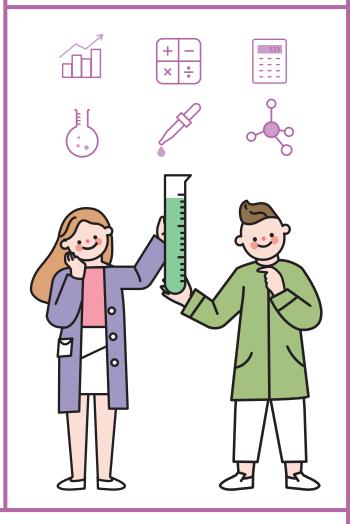
전공안내

자연과학대학

수학과 통계학과 물리학과

지구환경과학부(지질환경전공) 지구환경과학부(해양환경전공)

생물학과 화학과 생명과학기술학부





자연과학대학 학생 주도 진로 및 취업 역량강화사업

- 입학부터 졸업까지 과학 전공에 대한 흥미와 지식을 지속적으로 제공
- 자기주도형 학습 및 사고 중심형 역량개발을 팀단위 활동 지원
- 자기계발활동부를 이용한 자기계발역량 향상 및 교내외 프로그램 참여 지원
- 경시대회 및 공모전을 통하여 개별 능력 향상

팀워크 향상

프로그램명	지원대상	주요내용
경시대회 및 공모전	1~4 학년	교내 /교외 공모전 참여팀 운영 및 지원
IT 취업 및 창업동아리	3~4 학년	틈새시장 공략에 필요한 IT 및 창업교육
학과별 직업탐색반	2~4 학년	학과 특성에 맞는 직무 및 업종분석

전공역량 및 자기개발 향상

프로그램명	지원대상	주요내용
전공 및 주요 자격증 준비반	2~4학년	자격증 취득에 필요한 지원
빅데이터 인공지능 교육	1~4학년/ 대학원생	대학원 진학제고를 위한 전공연계 실험실습 교육
빅데이터 인공지능 교육	1~4학년/ 대학원생	4차 산업시대에 필요한 빅데이터 및 AI에 필요한 기초입문교육

즐거운 대학생활

프로그램명	지원대상	주요내용
대학생활 로드맵 발표	1학년 (신입생)	신입생의 대학생활에 대한 구체적 활동계획 수립

지역거점 연구중심대학(미래산업개발 및 과학자 육성)



『4단계 BK21사업』혁신인재 양성사업 (신산업 분야: 빅데이터)

산업빅데이터의 융복합 교육연구단

(Industry Bigdata Convergence Education-Research Group)

사업기간: 2020. 09. 01 ~ 2027. 08. 31(84개월)

비전: 세계적 수준의 교육-연구 경쟁력을 가진 산업 빅테이터 교육연구단

목표: - 세계적 수준의 융복합형 빅데이터 전문인력 양성 - 혁신성장 선도 빅데이터 분야 연구 경쟁력 제고

『4단계 BK21사업』미래인재 양성사업(과학기술 분야: 기초과학)

해양학교육연구팀

(Oceanography Education & Research Group, OERG)

소속학과: 대학원 해양학과 <u>역명생은 네기 기우 기타 기타</u> 대장용 교수 사업팀장: 김광용 교수(해양학과) 명원 교수 행유근 교수 기타로 교수 기타로 교수 기타로 교수

사업기간: 2020. 09. 01 ~ 2027. 08. 31(84개월)

비전: 세계 5대 해양강국(OCEAN G5) 실현을 위해 기초연구 및 원천기술 개발을 선도하고 통합적 사고와 현안해결 능력을 가진 글로벌 해양과학자 양성

목표: "지역현안 연구를 통한 전지구적 해양문제 해결" "탁월한 연구과제 수행을 위한 해양학 인프라 조성" 

한국공룡연구센터는 국내 유일의 공룡 전문 연구센터로 1999년 공룡연구소로 시작된 이래 해남, 보성, 화순, 여수, 고성, 창녕, 마산 등 국내 대규모 공룡화석지 발굴 조사를 실시하였고 국제학술회의 개최 및 세계공룡 대탐험(몽골, 러시아, 중국 등)을 운영하는 등 활발한 활동을 전개하고 있다.

주요 연구 분야

한국공룡연구센터의 주요 연구 성과로는 전라남도 보성군에서 발견된 힙실로포도류 공룡으로 최초로 한국의 이름이 불은 <mark>코리아노사우루스 보성엔시스(Koreanosaurus boseongensis), 해남군 우항리에서 발견된 세계 최대 크기의 익룡 발자국 화석인 해남이크누스 우항리엔시스(Haenamichnus urhangriensis) 등이 있다.</mark>





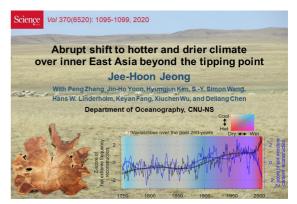
코리아노사우루스 보성엔시스(Koreanosaurus boseongensis

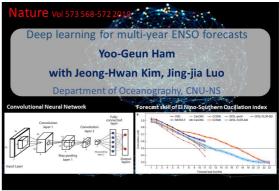


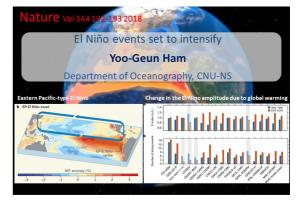


해남이크누스 우항리엔시스(Haenamichnus uhangriensis)

세계속의 전남대학교(뛰어난 연구 실적)







자연과학대학

◊ (광주캠퍼스) 자연과학대학 1호관 332호 **⋄** 062-530-3330 ♠ http://math.jnu.ac.kr 자연과학대학 통계학과

◊ (광주캠퍼스) 자연과학대학 1호관 207호 **⋄** 062-530-3440 **♠** http://stat.inu.ac.kr



복합적 사고를 함양 학문간 융합을 통해 4차 산업시대에 필요한 인재로 성장 이론뿐만 아니라 실습을 통해서 다양한 통계 프로그램을 학습 자료가 생성되는 어떤 분야에도 적용가능하여 실용성이 아주 강한 전공

교과과정

1학년 대수 및 기하, 집합과 논리, 수리프로그래밍

2학년 고급해석학1·2및실습, 선형대수1·2및실습, 정수론, 컴퓨터이용수학및 실습

3학년 위상수학1·2및실습, 현대대수1·2및실습, 복소함수론1·2및실습, 미분기하1및실습

4학년 미분기하2, 수학사, 응용수학, 종합수학, 암호학입문, 금융수학입문, 기초함수론

전공세부영역

대수학 (Algebra)	자연수의 소인수분해, 여러방정식의 풀이 및 대칭성 등을 연구한다.
해석학 (Analysis)	함수, 미분, 적분등을 다루는 학문으로 수학의 가장 기초가 되는 학문분야다.
기하학 (Geometry)	곡선과 곡면에 관한 연구와 공간의 구조를 연구한다.
응용수학(Applied	사회와 산업에서 광범위하게 사용되는 수학을 집중 연구한다.
Mathematics)	

졸업 후 진로 및 진출현황

교육분야	대학교수, 중고교 교사(교직과정 이수 후)
연구분야	수학의 원리를 응용할 수 있는 정부기관이나 기업체
컴퓨터분야	전산요원, 소프트웨어 디자인과 개발설계를 담당하는 컴퓨터 프로그래머 등
금융분야	은행권, 재무위험관리사, 금융자산관리사, 파생상품전문가 등
보험분야	보험료 책정 등 보험상품 운영을 관리하는 보험계리사, 보험사고 발생 시 손해약 및 보험금의 산정업무를 전문적으로 수행하는 손해사정인 등
정보기술(IT) 분야	전자상거래관리사, 정보보호전문가, 빅데이터 전문가 등



- 창의적인 문제해결 능력 / 어려운 문제에 도전하여 목적을 성취하려는 자세
- 수학적인 탐구력과 논리적인 사고능력 / 지적 교류에 적극적인 의지

교과과정

1학년 통계학및실습, 빅데이터의과학적탐구, 통계수학1, 인구통계학, 통계수학2

2학년 수리통계학1, 수리통계학2, 금융통계및실습, 빅데이터프로그래밍및실습, 탐색적자료분석

3학년 회귀분석및실습, 다변량통계분석및실습, 통계적학습론및실습, 범주형자료분석, 베이지

안통계및실습

4학년 공간자료분석및실습, 금융실무, 빅데이터캡스톤디자인, 시계열분석 및 실습, 생명의학통계

전공세부영역

기초통계	통계 및 빅데이터의 기초와 실습을 교육
이론통계	의사결정을 내리는데 필요한 복잡한 계산과 그에 따르는 어려움을 극복 시켜주는 전산을 교육
응용통계	현장에서 수집되는 다양한 형태의 자료를 분석하고 해석하는데 중점을 두는 자료분석 및 응용에 관련된 과목을 교육

졸업 후 진로 및 진출현황

공공분야	통계청을 비롯한 공무원과 한국전력공사, 기상청, 정부투자기관 등의 공공 기업체
연구분야	통계학을 활용할 수 있는 정부 연구기관 (질병관리본부, 농촌진흥청 등)과 기업체
금융분야	은행, 보험회사, 증권회사 등의 금융기관
정보기술(IT	분야 빅데이터 전문가, 핀테크 관련기업, 딥러닝 전문가, 정보과학 전문가 등

- 통계분야 및 전 학문 영역 간 융합능력
- 다양한 정보를 수집하고 분석할 수 있는 능력
- 수리적 개념이 우수하고 통계적 추론 능력이 탁월한 인재

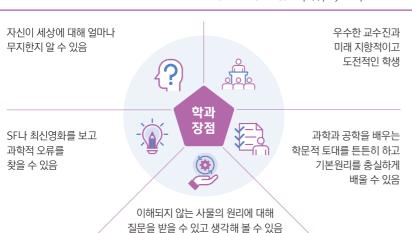
자연과학대학 물리학과

♥ (광주캠퍼스) 자연과학대학 4호관 205호

자연과학대학 지구환경과학부

♥ (광주캠퍼스) 자연과학대학 2호관 310호 **♦** 062-530-3450 **↑** https://geology.jnu.ac.kr

지질환경전공



실험실별 지도교수와 대학원생의 실험/실습 중심 교육프로그램 및 지도에 따른 체계적인 현장교육 강화 프로그램 운영 졸업논문조 운영 학과 장점 공기업 및 동문 장학금 등 관련전문가 초청강의 및 취업동문초청세미나 개최 다양한 장학금 혜택 등 취업역량 강화 000 프로그램 운영 지질환경과학 분야 최고 수준의 교수진

교과과정

1학년 일반물리1,2, 수학1,2, 일반물리실험1,2, 수리물리1,2, 수리물리1,2 연습 등 2학년 역학, 고급역학, 전자계측론, 전산물리, 물리실험1, 전자기학1, 현대물리1·2 등 3학년 물리실험2, 양자역학1·2, 전자기학2, 열및통계물리1, 광학, 기초광학실험 등 4학년 열 및 통계물리2, 고체물리, 응용광학, 광전자물리, 핵물리, 고급광전자실험 등

전공세부영역

광학	응용광학, 양자광학, 집적광학, 레이저광학
응집물리	고체물리, 나노물리, 응용물리, 반도체물리(첨단정보통신기술 및 나노기술)
고에너지물리	핵물리, 입자물리(미래 기술인 우주기술 산업과 연계)

졸업 후 진로 및 진출현황

교육분야	대학교수, 각종 정부 및 민간 연구소, 중·고교 교사, 대학원 및 진학
연구 및 공공기관	연구소, 한국전자통신연구원(ETRI), 한국표준과학원(KRISS), 한국통신(KT), 한국전력(Kepco), 한국광기술원, 한국수력원자력(주) 등
전기/전자/통신	삼성전자, 삼성전기, LG전자, LG디스플레이, LG이노텍, SK하이닉스, LGU+등
금융분야	국민은행, 광주은행, 농협 등 시중 대형은행 및 제2, 3금융 및 보험업
일반기업	오이솔루션, 휘라포토닉스, 네온, 피피아이, 우리로광통신 등 광산업체
기타	각종 중소기업, 공무원, 학원강사 등

이런 자질 필요해

- 자연현상과 원리에 대한 관심과 호기심
- 당연함을 뒤집는 독창적이고 창의적인 사고
- 시련과 어려움을 극복할 수 있는 도전의식

교과과정

1학년 살아있는지구, 환경지질학및실험, 지질학개론및실험

2학년 고생물학및실험, 지하수환경학및실험, 토양환경학및실험, 야외지질학및실험 3학년 지질종합조사및실습, 일반지질학및실험, 분석결정학및실험, 연안환경지질및실험

4학년 문화재지질학, 석유지질학및실험, 지구미생물학및실험

전공세부영역

고생물학	남해안 공룡화석지 및 지질유산 연구, 뼈화석 및 흔적화석 연구
지하수환경학	지하수 유동 특성 연구, 지열 냉난방 시스템을 위한 지하수 순환능력 평가
토양/지구미생물학	오염토양 특성 및 정화, 지구미생물 및 석면/자연방사성물질 연구
지진/지구물리학	한반도의 지진학적 특성 연구, 지진조기경보 연구, 지진 규모식 개발 연구
지구물질과학	초고온/고압 실험을 통한 지구내부 연구
연안환경지질/퇴적학	해안사구, 해빈, 조간대 퇴적층에 기록된 해수면 변동 및 기후변화 연구
구조지질학/지구조학	야외조사 기반 구조지질 및 지구조 종합 연구, 응용 구조지질학 연구

졸업 후 진로 및 진출현황

교육 및 연구분야	교수(지질학 전공), 과학교사(중,고등학교)
연구소	한국지질자원연구원, 한국원자력안전기술원, 한국기초과학지원연구원 등
공무원	환경부, 환경직 공무원, 환경연구사, 기상청, 지방자치단체의 학예연구/ 학예사
공사 및 정부기관	한국석유공사, 한국수자원공사, 한국농어촌공사, 한국광물자원공사, 한국가스공사, 한국전력공사, 한국광해관리공단, 한국수력원자력(주), 환경관리공단 등
일반기업체	토목/건설회사, 정유/가스회사, 지질/지반/지하수 회사, 환경관련 컨설팅 및 엔지니어링 회사
진학	국내·외 대학원 진학
	• 과학 전 분야에 대한 지적 호기심을 바탕으로 도전적인 탐구력 및 창의력이 필요

- 지구를 이해하고 지구의 과거, 현재 그리고 미래의 변화에 대한 강한 관심이 필요
- 과학에 대한 비판적 사고를 통해 사회적 가치를 창조하려는 자세

자연과학대학

지구환경과학부

해양환경전공

♀(광주캠퍼스) 기초과학특성화과학관B동 212호 **▶** 062-530-3460 ♠ http://oceanography.jnu.ac.kr

자연과학대학

생물학과

♡(광주캠퍼스) 자연과학대학 1호관 217호 **▶** 062-530-3390 **↑** http://biology.inu.ac.kr



생물학과 야외채집 및 표본전시회 (전공학습 강화 프로그램) 학과 학과 학과 내 현장 교육 강화

교과과정

1학년 기초해양학

2학년 물리해양학, 화학해양학, 생물해양학, 지질해양학 등 3학년 선상실습, 해양생태학, 기후역학 및 기후변화모델링 등 4학년 조석과 파랑, 해양생태계모델링, 해양고생물학, 대기물리학 등

전공세부영역

물리해양학	해양의 물리적 현상과 해류연구(조석, 파랑 등)
화학해양학	해양오염, 생태독성, 해수 내 화학물질 연구
생물해양학	식물플랑크톤, 동물플랑크톤, 어류, 해조류 연구
지질해양학	해저의 지질학적특성, 퇴적환경 연구
해양-기후	엘리뇨, 가뭄, 한파연구

졸업 후 진로 및 진출현황

교육/연구분야	교수(해양환경전공), 해양·기후 분야 연구소연구원(한국해양과학기술원, 극지연구소, 국립수산과학원, 국립해양조사원, 국립해양생물자원관 등)
공무원	해양직, 수산직, 환경직, 기상청
공사 및 공단	해양환경관리공단, 국립공원관리공단, 환경관리공단, 한국수력원자력 등
기업체	환경관련 컨설팅 및 엔지니어링 회사
진학	국내·외 대학원 진학

이런 자질 필요해

- 비판적인 사고와 합리적 의사소통
- 과학 전 분야에 대한 관심 및 학문영역 간 전이능력
- 협업을 통해 새로운 사회적 가치를 창조하려는 자세

교과과정

1학년 일반생물1·2, 생물실험1·2, 기초시스템생물학, 생물다양성과진화

2학년유전학, 조류학, 세포생물학, 식물분류학 등3학년분자생물학, 생물모방학, 실험생물학1 등4학년생태학, 환경생물학, 실험생물학2 등

전공세부영역

생태환경	생대계 거농, 환경오염 및 녹성, 생대계 건강, 생물다양성 및 생물보선 대책수립 등의 교육 및 연구
생물자원화	생물자원 탐색 및 개발, 생체모방 및 신물질개발 등의 생물 산업화 및 자원화를 위한 교육 및 연구
기초/응용생물	기초분자기작 규명, 면역 및 발생 등의 기초 생물학, 동물모델 개발 및 시스템 생물한 등을 포괄하는 교육 및 연구

졸업 후 진로 및 진출현황

학계	중·고등학교 교사, 대학교수, 과학교육 전문가
정부출연연구소	한국과학기술연구원(KIST), 한국생명공학연구원(KRIBB), 한국기초과학 지원연구원(KBSI), 전남생물산업진흥원 등
정부산하 공공기관	국립공원관리공단, 농촌진흥청, 식약청, 국립과학관, 한국환경공단, 국립 보건연구원 등
대학원 진학	일반대학원, 의학·치의학·약학전문대학원, 해외대학 진학
산업체	생명공학 관련 기업, 식품회사 연구소, 제약회사, 환경평가 관련 기업

- 자기주도적 학습을 바탕으로 빠르게 변화하는 생명과학분야에 대처할 학습능력
- 다양한 생물분야에 대한 창의적 사고 및 실험적 접근을 통한 문제해결능력
- 사회구성원으로서 생물학적 지식을 바탕으로 적극적으로 참여하고 기여 하려는 자세

자연과학대학

♥ (광주캠퍼스) 자연과학대학 기초과학특성화과학관 A동 102호 ▶ 062-530-3370 ↑ http://chem.jnu.ac.kr

자연과학대학 생명과학기술학부

지도교수와 대학원생이

밀착지도하여 체계적인

전체 졸업생의 30%가

실험실 체험 프로그램 운영

생명과학전공 / 시스템생명공학전공

대기업 및 공기업, 공무원 등

정규직 취업자가 대부분이고

취업의 질이 매우 우수

전체 졸업생의 25%가

GIST 대학원 등 진학

전남대, 서울대, KAIST,

♡ (광주캠퍼스) 용지관 A동 506호 **♦** 062-530-1035 ♠ http://sbst.inu.ac.kr



!로 지도학생 제도 학업 및 미래 설계 등에 대해 상담) 산학연 CEO 특강) 및 약대에 진학 산·학·연 공동연구 통해 주목할 만한 연구 성과 발표, 대형 국책연구사업 수행

교과과정

1학년 일반화학1·2, 화학실험1·2

2학년 물리화학1·2, 분석화학1·2, 분석화학실험1·2, 유기화학1·2

3학년 생화학1·2, 무기화학1·2, 무기화학실험1·2, 생화학실험1·2, 유기화학실험1·2

4학년 무기소재화학, 고급생화학, 기기분석, 효소학, 유기합성, 고체화학, 분광분석화학

전공세부영역

물리화학	물리학의 이론과 방법을 바탕으로 물질의 구조와 화학적 성질을 연구하는 학문
분석화학	물질을 화학적으로 분석하여 물질의 조성, 화학적 구조, 형태, 특성을 알아 내는 학문
무기화학	전이금속, 희토류 금속과 이의 유기화합물과의 반응에 주로 초점이 맞추 어진 학문
유기화학	유기화합물의 구조나 특성, 제법 및 응용 등을 연구하는 학문
생화학	생물체의 구성 성분 및 생물체 내에서의 생리 작용을 화학적으로 분석하여 밝히며 생명현상을 연구하는 학문

졸업 후 진로 및 진출현황

재료 및 석유화학	한화케미칼, LG화학, 대림석유화학, 삼성SDI, 덕산하이메탈, 알파켐, 삼양 EMS, DNF, LS엠트론
의약 및 생명과학	LG생명과학, CJ제일제당, 대웅제약, 동아제약, 애경산업, 크리스탈지노믹스, ㈜LS팜, 시티아이바이오, 비엔씨바이오팜, 옵토매직케미존
국책 연구소	한국기초과학지원연구원, 한국과학기술연구원, 한국화학연구원, 한국 생명공학연구원, 국립암센터, 전남생물산업진흥센터, 전남산림자원연구소, 전남생물의약연구센터
학계/교육계	화학 관련 전공 분야의 대학교수 및 중등교사, 학원강사
공무원	환경직, 화공직, 일반행정직
기타	약대 편입, 의·치의학전문대학원 및 일반대학원

이런 자질 필요해

• 강한 지적 호기심을 바탕으로 실험하는 도전정신, 탐구력, 창의력 / 자연 현상에 대한 호기심과 관찰력, 논리적인 분석력 및 탐구력 / 꾸준하고 성실한 연구자세와 새로운 것에 대한 관심

교과과정

1학년 생명과학기술입문

 2학년
 생명과학공통실험, 세포생물학1·2, 미생물학1·2, 생화학1, 유기화학, 분자유전학 등

 3학년
 분자생물학1·2, 생화학2, 면역학, 생명과학연구, 생물정보학, 생명과학기술종합설계 등

학과

장점

4학년 독립연구1·2, 생명윤리, 내분비학, 식물분자생물학, 분자진화학개론, 줄기세포학 등

전공세부영역

생명과학전공	생명현상의 기본 메커니즘을 밝히는 분야로, 질병의 발병 메커니즘, 질병 유발인자 및 조절인자 발굴 등에 대한 필수적인 연구를 수행한다.
시스템	생명과학에 의해 생성된 다양한 생명현상의 정보를 활용하여 생명현상 및
생명공학전공	질병에 대한 원인을 규명하고 치료제 개발 등의 응용분야를 연구한다.

졸업 후 진로 및 진출현황

교수	전남대, 울산대, 아주대 등 생명과학 관련 학과 교수 임용
의학/치의학 약학계열	졸업생 2백여명이상 의학전문대학원, 치의학전문대학원, 약대 등 진학, 전남대병원, 전남대 치과병원 등에서 근무
생명과학/기업	삼성바이오에피스, 삼성바이오로직스, 녹십자, ㈜대상, SK케미칼 등 취업
공무원(전공)	식품의약품안전처, 농진청 연구사 등 취업
석사후 진로	식품의약품안전처, 질병관리본부, 안국약품, 지방자치단체 출연연구소 등 취업
박사후 진로	생명공학연구원, 보령제약, 종근당 등 취업
해외연구소	Washington Univ. Baylor Univ. 등 근무

- 지적 호기심을 바탕으로 정확한 방법으로 사실을 관찰하는 자세
- 열린 마음을 바탕으로 주변사람과의 원활한 팀워크
- 창조적인 사고와 자기주도적 학습능력





광주캠퍼스

61186 광주광역시 북구 용봉로 77(용봉동)

여수캠퍼스

59626 전라남도 여수시 대학로 50(둔덕동)

입학본부 입학과

TEL 062-530-4713~7 FAX 062-530-1039

Division of AdAmissions

TEL +82-62-530-4713~7 FAX +82-62-530-1039

77 YOUNGBONG-RO, BUK-GU, GWANGJU, KOREA(R.O.K)