

# 파견사유서

전문연구요원	성명	김재성
	편입일자	2017.3.1
	소속	서울대학교 자연과학대학 물리·천문학부

스위스와 프랑스 국경지역에 있는 유럽핵입자물리연구소의 CMS 공동연구 그룹으로 파견을 떠난다.

현재 CMS 검출기는 가장 강력한 양성자-양성자 충돌기인, 거대 강입자 가속기로부터 데이터를 수집하고있으며, 입자물리 분야의 최전선에서 많은 관심을 받고 있다.

주요업무는 한국의 기술로 만들어진 기체 전자 증폭 (GEM) 검출기의 성능을 테스트하고, 제조 및 CMS 검출기 내 설치이다.

또한, 2016년에 수집된 데이터를 이용한 무거운 중성미자 연구의 논문 출판이 마무리 작업에 들어가고 있고, 이어 2017년 수집된 데이터를 이용한 연구를 계속할 계획이다. 현지 전문가들이 참여하는 회의에서 진행연구 결과를 꾸준히 발표하고 토론하며 연구를 진행할 것이다.

2018 년 5 월 30 일

병역의무자(신청인) 김재성

지도교수 양위

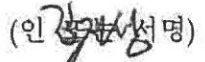
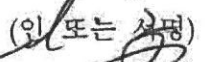
서울지방병무청장 귀하

## 전문연구요원 출장 신청서

인적사항	성 명	김재성	생년월일	1993.02.28
	소속업체명	서울대학교 대학원	근무부서	물리·천문학부
	편입일자	2017.03.01	관할병무청	서울지방병무청
출장계획	출장기간	2018.08.01. ~ 2019.05.31		
	출장목적	국제 공동 연구 참여	수행내용	GEM 검출기 테스트 및 물리 연구
	출 장 지	스위스 제네바		
	연 락 처	010-7434-3426		

본인은 상기와 같이 국내(외) 출장을 신청합니다.

20 18 년 5 월 30 일

의 무 자 : 김재성 (인 )  
 복무책임관(지도교수) : 양 윤기 (인 )

서울대학교 자연과학대학장 귀하

## 국외여행중 수행업무 내역서

=====

### ○ 인적사항

성 명	김재성	주민등록번호	[REDACTED]
편입일	2017. 03. 01	소속부서	물리·천문학부

#### \* 지도교수의견

스위스 제네바에 위치한 CERN의 거대 강입자 가속기 (Large Hadron Collider)는 세계에서 가장 강력한 양성자-양성자 충돌기입니다. 김재성 학생은 LHC의 검출기 중 하나인 CMS 검출기에서 muon system 업그레이드를 위한 GEM 검출기 테스트 및 설치 업무를 하게 될 것입니다. 또한 박사 학위 취득을 위한, 무거운 중성미자 탐사연구를 병행 할 것입니다. 위 주제는, 2014년부터 한국그룹에서 주도하여 진행중인 것으로, CMS 국제 연구그룹안에서의 한국그룹의 위상 상승에 기여할 것으로 기대하고 있습니다. 위 연구 결과는 고에너지 물리학 분야의 대표 학회중 하나인 2019년 Moriond 컨퍼런스에서 발표할 계획입니다.

복무책임관(지도교수)

양원기 (인)

여행국	스위스, 프랑스	여행목적	국제 공동 연구	기간	2018. 08. 01. ~ 2019. 05. 31
-----	-------------	------	----------	----	---------------------------------

### ○ 수행 업무내역

일 자	수행업무 내용
2018. 08. 01. ~ 2018. 10. 31	1) GEM 검출기 : 업무 인수인계. 9월 중, 한국 메카로의 GE2/1 포일이 CERN으로 배송 될 예정이고, 이것을 검증하는 테스트를 진행한다. 2) 무거운 중성미자 탐사 : 2016년 이후 받아진 데이터를 이용해 연구를 계속하며, Left-Right symmetric model에 대한 연구를 추가로 진행 할 예정.
2018. 11. 01. ~ 2019. 02. 28	1) GEM 검출기 : 메카로 GE2/1 포일로 만든 검출기를 테스트 하고, Research & Development 2) 무거운 중성미자 탐사 : 기본적인 event selection 및 object control을 완료하고, systematic uncertainty 연구. CMS 미팅에서 결과를 발표해, pre-approval 일정을 받아낸다.
2019. 03. 01. ~ 2019. 05. 31	1) GEM 검출기 : 메카로의 포일 양산이 가능한지 확인 하고, CMS 검출기로의 설치실시. 2) 무거운 중성미자 탐사 : Paper draft를 작성하고, 논문 출판 계획을 세운다. CMS 일정에 맞춰 approval을 받는다.
※ 기타	

2018 년 5 월 30 일

작 성 자                      성 명

김재성

769116

확 인 자                      기관장

물리·천문학부장 (인)



## 여비 지급 내역서

1. 여 행 자 : 김재성
2. 여 행 국 : 스위스, 프랑스
3. 여행일자 : 2018.08.01 ~ 2019.05.31 ( 304 일간)
4. 여비내역

구분	금 액	지급기관	지급사유 (간단히 요약)	비 고
항공료	2,000,000 원	KCMS	박사학위를 위한 국제공동연구 수행. 비행기 왕복비	
체재비	2800 CHF / 월 X 10 개월	KCMS	박사학위를 위한 국제공동연구 수행. 생활비	
계	약 3300만 원	KCMS	박사학위를 위한 국제공동연구 수행. 여비	

20 18 . 5 . 30

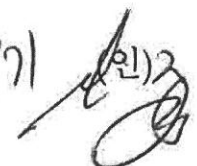
위 본인 : 김재성 (김재성)

# 지도교수 동의서

전문연구요원	성명	김재성	생년월일	1993.02.28
	소속업체명	서울대학교 대학원	근무부서 (연구실)	자연과학대학 물리·천문학부
	편입일자	2017. 3. 1	신상이동사항	파견 (교육·훈련)
지도교수	성명	양 은 기		
	신상이동 동의사유	박사논문을 위한 국제공동연구 수행		

위 전문연구요원의 신상이동에 대하여 지도교수로서 동의합니다.

2018 년 5 월 30 일

지도교수 : 양 은 기 

서울지방병무청장 귀하