



# 제2회 GAIHST 연구체험 프로그램

**2017.07.03.(월) ~ 07.28.(금), 4주**

**2017.07.03.(월) ~ 08.11.(금), 6주**

## 주최 | 가천대학교 가천융합과학원

# I. 제2회 GAIHST 연구체험 프로그램 안내

가천대학교 가천융합과학원(GAIHST, Gachon Advanced Institute for Health Sciences and Technology)에서 시행하는 **연구체험 프로그램(Student Research Internship Program)**은 국내·외 대학 3, 4학년 재학생 및 졸업생 또는 대학원(석사과정) 재학생 및 수료생을 대상으로 우리 GAIHST 교수의 실험실에서 일정기간(4주 또는 6주) 실험을 경험하게 하여 연구에 대한 흥미 및 적성을 탐색하는 기회를 제공하며 동시에 졸업 후 진학에 도움을 주기 위한 프로그램입니다.

1. **참가대상:** 국내·외 대학 3, 4학년 재학생 및 졸업생 또는 대학원 석사과정 재학생 및 수료생 단, 의과대학생은 본과 1학년부터 지원 가능함.
2. **신청방법:** 지원서 작성 시 프로그램에 참여하는 교수 9인 중 희망교수를 선정하시기 바랍니다. GAIHST 홈페이지의 교수소개 메뉴 확인 및 본 연구체험프로그램 안내문(PDF)을 참고하여 희망교수를 2인까지 선택하여 신청서를 제출하면 해당 교수의 심사에 의하여 선정됩니다. 신청서는 GAIHST 기관 이메일(gaihst@gachon.ac.kr)로 제출바랍니다.
  - 신청서 제출기간: **2017.05.19.(금) ~ 06.18.(일)까지 (1달간)**
  - 신청서 양식은 GAIHST 홈페이지(<http://gaihst.gachon.ac.kr>) 공지사항에서 다운로드
3. **체험기간:** **4주(2017.07.03.(월) ~ 07.28.(금))** 또는 **6주(2017.07.03.(월) ~ 08.11.(금))**  
 선정된 학생은 해당 교수 실험실에서 전일제로 참여.
  - 체험기간은 지도교수별로 아래와 같음.
  - 4주 체험 교수님: 강동우, 김광기, 김행근, 장호희, 전희숙, 정성원, 진미림, 최윤형
  - 6주 체험 교수님: 김광기, 정구보, 정성원, 진미림  
(김광기, 정성원, 진미림 교수님은 4주, 6주 모두 운영)
4. **선정인원:** 00명(지도교수별 선발)
5. **합격자 발표:** 2017.06.23.(금) GAIHST 홈페이지
6. **오리엔테이션:** 2017.07.03.(월) 09:30, 가천대학교 이길여암·당뇨연구원 연구동 4층 강의실
7. **수료식:** 2017.07.28.(금) 14:00 예정
8. **특전:** 전 체험기간을 이수한 학생에게는 연구보조비(4주 30만원, 6주 50만원) 및 이수증 수여
9. **기숙사 제공:** 송도 스마트밸리 기숙사 공실에 한해 선발(기숙사비/관리비 본인 부담)

□ 가천융합과학원(GAIHST) 행정실 <http://gaihst.gachon.ac.kr>

- 전화: 032-899-6025~6      - 팩스: 032-899-6029      - 이메일: gaihst@gachon.ac.kr
- 주소: (21999) 인천시 연수구 갯벌로 155, 이길여암·당뇨연구원 행정동 2층

## II. 프로그램 참여교수 소개

No.	교수명 / 연락처	실험실명 / 위치 / 학생 수행 내용
1	 <p><b>강동우</b> 의과대학 의예과</p> <p>032-899-6515 dkhang@gachon.ac.kr</p>	<p><b>나노의학 연구실 (Nano-Medicine Lab)</b> (위치: 이길여암·당뇨연구원 4층)</p> <p>Our Lab performing cutting-edge technology of multiple cross-sectional sciences requires frequent interactions with many interdisciplinary research fields including medicine, biology, chemistry, physics and nano-materials. Through this approach, we can insightfully make progress in advancing innovative solutions to fight invulnerable diseases where conventional, non-interdisciplinary approaches were ineffective. Students are welcoming whose interests fit with suggested methodology.</p>
2	 <p><b>김광기</b> 보건과학대학 의용생체공학</p> <p>kimkg@gachon.ac.kr</p>	<p><b>최소침습의료기기 연구실 (Minimally Invasive Surgery)</b> (위치: 가천대 길병원 어린이병원 지하1층 101-104호실)</p> <p>본 연구실의 연구 주제는</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 최소침습수술을 위한 수술로봇 연구(Single Port 로봇 연구진행)</li> <li>2. 인공지능을 이용한 영상검출 시스템 연구(컴퓨터 보조진단시스템)</li> <li>3. 광학기기를 이용한 스테레오 또는 형광영상 이미징 시스템</li> <li>4. 뇌압을 측정하기 위한 의료기기 연구 진행</li> <li>5. Photo Acoustic을 이용한 병리영상 진단 시스템 개발</li> </ol> <p>전체적으로는 최소침습 수술을 위한 연구를 수행하고 있고 로봇, 영상, VR, 광학적 이미징을 이용한 진단 치료 연구를 10여명의 박사 및 연구원 선생님들과 수행하고 있습니다.</p>
3	 <p><b>김행근</b> 보건과학대학 의용생체공학</p> <p>032-820-4314 dsaint31@gachon.ac.kr</p>	<p><b>Medical Imaging and Signal Processing(MISP) Lab.</b> (위치: 가천대 메디컬캠퍼스 간호대학 522-1호)</p> <p>MIP Lab은 다양한 생체 신호를 획득하여 이를 영상화하는 데 필요한 관련 기술들을 연구, 개발하고 있습니다. 또한, 다양한 종류의 의료영상 기기들이 제공하는 데이터들을 이용한 응용 연구도 수행합니다. 4주간의 프로그램 기간 동안 참가자는 양전자 단층 촬영 기기의 1차 데이터에서 최종 영상 데이터까지를 직접 다뤄보고, 이를 통해 생물학적 대사 및 뇌기능 변화 등의 측정을 수행할 예정입니다. 동시에 이들 데이터들 처리를 보다 효과적으로 하기 위한 시뮬레이션 S/W 개발에 일부 참여할 것입니다. 참가자는 이를 통해 실제 의료영상기기의 데이터 처리 과정 및 분석이 어떻게 이뤄지고 있는지에 대해 전반적인 이해를 할 수 있습니다.</p>
4	 <p><b>장호희</b> 의과대학 의예과</p> <p>032-899-6317 hhjang@gachon.ac.kr</p>	<p><b>생화학 및 세포신호전달 연구실 (Lab of Biochemistry &amp; Cell Signaling)</b> (위치: 이길여암·당뇨연구원 3층)</p> <p>아래의 두 가지 주제 중 선택하여 참여 (4주 연구체험)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 스트레스에 반응한 종양인자들의 상호작용 및 암 신호전달 조절 기전 연구 - 세포주 배양, transfection, 전기영동, 웨스턴 블랏 등 기본적인 실험기법을 체험하면서 스트레스에 반응한 암 신호전달 경로 탐색에 관한 연구 참여, 관련 연구논문 학습 방법 이해</li> <li>2. 재조합 단백질 정제를 통한 단백질 의약품 개발 연구 - 클로닝, 단백질 정제, 전기영동, 웨스턴 블랏 등 기본적인 분자생물학 기법 체험을 통해 재조합 단백질 정제 기법, 정제된 단백질의 활성 분석 연구 참여, 관련 연구논문 학습 방법 이해</li> </ol>

No.	교수명 / 연락처	실험실명 / 위치 / 학생 수행 내용
5	 <p><b>전희숙</b> 약학대학 약학과 032-899-6056 hsjun@gachon.ac.kr</p>	<p><b>베타세포/자가면역 연구실 (Laboratory of Beta Cell Biology and Autoimmunity)</b> (위치: 이길여암·당뇨연구원 3층)</p> <p>본 실험실은 당뇨 대사질환을 타겟으로 신약개발 연구를 하고 있습니다. 당뇨 대사질환과 관련된 다양한 세포 즉 췌장베타세포, 지방세포, 근육세포, 간세포 등을 이용하여 후보약물의 활성을 시험하게 되는데 4주간의 연구체험기간 동안 세포배양과 유전자 발현 분석에 관한 기초적인 지식 및 실험 기법을 이해하고 직접 체험해보는 것을 목표로 합니다.</p>
6	 <p><b>정구보</b> 의과대학 의예과 010-7343-7397 gbjeong@gachon.ac.kr</p>	<p><b>혈관 및 줄기세포연구실</b> (위치: 이길여암·당뇨연구원 5층)</p> <p>본 실험실은 줄기세포의 세포치료제로서의 기능을 강화하는 다양한 연구를 수행하고 있습니다. 6주간의 연구체험기간 동안 줄기세포의 배양 및 활성산소에 의한 세포사멸과 이를 극복하는 물질 등의 간단한 실험을 수행할 예정입니다. 6주간의 실험과정을 통해 줄기세포가 상처치료를 촉진시킬 수 있는지 동물실험을 배우는 과정도 있고 줄기세포가 분비하는 치료단백질을 면역세포화학 방법 및 형광현미경관찰을 통해 분석하는 법을 배우게 됩니다.</p>
7	 <p><b>정성원</b> 의과대학 의예과 032-460-2180 sjung@gachon.ac.kr</p>	<p><b>시스템생물학 연구실 (Laboratory of Systems Biology)</b> (위치: 가천대 길병원 국민건강검진센터 7층 유전체외과학연구소)</p> <p>생물정보학 및 시스템생물학적 접근 방법을 이용하여 생체 현상을 시스템적 관점에서 이해하고자 하는 연구를 수행. 네트워크 모델 기반 개인화된 생체 신호 전달 기작 분석, 생체 네트워크 모델 기반 통계 테스트 기법 개발, 질환 유전체 데이터 분석 등의 연구에 중점을 두고 있음. 대장암 항암제 저항성 바이오마커 발굴, 개인화된 약물 반응 예측 알고리즘 개발, 대사질환의 시스템생물학적 분석 등을 위한 응용 연구 또한 진행 중.</p>
8	 <p><b>진미림</b> 의과대학 의예과 032-899-6080 mirimj@gachon.ac.kr</p>	<p><b>미생물 및 면역학 연구실</b> (위치: 이길여 암·당뇨연구원 3층)</p> <p>본 실험실은 최근 감염에 대항하는 인체의 내인성 선천면역 활성인자를 규명 하였는 바, 이를 기반으로 인체의 감염면역 활성화 메커니즘을 연구하고 있습니다. 면역기관으로부터 면역세포들을 분리하고 배양하면서 활성인자에 의한 유전자 발현 변화 분석 및 세포 분화에 관한 연구를 수행하게 됩니다. 인체 선천면역 시스템에 관한 지식의 습득과 면역학 연구를 위한 다양한 실험 기법 및 원리를 이해하고 실습하게 됩니다.</p>
9	 <p><b>최윤형</b> 의과대학 의예과 032-899-6586 yoonchoi@gachon.ac.kr</p>	<p><b>환경보건 연구실 (Environmental Health &amp; Epidemiology Lab)</b> (위치: 이길여암·당뇨연구원 4-5층)</p> <p>환경보건 연구실에서는 노인성 만성질환의 예방을 위한 환경역학 및 영양역학 연구를 수행하고 있습니다. 만성질환을 일으키는 주요 요인 중 하나는 생활환경(환경노출, 영양섭취, 생활습관, 운동 등)입니다. 생활 중 노출되는 유해환경인자와 질환발병의 관계 및 영양섭취를 비롯한 생활습관과 질환발병의 관계를 연구하고, 건강증진을 위한 바람직한 예방방법을 제시하는 것을 연구의 목적으로 합니다. 사람을 대상으로 하는 연구로 실험적 접근보다는 통계적인 접근 방법을 주로 이용합니다. 4주간의 연구체험기간 동안 체계적인 논문 review, 연구방법 학습, 간단한 통계분석/해석을 수행할 예정입니다.</p>

(서식)

# 제2회 GAIHST 연구체험 신청서

**□ 신청자 인적사항**

성 명		사 진 (3×4)
생년월일		
성 별	남( ), 여( )	
연락처	- 자택: - 핸드폰: - 이메일: - 주소:(        -        )	
현소속 <small>※석사과정 경우 출신학부도 기재</small>	○학부과정 (현재: 재학, 휴학, 졸업) _____대학교 _____대학 _____과 _____학년  ○석사과정 (현재: 재학, 휴학, 졸업) _____대학교 _____대학원 _____과 _____학기	
학력사항 (평균평점/만점)	○학부과정 (현재:        학년        학기) _____ / _____ ○석사과정 (현재:        학기) _____ / _____	

**□ 연구체험 희망 교수명 및 체험기간 기재** ※프로그램 참여교수(8명) 중에서 선택함.

1지방	2지방
교수명: 체험기간: 4주 / 6주	교수명: 체험기간: 4주 / 6주

**□ 기숙사 신청 여부 (기숙사비/관리비 본인 부담)**

신청 (        )	미신청 (        )
1. 기숙사는 '송도 스마트밸리 기숙사' 공실에 한하여 선발 배정합니다. 2. 2인실 기준 4주 20만원, 6주 30만원(관리비 별도, 보증금 10만원)입니다.	

□ 참가 동기 및 희망 연구분야 기술 ※본 페이지를 넘기지 않도록 간략하게 기술하십시오.

GAIHST 연구체험 프로그램을 위와 같이 신청합니다.

첨부 : 1. 재학증명서(또는 졸업증명서) 1부. (스캔파일: jpg)

2. 성적증명서 1부. (스캔파일: jpg)

※증명서 원본은 합격자에 한하여 제출함.

20    년    월    일

지원자 \_\_\_\_\_ ②

가천융합의과학원장 귀하