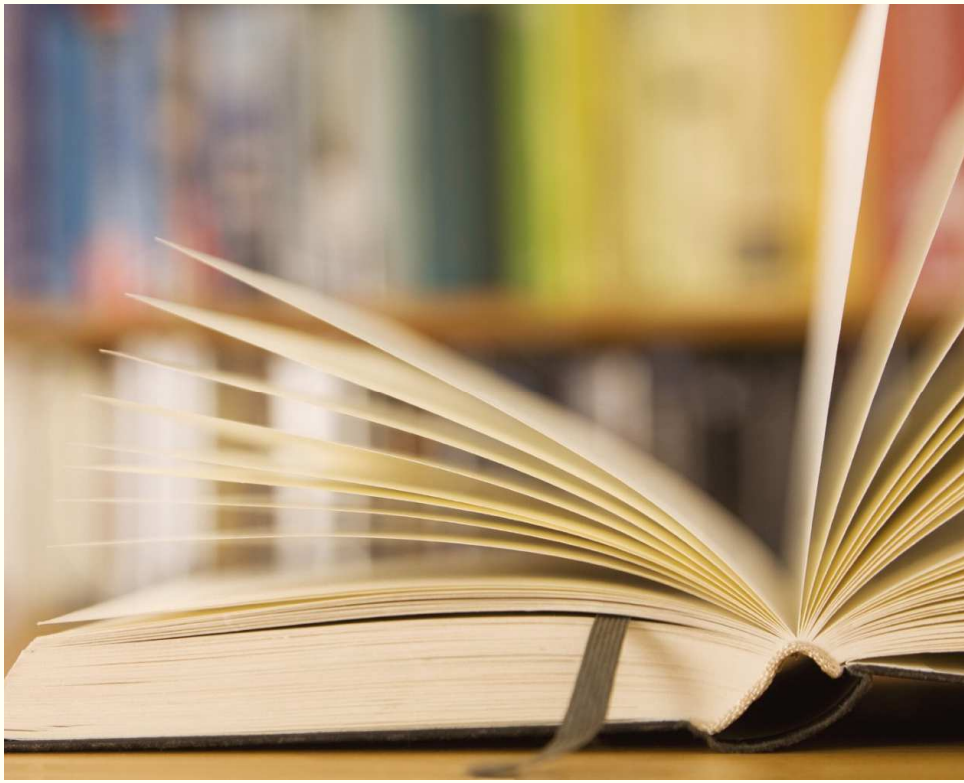
전남대학교 일반대학원

생물공학과

입학 설명 자료
2026. 10. 02.



https://www.youtube.com/watch?v=_O1qD51gXcs

목 차

1. 학부와 대학원의 차이
2. 대학원 과정
3. 참여교수님 소개
4. 대학원 지원사업 및 장학지침
5. 2027학년도 전기 일반대학원 입학전형
6. 기타

1. 학부와 대학원의 차이

- **학부와 대학원의 차이점**
  - **학　부 : 생물공학 전반의 기초 및 응용을 배움**
    - **매우 넓은(140학점) Spectrum의 과목 구성**
    - **커리큘럼에 의한 단계적 학습을 통해 기초 생물공학 이론의 습득**
  - **대학원 : 생물공학 중 특정 분야의 기초 및 응용 이론을 연구**
    - **비교적 좁은(석사:24학점, 박사:36학점, 석박사통합: 54학점) Spectrum의 과목 구성**
    - **지도교수와 진행 연구 프로젝트의 수행을 통한 응용기술 분야의 전문지식 습득**
    - **특정 분야를 잘해야 높은 평가 → 문제를 발견하고 개선하는 능력**
- **학문적 성취감**
  - **학부 때는 내가 좋아하는 분야를 선택하여 공부할 수 없었음**
  - **대학원은 내가 좋아하고 잘하는 분야를 집중할 수 있음**

2. 대학원 과정

대학원 장학 안내

석사과정

입학 (학부 졸업 후) → 졸업

	1학기	2학기	3학기	4학기
석사과정 (타대 졸업생)	등록금 납부			수료후등록 당해학기 등록금의 8% (이공계 기준 266,160원)
	혜택 없음	교내 장학금(수업료1 & 수업료2 감면)		
	교육조교·연구조교(RA·TA), 이공계 연구생활장려금 지원사업 또는 BK21 연구장학금, 교외 장학금			
	교육부/한국연구재단 석사과정생 연구장려금지원 과제 수행 가능(1년, 1,200만원)			
석사과정 (본교 졸업생)	도전(미래)장학 자연이공 230만원 인문사회 170만원	등록금 납부		수료후등록 당해학기 등록금의 8% (이공계 기준 266,160원)
		교내 장학금		
	교육조교·연구조교(RA·TA), 이공계 연구생활장려금 지원사업 또는 BK21 연구장학금, 교외 장학금			
	교육부/한국연구재단 석사과정생 연구장려금지원 과제 수행 가능(1년, 1,200만원)			

※ BK21 연구장학금 (BK21사업 참여학과 소속으로 지원대학원생으로 선정되는 경우):
- 입학 2년 이내 석사과정생/석사수료생, 또는 입학 2년 이내 석·박사통합과정생 = **100만원/월 이상**

※ 이공계 대학원생 연구생활장려금(Stipend) 지원사업 (R&D 과제 참여 전일제 이공계 대학원생, 2025년 신설):
- **석사 = 최대 80만원/월**

2. 대학원 과정

대학원 장학 안내

학·석사연계과정(본교생 대상)

석사 입학 ↓ | 석사 졸업 ↑

학부과정	학부 마지막 학기	1학기	2학기	3학기
4학기 이후: 학부연구생장학(학기당 100만원(최대 3학기) 2학기 이후: 이공 우수인재 성장경로 지원사업		**도전(미래)장학** 자연이공 230만원 인문사회 170만원	**등록금 납부** (수업료1 감면 후)	**수료후등록** 당해학기 등록금의 8% (이공계 기준 266,160원) ***성적 기준 4.0/4.5점**
	주니어 BK 장학 (BK21 참여학과 선발) :월 40만원(6개월)	**학·석사연계과정 감면장학** 전학기 수업료1 감면 (직전학기 평균평점 3.0이상)		
	학부 조기 졸업(3.5년) 성적 기준 -학·석사연계 3.5/4.5 이상 -일 반 4.0/4.5 이상	RA·TA, 이공계 연구생활장려금 지원사업 또는 BK21 연구장학금, 교외 장학금		
		교육부/한국연구재단 석사과정생연구장려금지원 과제 수행 가능 (1년, 1,200만원; 단, 재학 기간과 과제수행 기간 일치 시)		

이수학점 9+9+6 또는 6+9+9 = 24학점				
대학원 수업 최대 9학점 수강 가능 (6학점은 학부 졸업학점으로도 인정) *학부졸업학점: 130학점 → 124학점		**9학점**(3개 교과목)	**6학점**(2개 교과목)	**수업 없음**
		*연구지도 교과목 수강 가능(3학점)		

2. 대학원 과정

대학원 장학 안내 — 박사과정

박사 입학 (석사졸업 후) → 박사 졸업

	1학기	2학기	3학기	4학기	졸업 조건 충족
타대 졸업생	박사 도약 장학	등록금 납부			수료후등록 당해학기 등록금의 8% (이공계 기준 266,160원)
		교내 장학금			
	RA·TA, 이공계 연구생활장려금 지원사업 또는 BK21 연구장학금, 교외 장학금				
	교육부/한국연구재단 박사과정생연구장려금지원 과제 수행 가능(최대 2년, 5,000만원)				
본교 졸업생	박사 도약 장학	등록금 납부			수료후등록 당해학기 등록금의 8% (이공계 기준 266,160원)
		학문후속세대양성장학(선발) 2년간 4회 분할지급(총 1,000만원)			
		교내 장학금			
	RA·TA, 이공계 연구생활장려금 지원사업 또는 BK21 연구장학금, 교외 장학금				
	교육부/한국연구재단 박사과정생연구장려금지원 과제 수행 가능(최대 2년, 5,000만원)				

※ 이공계 대학원생 연구생활장려금(Stipend) 지원과제 (R&D 과제 참여 전일제 이공계 대학원생): 최대 110만원/월

※ BK21 연구장학금: 박사과정생 (석·박사통합과정생은 5학기부터) = 160만원/월 이상
박사수료생 (4년까지, 석·박사통합과정생은 6년까지) = 130만원/월 이상

2. 대학원 과정

대학원 장학 안내

석·박사통합과정

석사 입학 (학사 졸업 후 또는 학·석사연계과정 학사과정 이후) → 박사 졸업

1학기	2학기	3학기	4학기	5학기	졸업 조건 충족
총장명예장학(선발) * (학부 3.75/4.5 이상, 전 학기 등록금 전액)					수료후등록 당해학기 등록금의 8% (이공계 기준 266,160원)
도전(미래)장학 * 자연이공 230만원 / 인문사회 170만원		학문후속세대양성장학(선발) *: 석사과정 충족 시 (학·석사연계는 2학기 이후, 석사과정은 3학기 이후) 박사도약장학(신설): 박사과정 첫 학기 등록금 면제			
교내 장학금					
RA·TA, 이공계 연구생활장려금 지원사업 또는 BK21 연구장학금, 교외 장학금					
교육부/한국연구재단 석사과정생연구장려금지원 과제 가능(1년, 1,200만원)			박사과정생연구장려금지원 과제 (최대 2년, 5,000만원)		

*본교졸업생

학위과정 변경제도 : **석사과정 → 석·박사통합과정 변경** (석사과정생은 3학기 종료 전, 학·석사연계 과정생은 2학기 종료 전에 신청 가능)

석사 입학 (학사졸업 후 또는 학·석사연계과정 학사과정 이후) → 박사 졸업

1학기	2학기	3학기	4학기	5학기	졸업 조건 충족
	↑ 변경 신청 마감 (학석사연계과정생)	↑ 변경 신청 마감 (석사과정생)			

2. 대학원 과정

대학원 장학 안내

학·석·박사학위통합연계과정

대학원 입학 (학사 졸업 후) ↓ ~ 박사 졸업 ↑

학부 조기 졸업 (3.5년)	1학기	2학기	3학기	4학기	5학기	졸업 조건 충족
졸업평점 -통합연계3.5/4.5 이상 -일반 4.0/4.5 이상	총장명예장학(선발) * (학부 3.75/4.5 이상, 전 학기 등록금 전액)					수료후등록 당해학기 등록금의 8% (이공계 기준 266,160원)
	도전(미래)장학 * 자연이공 230만원 / 인문사회 170만원		학문후속세대양성장학(선발) *: 석사과정 충족 시 박사도약장학(신설) : 박사과정 첫 학기 등록금 면제			
	RA·TA, 이공계 연구생활장려금 지원사업 또는 BK21 연구장학금, 교외 장학금					
	교육부/한국연구재단 석사과정생연구장려금지원 과제 가능(1년, 1,200만원)				박사과정생연구장려금지원 과제 (최대 2년, 5,000만원)	

*본교졸업생

학위과정 변경제도 : 학·석사연계과정 → 석·박사통합과정 변경 (석사과정 2학기에 가능)

학·석사연계과정 시작 (학부 5학기부터 가능) ↓ ~ (학사 입학부터 최소 6년) 박사 졸업 ↑

석사과정 시작 ↓

학부 과정	학부 마지막 학기	1학기	2학기	3학기	4학기	5학기	졸업 조건 충족
	최소 3.5년 (대학원 6학점)	(대학원 18학점, 9학점 ×2학기)			(대학원 36학점, 12학점×3학기)		
				석·박사통합과정 변경 신청 ↑		박사 수료 ↑	

2. 대학원 과정

❖ 대학원 과정

- **지도교수**

- **면접시험 및 입학**

- **학위과정 (수업, 연구)**

- **학위논문제출자격시험(외국어시험, 종합시험)**
  - **외국어시험 면제 : 신청일 기준 2년이내 토익 590점 이상**
  - **종합시험 면제 : 평점 4.2점 이상, 등재학술지 or SCI급 논문지에 1저자 1편이상**

- **학위논문**
  - **석사과정 : 공개심사 + 개별심사(3인, 2번 이상)**
  - **박사과정 : 공개심사 + 개별심사(5인, 3번 이상)**

2. 대학원 과정

❖ 학위청구논문 접수 때 제출 서류

- **석사과정**

  : 국내•외 학회 포스터(또는 구두) 발표 1회 이상 실적

- **박사과정**

  : KCI 학술등재지 이상의 학술지에 논문 2편(또는 SCIE급 이상의 학술지에 게재 된 논문 1편) 이상 실적

- **실적이 없는 학생의 경우**
  - **주임교수와 지도교수의 동의 하에 학위청구논문 심사 결과 제출 때까지 기한 연장 가능**
  - **연장 기한 때까지 실적 증빙서류를 제출하지 않으면 논문심사 불합격 처리**

3. 학위과정 변경 제도

- 목　　적: 석사학위과정에서 석·박사학위통합과정으로 중간 진입 허용

- 대상학과: 박사과정이 개설된 학과(전공) 및 협동과정

- 선발시기: 매 학년도 학기 개시 전

- 지원자격: 학위과정 변경을 신청할 수 있는 지원 자격은 다음 각 호의 조건을 모두 갖춘 자
  - 석사학위과정을 이수중인 자(단, 수료자는 제외)
  - 해당 학과 내규를 충족하는 자
  - 아래 학기별 이수학점 및 총 평균평점 이상 취득한 자

구분	1학기	2학기	3학기	4학기 이상
이수학점	6학점	12학점	18학점	24학점
총 평균평점	3.5(4.5만점 기준)			

4. 학과 교수님

최종일 교수님

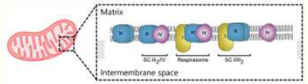
- ◆ 돌연변이 육종과 시스템 생물학적 기법을 이용한 균주 개량
- ◆ 물리/화학/생물학적 방법을 이용한 생물분자의 구조 변형을 통한 기능성 향상
- ◆ 극한 환경(우주, 극지)에서의 생명영향 평가
- ◆ 해조류를 이용한 유용물질 생산

4. 학과 교수님

이승환 교수님

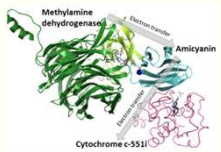
- 대사공학을 위한 플랫폼 미생물 제작
- 바이오기술 기반의 폴리머 및 단량체 생산
- 지속가능한 원료를 활용한 유용물질 생산
- 세포표면 발현 미생물 응용

4. 학과 교수님



신수임 교수님

- Mitochondria 기능 평가 : 미토콘드리아의 전자전달계를 구성하는 효소 활성도를 측정 하여 미토콘드리아 기능저하 및 다양한 질병의 biomarker로서 활용하고, 해당 효소들의 kinetics를 비교 분석



- Metalloprotein engineering : 전자전달 반응을 매개하는 산화 환원 단백질의 활성부위 및 전자 전달에 중요한 아미노산 부위에 mutation을 도입하여 단백질의 특성을 규명하고, 이를 바이오센서 및 biofuel cell개발에 적용

- Vaccine & drug delivery system 개발 : 다양한 바이러스 유래 단백질 및 elastin like polypeptide 발현 시스템을 구축하고, 이를 백신 및 약물전달 시스템으로서 개발

4. 학과 교수님

김태완 교수님

◆ 미생물 발효공정 개발 및 최적화

- 유가식, 연속식, 반복회분식 등 고생산성 미생물 발효공정 개발
- 가스 기질 적합 생물반응기 개발 및 생물반응공정 최적화
- 미생물 성장 배지 및 배양 조건의 통계학적 최적화
- 미생물 배양 kinetics 분석 및 process parameters 최적화

◆ 고정화 미생물 생물공정 개발

- 미생물 고정화 기술 개발
- 고정화 미생물 이용한 생물 공정 개발 및 최적화

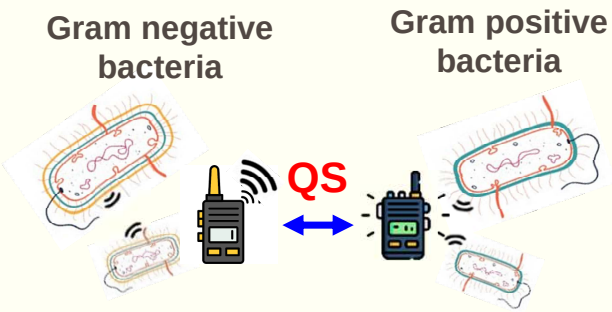
4. 학과 교수님

***미생물 통신**
= 쿼럼센싱
= quorum sensing (QS)

이기백 교수님

◆ 미생물 통신(QS) 기반 바이오파울링 억제 기술 개발

- 하·폐수 처리 및 물 재이용 멤브레인 공정
- 바이오파울링 자가 억제 의료용 카테터
- 합성생물학 기반 환경 난분해성 처리 기술



4. 학과 교수님

김창만 교수님

◆ 미생물-AI-로봇 통합 기술을 통한 산업/환경 응용 연구

- 생물정보학+AI 기술 융합을 통한 산업 응용 미생물 모델링
- 신규 해양 미생물 균주 확보 및 유전 정보 데이터베이스 연구
- 미생물+AI 기술을 이용한 해양 오염원 제거(활성산소, 미세플라스틱) 기술 개발
- 생물공정 기술경제성 평가 모델 프로그램 개발
- 딥러닝+로봇을 활용한 생물실험실 및 생물공정 자동화

4. 학과 교수님

석영웅 교수님

- ◆ 핵산 증폭 기반 고속, 고감도, 다중 분자 진단
- ◆ 사용자 친화적인 저비용 현장 진단 기술 개발
- ◆ 기능성 DNA분자 및 응용 기술 연구
- ◆ 바이오에어로졸 형성과 분석 기술 연구

5. 대학원 장학사업 및 지원사업

❖ 장학사업

구분	장학명	목적·대상	지원내용
학·석사학위연계	학·석사학위연계과정 학부연구생 장학	예비 대학원생 조기발굴	1,000천원/학기
	학·석사연계과정자 감면장학		수업료1 감면/3학기
석사진입	도전미래장학	일반대학원에 진학하고자 하는 전남대학교 학부 졸업(예정)자 지원	인문·사회 1,700천원 이공·예체 2,300천원
석·박사통합과정 진입	총장명예장학(GS-PHF)	최우수 국내외 대학원생 유치	전과정 전액장학
박사진입	학문후속세대장학	석사과정 우수인재 지속 지원	10,000천원/4학기
	박사도약장학	**전일제 박사과정 신입생**	**첫 학기 등록금 전액**
전학위과정	근로장학(RA/TA/GA)	대학원생의 경제적 부담 경감을 통한 학업 및 연구몰입도 향상	TA: 석사 400천원/월 박사 500천원/월 RA: 석사 300천원/월 박사 500천원/ GA: 400천원/월

5. 대학원 장학사업 및 지원사업

❖ 교육 연구 역량강화 프로그램

구 분	지원사업명	지원내용
<연구역량개발> 대학원생 연구의욕 고취 및 연구역량 강화	대학원생 연구논문 장려제도 지원	300천원~800천원 성과별 차등(연 1회)
	대학원생 국내·외 학술대회발표 참가경비 지원	국내(연 2회) or 국외(연 1회) 지역별 차등
	대학원생 연구방법론 수강료 지원	총 500천원 내 실비(연 2회)
<연구역량강화> 기획·발표·연구능력 향상 도모	대학원생 및 신진연구인력 연구기획 역량강화 지원사업 -혁신연구자의 지속가능한 연구 지원사업(G-KIRI) -지역사회연계 혁신 연구 지원사업(G-ROOT)	-G-KIRI: 연 60개팀 내외 지원 대학원생 1,500천원, 신진연구인력 2,500천원 -G-ROOT: 연 15개팀 내외 지원 대학원생 3,000천원, 신진연구인력 5,000천원
<국제교류 활성화> 글로벌 경쟁력 강화	대학원생 국외연수 지원	지역별, 기간별 차등지원
	대학원생 외국어능력 향상 지원	언어교육원 강좌 수강료 실비 지원 (연 2회)

6. 2027학년도 전기 일반대학원 입학전형

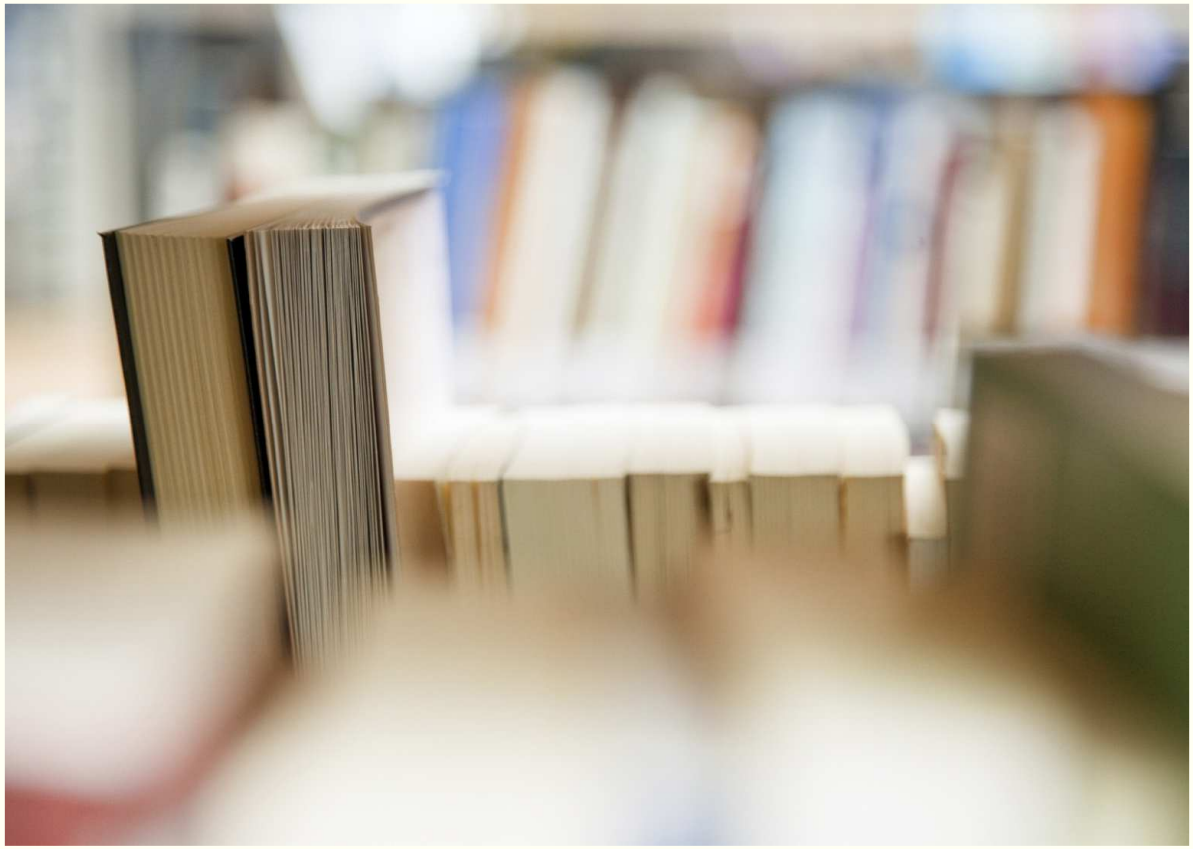
구 분	일시(기간)	장소	비고
인터넷 원서접수 (방문/우편 접수불가)	2026. 10. 1.(목) 09:00 ~ 10. 16.(금) 18:00	○ 전남대학교 홈페이지 (www.jnu.ac.kr)	▸ 인터넷 접수만 가능 ▸인터넷 원서접수 후 기간 내 구비서류 제출
구비서류 제출 (등기우편 제출)	2026. 10. 1.(목) 09:00 ~ 10. 19.(월) 18:00	○ 등기우편 제출 주소 (전남광주통합특별시 북구 용봉로77, 전남대학교 대학본부 2층 209호 대학원 사무실 우편번호:61186)	▸ 마감일 18:00까지 반드시 도착해야 함 ▸ 대리제출 가능 ▸ 토요일/공휴일 휴무
제출서류 도착 확인	2026. 10. 1.(수) 09:00 ~ 10. 19.(월) 18:00	○ 전남대학교 홈페이지 (www.jnu.ac.kr)	▸ 개별 통보하지 않음 ▸ 접수사이트 개별 확인
전형장소 및 수험생 유의사항 공고	2026. 10. 26.(월)	○ 대학원 홈페이지 입학안내 및 학과 홈페이지 참고 (webgs.jnu.ac.kr)	▸ 개별 통보하지 않음 ▸ 준비물 및 수험생 유의사항 반드시 확인
전형일(면접)	2026. 10. 29.(목)	○ 지원학과에서 지정한 장소 (지원학과 소재 캠퍼스별로 구분하여 실시)	▸ 수험표 및 신분증 반드시 지참 ▸ 면접시간은 모집단위별 별도 공지
합격자 발표	2026. 11. 12.(목) 15:00 예정	○ 전남대학교 홈페이지 (www.jnu.ac.kr)	

※ 2차 전형('26. 12월 중), 3차 전형 ('27. 1월 중) 실시 예정

7. 기타 (대학원에 대한 오해)

- **지도교수는 슈퍼맨이다 ?**
  - **모든 것을 다 안다 → 같이 공부하는 선배일 뿐이다.**
    *** 다만, 어떤 길로 가면 답이 안 나오는 지는 경험적으로 안다.**
    *** 연구실에서 발생하는 모든 사항은 지도교수의 책임하에 있으니, 지도교수와 충분한 면담을 통해 이뤄지도록 한다.**

- **대학원은 직장과 비슷하다 ?**
  - **9am~6pm은 의무이고, 매달 급여를 받는다 ?**
  - **대학원은 학교이지 직장이 아니다, 학문적인 성과를 얻어가는 곳임.**
  - **본인이 과제를 수행하기 때문에 주어지는 인건비일 뿐, 연구과제에 따라 차이가 있다.**

- **대학원에 진학하면 밤낮과 휴일이 없는 생활을 한다 ?**
  - **어떤 것에 미치면 실제로 그런 때가 있다. 기본적으로 대학원도 주 5일.**
  - **연구 등 일정은 안전한 근무 환경 속에서 할 수 있도록.**

감사합니다...