

트랙설명 (2023년3월13일)

# 물리학과 트랙 설명

이화여대 물리학과 조윌럼



# 트랙 (글로벌 미래인재 첨단물리탐구)

## 2023학년도 TELOS트랙 운영계획서

<b>트랙명</b>	글로벌 미래인재 첨단물리탐구		
<b>개설 학과(전공)</b>	물리학과	<b>트랙지도교수</b>	조 월 령
<b>트랙 목표</b>	첨단 물리학에 대한 세계적 수준의 탐구학습과 다양한 분야의 전문가들과의 교류를 통해 4차 산업혁명시대를 선도하는 연구자로 성장할 수 있는 교육과정 운영 및 교육성과 달성		
<b>교과과정 개요</b>	<b>총 이수 학점</b>	( 12 )점	
	물리학 전공 중 핵심기초 과목 및 첨단실험 과목		
<b>비교과과정 개요</b>	<b>필수 이수 개수</b>	( 3 )개	
	국내외 학술행사 참여, 발표, 진행 및 관리 국내외 우수 교육 및 연구기관 연수 또는 탐방 동계-하계 연구 인턴십 과정 참여 학술경진대회 발표 및 공모전 출품 타 전공분야 전문가 교류 및 융합교육 프로그램 참가 창업 또는 지적재산권 관련 교육 이수		



# 트랙 (글로벌 미래인재 첨단물리탐구)

과목명	학점	학년	학기	교육내용
양자역학 I	3	3	1	양자역학의 역사적 배경, 파속과 불확정성 원리, Schrodinger 파동 방정식, 고유함수와 고유치, 1차원 포텐셜, 다입자계, 3차원 포텐셜 각운동량, 연산자 방법, 수소원자, 변분근사, WKB 근사, 시간불변 섭동이론 원자·분자의 구조, 충돌이론, 복사이론 등을 공부한다.
실험물리학III (영어강의)	2	3	1	자료의 통계처리, 파동길잡이 실험, 자기모멘트 측정, 초전도체의 물리적 성질, 마이켈슨 간섭계 등의 실험을 하고 그 이론에 대해 배운다. X선회절, 초전도체교류자화율, 고체의광학적성질, 수중음파측정등의 실험을 하고 그 이론을 배운다.
열및통계물리학I	3	3	2	거시계의 열 현상에 대한 기초 이론을 공부한다. 주요 내용은 열역학법칙, 온도, 엔트로피, 이상기체, 자성체, 상평형, 상전이 등이다.
실험물리학IV (영어강의)	2	3	2	실제 대학원 연구에서 사용되는 실험기자재를 활용하여 프로젝트 기반의 탐구를 수행한다. 연구결과는 영어로 발표하고 소논문 (term paper)로 제출함으로써 연구결과의 보고 및 발표 과정에 대해서도 익히게 한다.

분야	세부 항목	인증 기준 및 교육 내용
외국어	영어	TOEIC (730), TOEFL (IBT 79), TEPS (640)
봉사활동	국내외 학술행사 진행 및 관리	총 20시간 이상
해외활동	해외교육 및 연구기관 연수 또는 탐방	총 7일 이상
기타활동	동계-하계 실험, 연구 인턴십 과정 / 국내 연구기관 연수	인턴십 지도교수 인증 이수증 / 연수확인서



2017 FLP – Colorado, USA (Universities, Research Labs and Companies)



2019 FLP – Holland and Scotland (Universities, Research Labs and Hospitals)



2023 min-FLP – Japan (Universities and Research)





# 트랙 (글로벌 미래인재 첨단물리탐구)

## [2023-1학기 트랙 학생 신청]

가. 신청 및 철회 기간: **2023. 3. 2.(목) ~ 4. 7.(금) 23:59**

나. 신청 방법: THE포트폴리오(<http://the.ewha.ac.kr>) - THE학습 - 트랙관리 - 트랙신청관리

다. 관련 공지사항

링크: <http://ewha.ac.kr/ewha/news/notice.do?mode=view&articleNo=339588>

(홍보 포스터, 트랙 관리 안내 첨부)

## □ 추진 일정

### 가. 트랙 홍보설명회 개최 (3월)

- 온라인 유튜브 설명회를 개최하고 많은 학생들이 트랙에 참여하도록 유도할 계획이다.

### 나. 개선방안 반영 운영계획 공지 (4월)

- 외국어 등 학생들이 반드시 갖추어야 할 트랙 역량에 대한 홍보를 강화하고 4학년 졸업대상자에게 인증 안내를 실시할 예정이다.

### 다. 방학 중 인턴 및 학술경진대회 개최 (7월-8월)

- 트랙지도교수를 포함하여 학과교수들이 학생들의 학습 및 연구 역량제고를 위한 특별 프로그램을 세부적으로 준비하여 제공할 예정이다.

### 라. 국제활동 (11월)

- 일본큐슈지부 학회 참가 등을 통한 해외 탐방 경험 증대

□ 상세 활동 (교과/비교과/지도교수 역할/기타) 계획





## Prof. William Jo

Director, New and Renewable Energy Research Center (2009.08 - ) <https://nrec.ewha.ac.kr>  
Chair of the Applied Physics Division, the Korean Physical Society (2019.05 - ) <https://ap.kps.or.kr>  
Editor-in-Chief, Nano Convergence (2022.03 - ) <https://nanoconvergencejournal.springeropen.com>

Department of Physics  
Ewha Womans University  
Science Hall A Bldg. #521  
TEL: +82-2-3277-4066  
FAX: +82-2-3277-3834  
E-mail: [wmjo@ewha.ac.kr](mailto:wmjo@ewha.ac.kr)



**Dr. Yun Ae Cho**  
Research  
Professor  
⇒ Currently  
Senior Researcher  
in KIER



**Dr. Hye Ri Jung**  
(2016. 03-  
2022.02)  
=> Currently  
Post-doc in KIST



**Dr. Yeon Su Kim**  
Research  
Professor  
⇒ Currently  
Senior Researcher  
in AICT



**Dr. Bich Phuong  
Nguyen**  
Post-doc



**Dr. Thuy Thi  
Nguyen**  
Post-doc



**Dr. Seho Yi**  
Research  
Professor  
⇒ Currently  
Senior Researcher  
in AICT



**Jihyun Kim**  
(2019. 09-)  
PhD Candidate



**Hakyung Park**  
(2020.03-)  
PhD Candidate



**Sarah Su-O Youn**  
(2020.06-)  
Master Student



**Ah Reum Lee**  
(2021.12-)  
Undergraduate  
Intern

