 고등교육 1년

그랑제콜협의회(CGÉ)를 통해 인증되는 전문 마스페르(Mastère spécialisé)과정은 환경과 관련된 다양한 전공에 있어 두 분야의 역량을 습득할 수 있게 한다: 에너지 전환의 주체, 에너지 효율성 및 환경 효율성, 재생에너지, 재생에너지: 기술 및 기업가정신, 재생에너지 및 생산 시스템, 에너지 관리, 해양 재생에너지 전문가, 국제 에너지 관리 (미래 대체에너지), 에너지 전환 관리, 새로운 에너지 관리 전문가, 에너지의 새로운 기술, 지역 환경 및 에너지 전환

전문 마스페르 학위 안내서:

www.campusfrance.org > Resource center > Panorama of Higher Education and Research in France > Degrees > Mastère spécialisé® programs

전문 마스페르(MS) 학위 과정 목록:

www.cge.asso.fr/formations-labellisees