

ITER 한국사업단 공고 제2026 - 2호

“Korea-ITER Postdoctoral Fellowship 2026”

채용공고 안내

국제핵융합실험로(ITER, 이터) 공동개발사업을 담당하는 ITER 기구의 “Korea-ITER Postdoctoral Fellowship 2026” 채용 공고를 안내해 드리오니 관심 있는 분들의 많은 응모 바랍니다.

2026년 1월 26일

ITER 한국사업단장

“Korea-ITER Postdoctoral Fellowship 2026” 채용 공고

1. 배경

- 2022년에 체결된 한국(KO-DA)과 ITER 기구(IO)간 협정에 의거하여, 핵융합연구개발 선도를 위한 전문인력의 선제적 양성을 목적으로 한국인 신진인력(박사후연구원) 대상으로 ITER에서의 연구 기회를 제공
 - 2022년부터 매년 박사후연구원 대상 ITER 기구에서 근무(2년) 기회 제공

2. 주요내용

- 선발 규모: 최대 3명
- 지원자격
 - 한국 국적 연구자
 - 2023년 1월 1일 이후 박사학위 취득자 또는 펠로우쉽 근무 착수 전 박사학위 취득 예정자
 - 직무수행에 필요한 전공자* 및 어학(영어) 능력 보유자
 - * 관련전공: 기계공학, 재료공학, 물리학, 원자력공학, 화학공학, 핵공학, 전기·전자공학, 전파공학, 컴퓨터, 제어공학, 시스템공학 등
 - ** 자세한 사항은 첨부 연구 주제 및 자격 조건 참고
 - 병역의무 완료 또는 근무 기간(2년) 간 병역 의무이행 유예가 가능한 자
 - 해외여행에 결격 사유가 없는 자 등
- 근무 기간: ITER 기구 소속으로 2년간 근무
- 처우
 - (급여) 연간 세전 약 90,000EUR(1인 기준) ~ 최대 122,000EUR(4인 가족 기준)
 - (복리후생) 동반 가족에 대해 가족수당, 자녀수당, 교육 수당 지급, 사회보험, 연금 가입, 부임/퇴직 시 여행 경비 지원 등

3. 근무(연구) 분야

○ 근무부서: 과학 및 통합 부서(Science & Integration Department)

○ 주요 연구 분야(예시)

* 자세한 연구 주제 및 자격 조건은 첨부된 파일 참고

** 해당 연구 주제에 국한하지 않고 핵융합에너지 개발을 위한 관련된 과학, 기술 연구를 수행할 수 있음

- Agentic AI for the Exploitation of Fusion Simulations and Experiments
(핵융합 시뮬레이션·실험을 위한 에이전트 AI)
- Study of SPI mitigated disruptions to define the optimum injection sequence for the ITER DMS (SPI를 이용한 플라즈마 붕괴 완화 최적화)
- Coupled free-boundary core-edge-SOL transport modelling of ITER scenarios with optimum Heating and Current Drive (자유경계 코어-엣지-SOL 통합 수송 모델링)
- MHD simulations of Tungsten transport in small ELM regimes
(소형 ELM 영역에서의 텅스텐 수송에 대한 MHD 시뮬레이션)
- Quasi-symmetric(QS) error field correction in ITER (준대칭(QS) 자장 오차 보정)
- Advancing modelling framework for tritium inventory management in ITER
(삼중수소 재고 관리를 위한 모델링 프레임워크 고도화)
- Integrated Plasma Scenario Modelling (통합 플라즈마 시나리오 모델링)
- Fuelling, density transport and control with the PDS with benchmarks and validation on current-day devices (주이온 및 불순물 수송·제어 모델링을 위한 PDS 적용)
- ITER scenario modelling with the PDS including tungsten transport with benchmarks and validation on current-day devices
(텅스텐 수송을 포함한 PDS 활용 ITER 시나리오 모델링)
- Optimal path for ITER fast terminations
(ITER 플라즈마의 빠른 종료를 위한 최적 경로 도출)
- Physics basis for runaway electron beam benign termination on ITER
(런어웨이전자(RE)빔의 안전한 종료를 위한 물리 기초연구)
- SOLPS-ITER simulations in support of ITER Start of Research Operation (SRO) and reduced model generation for the ITER Pulse Design Simulator
(SOLPS-ITER 시뮬레이션 기반 연구 운영 지원)
- Developing a Digital Twin for Fusion Energy: A Foundational World Model Approach
(핵융합에너지를 위한 디지털 트윈 개발)
- Integrated Diagnostics and Data Fusion for Dust, Erosion, and Tritium Assessment in ITER
(분진·침식·삼중수소 통합 진단 및 데이터 융합)

- Support for the design and verification of the 55.EV - In-vessel Optical/IR/MW calibration system (55.EV - In-vessel 광학/적외선/마이크로파 진단 교정)
- Automated component handling (자동화된 핵융합 부품 취급 기술)
- Neutron Transport Modeling for ITER Neutron Diagnostic Calibration / Neutronics (중성자 수송 및 진단 교정 모델링)

4. 지원 일정 및 방법

○ 지원일정

- 지원기간: '26.1.12(월) ~ '26.3.1(일)
- 지원자 인터뷰: '26.4.7(화) ~ '26.4.9(목)
- 근무시작: 합격자 발표 후 협의를 통해 근무 착수 시기 결정

○ 지원 방법: ITER 기구 온라인 채용시스템(<http://www.iter.org/jobs>)

- 제출 서류

- ① Curriculum Vitae(publication list, 최종학위(예정) 증명서(영문) 포함) 1부
- ② Motivation Letter(1장 이내), Recommendation Letter 1부

※ ①, ②의 제출 서류를 각 하나의 파일로 병합(pdf)하여 제출

5. 기타

- 협조 사항: 연수 중 또는 종료 후 성과관리를 위한 협조
- 문의처
 - ITER 기구: hyunejune.choe@iter.org
 - ITER 한국사업단: koda_recruit@kfe.re.kr(042-879-5678)

[ITER 사업 관련]

Q1. 국제핵융합실험로(ITER, 이터) 공동개발 사업은 무엇인가요?

- A. 핵융합 에너지의 대량생산 가능성을 실증하기 위해 주요 7개국(미국, 러시아, EU, 일본, 중국, 한국, 인도)이 공동으로 대형 초전도 핵융합 실험로를 건설하고 운영하는 사업입니다. '85년 미국과 러시아(구 소련)의 핵융합 분야 협력을 계기로 '88.4월 국제원자력기구 산하 ITER 위원회 출범(미국, 소련, 일본, EU)으로 시작되었습니다. 우리나라는 '03.6월 ITER에 가입하여 사업에 참여하고 있습니다.

Q2. ITER 기구(IO)는 어떤 곳인가요?

- A. ITER 기구는 ITER 공동이행협정에 따라 '07.10월 출범하였습니다. ITER 사업은 ITER 기구와 7개국 별 사업단이 공동으로 사업을 추진합니다. 각국 사업단은 ITER 기구로 현금 분담금 납부 및 회원국별 약정한 ITER 실험로 부품과 건물의 제작·조달을 책임지며, ITER 기구는 ITER 사업 전체를 총괄하며 실험로 건설, 조립, 설치, 운영을 책임집니다.

ITER 기구는 프랑스 카다라쉬에 위치하며 전체부지는 약 180만m², '25.12월 기준 1,092명(한국인 73명 포함)이 근무하고 있습니다. ITER 기구 인력은 경영인력(D1~DG), 전문인력(P1~P6), 지원인력(G1~G6)로 구성되어 있습니다.

Q3. 국제핵융합실험로(ITER) 공동개발 사업의 연구개발 일정은 어떻게 되나요?

- A. ITER 프로젝트는 베이스라인-2024에 따라 '34.10월까지 건설 완료, '59년까지 운영, '64년까지 감쇄 및 이후 해체하는 일정으로 진행될 예정입니다.

Q4. 국제핵융합실험로(ITER) 공동개발 사업에서 우리나라의 역할은 무엇인가요?

- A. 협약에 따라 현금분담 및 현물분담의 의무이행과 함께 이를 통한 핵융합 핵심기술 확보 노력을 병행 중입니다. 현물분담의 경우 우리나라는 ITER 9개 주요 장치를 제작 및 조달합니다. 주요 장치로는 초전도 도체('14.12월 조달완료), 진공용기 본체('21.11월 조달완료), 진공용기 포트, 블랑켓 차폐블록, 조립장비류('21.12월 조달완료), 열차폐체('21.12월 운송완료), 삼중수소 저장·공급시스템, 전원공급장치, 진단장치입니다.

[지원 및 선발 관련]

Q5. 채용 일정은 어떻게 되나요?

A. 채용공고는 ITER 기구(<https://www.iter.org/jobs>)에서 합니다. 또한 우리나라도 ITER 한국사업단을 통해 유관기관 및 대학교 등에 공고 홍보를 진행할 예정입니다. 대략적인 채용 일정은 아래와 같습니다.

- 채용공고 및 지원 접수(1.12~3.1) → 서류 전형 및 지원자 인터뷰(4.7~4.9) → 근무 착수

Q6. 지원 자격요건은 어떻게 되나요?

A. Korea-ITER 박사후연구원 펠로우십은 우리나라에서 필요한 재정을 전액 부담하여, 한국인만을 대상으로 선발합니다. 구체적인 자격요건 및 연구분야는 채용공고를 참고하시기 바랍니다.

Q7. 원서접수 및 필요한 서류는 무엇이 있나요?

A. ITER 기구 홈페이지(<https://www.iter.org/jobs>) 에서 온라인으로 접수하며, 필요한 서류는 다음과 같습니다.

- Curriculum vitae, Letter of motivation & recommendation입니다.

Q8. 주요 업무 및 연구 분야는 어떤 것이 있나요?

A. 핵융합 연구는 다양한 분야의 협업과 참여가 필요한 거대공공과학 연구입니다. 자세한 연구 분야 및 지원 조건은 첨부된 '2026년도 Korea-ITER 박사후연구원 연구분야 및 자격'에서 확인할 수 있습니다. 해당 분야 및 주제 외에도 핵융합에너지 연구를 위한 다양한 과학·기술 연구를 수행하여 ITER 프로젝트에 참여할 수 있음을 참고하시기 바랍니다.

Q9. 전형 절차는 어떻게 되나요?

A. 서류 전형 및 면접(화상)입니다.

[처우 및 복리후생]

Q10. 근무요건은 어떻게 되나요?

- A. ITER 기구와 직접 고용 계약이 되어 ITER 기구 소속 직원으로 2년간 근무합니다. 주 40시간 전일제로 근무하며 ITER 기구 규정에 따라 연 24일 휴가와 경조 휴가가 적용됩니다.

Q11. 급여 및 복리후생은 어느 정도 수준입니까?

- A. P1-5급의 급여 및 복리후생이 제공됩니다. 연간 세전 약 90,000 EUR 급여 외에 동반 가족에 대해 가족수당, 부양 자녀수당 및 교육 수당이 지급되며 사회보험 및 연금 가입 혜택이 있습니다. 이 외에도 부임 및 퇴직 시 여행 경비가 지원됩니다.

Q12. 기타 ITER 기구만의 장점이 있다면 무엇인가요?

- A. 국제핵융합실험로(ITER) 공동개발 사업은 땅 위에 인공태양을 건설하는 인류 역사상 최대 규모의 과학기술 국제협력 프로젝트입니다. 또한 35개국 이상의 서로 다른 국적 및 문화를 가진 직원들과 근무할 수 있는 기회로 전문능력 축적 및 향상에 매우 도움이 될 것입니다.
또한, 남프랑스의 온화한 기후와 엑상프로방스의 아름다운 경치를 누릴 수 있는 생활환경이 가능한 곳입니다.

참고2

국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업 개요

□ ITER 개요 ※ ITER: International Thermonuclear Experimental Reactor

- 핵융합 에너지의 대량생산 가능성(에너지 증폭률 10배, 연소시간 300초 이상, 열출력 500MW) 확인을 위해 주요 7개국이 공동으로 대형 초전도 핵융합실험로 건설·운영

※ (참여국) 미국, 러시아, EU, 일본, 중국, 한국, 인도

(사업비) EU가 45.46%, 나머지 6개국이 각 9.09%를 현물과 현금으로 분담



□ 국제핵융합실험로 공동개발사업 개요

- (내용) 현금분담금 납부 및 한국 할당 9개 주요 장치* 제작·조달

* 초전도 도체('14), 진공용기 본체('21), 조립장비류('21), 열차폐체('21), 전원공급장치, 진공용기 포트, 블랭킷 차폐블록, 진단장치, 삼중수소 저장·공급 시스템

- (건설기간) '07~'34년 (현재 베이스라인-2024 1단계 추진 중, ~'28.12)

- (건설비용/부지) 약 21,742M€ / 프랑스 남부 카다라쉬

- (기타) ITER 공동이행협정('07.4 국회비준)에 따른 의무지출 사업

- 주요성과

- (기술확보) ITER 주요장치 제작 및 조달을 통한 관련 기술 확보

※ 정량적 성과('25.9): 논문게재(721건), 특허출원(61건)·등록(52건), 기술자료(2,793건)

- (전문인력 양성) ITER 기구 내 한국인 근무자 73명('25년 12월말 기준)

- (산업체 수주) ITER 한국사업단 및 국내기업은 ITER 기구 및 회원국으로부터 약 10,174억원 수주('07.~'25.12)

※ ITER의 극한·첨단 장치 개발 경험을 바탕으로 ITER 조달·수주 이외에도 초전도자석, 대형전원장치 등 관련 국내외 수주 성과 창출