

# 반도체융합전공 오리엔테이션

2026. 5. 28.(목)



반도체특성화대학사업단  
CHONNAM NATIONAL UNIVERSITY

# 목차

1. 반도체 융합전공 이수
2. 장학금 및 마일리지
3. 비교과프로그램
4. 장비 사용

# 반도체 융합전공 이수

## 장학금 및 마일리지

1-1. 반도체융합전공 이수조건

1-2. 반도체융합전공 교과목 편성

1-3. 동일유사교과목 현황

1-4. 교과구분 정정

2-1. 매학기 장학금 지급기준

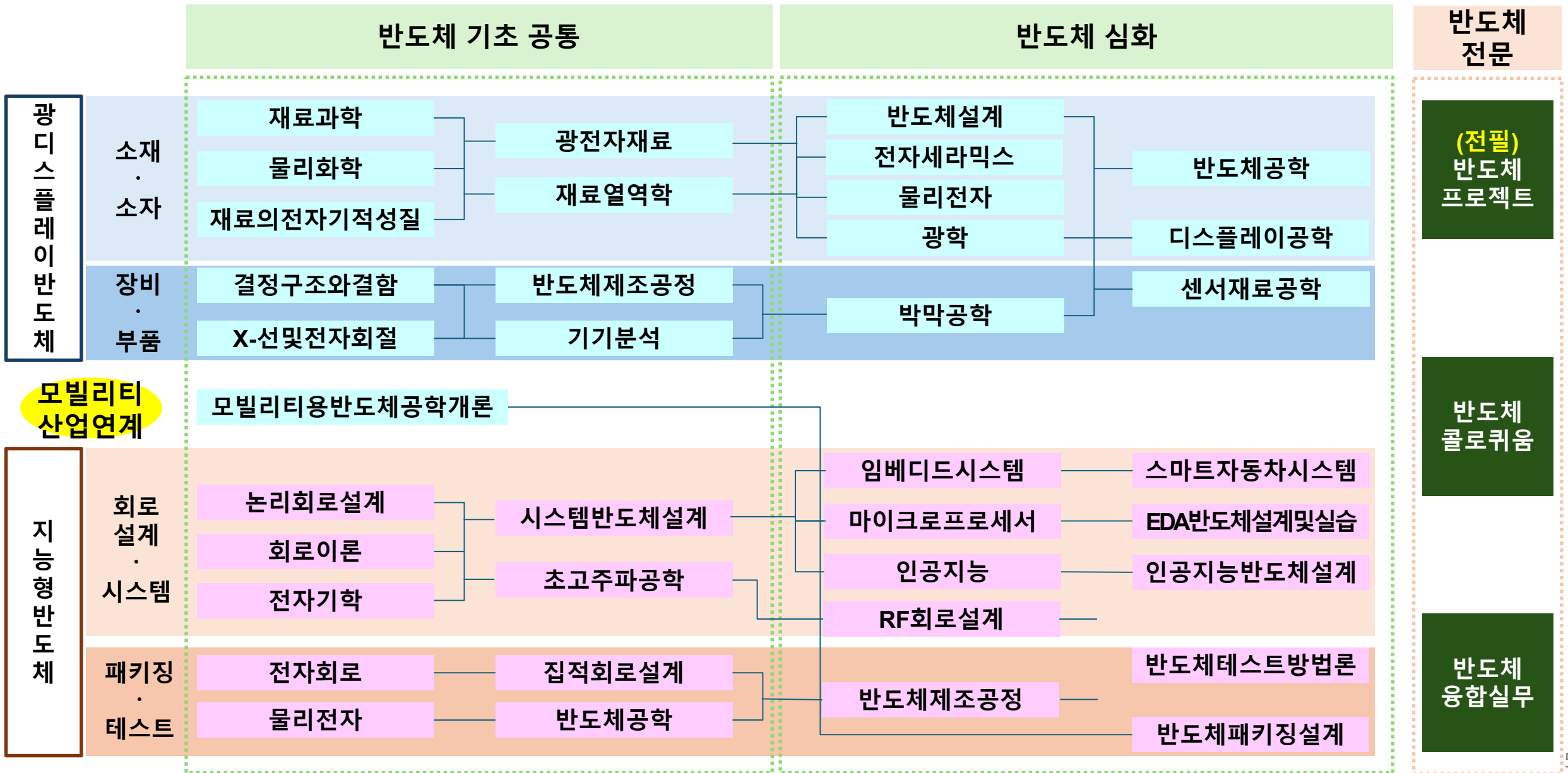
2-2. 마일리지 지급기준 및 장학금 수혜서약서

3. 비교과프로그램

# 1-1. 반도체융합전공 이수조건

1. 반도체융합전공에 선발되어 **36학점 이상**을 취득한 학생에게 **복수전공을 인정**할 수 있다.
2. 반도체융합전공의 학점은 전남대학교 개설 교과목을 이수하여 **복수전공 전공선택 학점 전부를 취득**할 수 있으나, [1-3] 전남대학교-반도체융합전공 간 동일유사교과목에 한하며 해당 과목군 중 1개 교과목만 반도체융합전공 이수를 위한 학점으로 인정한다.  
=> 이수 후 교과구분정정 신청
3. 주전공과 반도체융합전공 간에 중복 편성된 교과목은 **최대 12학점까지 중복 인정**할 수 있으나 [1-3] 전남대학교-반도체융합전공 간 동일유사교과목에 한하며 해당 교과목은 별도로 관리한다.
4. 반도체융합전공 **이수를 취소**할 경우 **취득한 학점은 일반선택 학점으로 인정**함을 원칙으로 한다. **뿐만 아니라 지급된 장학금은 모두 환수**한다.

# 1-2. 반도체융합전공 교과목 편성



# 1-3. 동일유사교과목 현황

| NO. | 반도체융합전공 |                | 전남대학교   |                | NO. | 반도체융합전공 |                  | 전남대학교       |               |
|-----|---------|----------------|---------|----------------|-----|---------|------------------|-------------|---------------|
|     | 교과목코드   | 교과목명(융합전공 교과목) | 교과목코드   | 교과목명(동일유사교과목)  |     | 교과목코드   | 교과목명(융합전공 교과목)   | 교과목코드       | 교과목명(동일유사교과목) |
| 1   | SCM0007 | 논리회로설계         | ECE7002 | 디지털공학          |     |         | ECE3024          | 마이크로프로세서    |               |
|     |         |                | ECE2014 | 논리회로설계         |     |         | ECE7012          | 기초마이크로프로세서  |               |
| 2   | SCM0008 | 회로이론           | EEE2001 | 회로이론1          |     |         | IIM0029          | 마이크로프로세서    |               |
|     |         |                | ECE1003 | 회로이론           | 18  | SCM0024 | 임베디드시스템          | ECE4044     | 임베디드시스템       |
|     |         |                | IIM0021 | 전기회로           |     |         | ECE3088          | 임베디드소프트웨어   |               |
| 3   | SCM0009 | 물리화학           | MSE9086 | 물리화학           | 19  | SCM0025 | 집적회로설계           | ECE3040     | 집적회로설계        |
|     |         |                | CHM2001 | 물리화학1          |     |         | MSE9109          | 반도체소자물리2    |               |
|     |         |                | PCE2002 | 공업물리화학1        |     |         | ECE3013          | 반도체공학       |               |
| 4   | SCM0010 | 결정구조와결합        | MSE2024 | 결정구조와결합        |     |         | CHE4099          | 반도체 광소자공학   |               |
|     |         |                | PHY7009 | 전자자기학          | 20  | SCM0026 | 반도체공학            | ACH4092     | 반도체공학         |
|     |         |                | PHY2013 | 전자자기학1         |     |         | PHY9008          | 고급반도체물리     |               |
| 5   | SCM0011 | 전자기학           | MSE2013 | 전자기학           |     |         | ECE3094          | 반도체소자공학(신설) |               |
|     |         |                | IIM0033 | 전자장광에너지변환      | 21  | SCM0027 | 초고주파공학           | ECE3011     | 초고주파공학        |
|     |         |                | ECE7005 | 전자회로및실험1       | 22  | SCM0028 | 반도체설계            | MSE4026     | 반도체설계         |
|     |         |                | ECE3008 | 전자회로1          | 23  | SCM0029 | 박막공학             | MSE3005     | 박막공학          |
|     |         |                | EEE2014 | 전자회로           |     |         | ECE9023          | RF회로설계      |               |
|     |         |                | CHM2002 | 물리화학2          | 24  | SCM0030 | RF회로설계           | ECE9017     | RF회로설계        |
| 7   | SCM0013 | 재료의전자기적성질      | MSE2027 | 재료의전자기적성질      | 25  | SCM0031 | 광학               | PHY3011     | 광학            |
|     |         |                | PHY2011 | 현대물리           | 26  | SCM0032 | 센서재료공학           | MSE4033     | 센서재료공학        |
|     |         |                | PCE2004 | 공업물리화학2        |     |         | ECE8019          | 사물인터넷과자율주행  |               |
| 8   | SCM0014 | 재료열역학          | CHE9023 | 화공열역학          | 27  | SCM0033 | 스마트자동차시스템        | ECE4090     | 스마트자동차시스템     |
|     |         |                | MSE2001 | 재료열역학          |     |         | MAE3036          | 지능형자동차      |               |
|     |         |                | ACH3006 | 열역학            |     |         | IIM0035          | 모빌리티자율주행1   |               |
| 9   | SCM0015 | X-선및전자회절       | MSE3019 | X-선및전자회절       | 28  | SCM0034 | 인공지능반도체설계        | ECE4093     | 인공지능반도체설계     |
|     |         |                | EEE4016 | 디지털시스템설계       | 29  | SCM0035 | 디스플레이공학          | MSE3035     | 전자디스플레이공학     |
| 10  | SCM0016 | 시스템반도체설계       | ECE8018 | 디지털시스템설계       |     |         | CHE4058          | 디스플레이공학     |               |
|     |         |                | ECE9064 | 시스템반도체설계       |     |         | ECE4103          | EDA활용반도체설계  |               |
|     |         |                | MSE9108 | 반도체소자물리1       | 30  | SCM0037 | EDA반도체설계및실습      | ECE3097     | 반도체설계및실습      |
| 11  | SCM0017 | 물리전자           | ECE3075 | 물리전자           |     |         | MSE3057          | 전자세라믹스      |               |
|     |         |                | PHY9011 | 기초반도체물리        | 31  | SCM0038 | 전자세라믹스           | CHE3041     | 무기재료          |
|     |         |                | ECE8016 | 인공지능기계학습       |     |         | CHM3015          | 무기화학1       |               |
| 12  | SCM0018 | 인공지능           | CIS3003 | 인공지능           |     |         | PHY3010          | 고체물리        |               |
|     |         |                | PCE1001 | 인공지능과첨단기술의이해   | 32  | SCM0001 | 모빌리티용 반도체공학개론    |             |               |
| 13  | SCM0019 | 기기분석           | ENG2002 | 기기분석           | 33  | SCM0002 | 반도체콜로퀴엄          |             |               |
|     |         |                | MSE1003 | 재료과학1          | 34  | SCM0003 | 반도체프로젝트 (필수 교과목) |             |               |
| 14  | SCM0020 | 재료과학           | ENG1004 | 재료과학           | 35  | SCM0004 | 반도체융합실무          |             |               |
|     |         |                | ENG2009 | 기계재료학          | 36  | SCM0006 | 반도체패키징설계         |             |               |
|     |         |                | MAE2009 | 기계재료학          | 37  | SCM0036 | 반도체테스트방법론        |             |               |
| 15  | SCM0021 | 광전자재료          | CHE3053 | 광공학개론          |     |         |                  |             |               |
|     |         |                | PCE4010 | 화공전자재료설계       |     |         |                  |             |               |
|     |         |                | MSE2016 | 광전자재료          |     |         |                  |             |               |
| 16  | SCM0022 | 반도체제조공정        | ECE9037 | 반도체공정공학        |     |         |                  |             |               |
|     |         |                | CHE4051 | 반도체제조공정        |     |         |                  |             |               |
|     |         |                | MSE9111 | 반도체소재 공정1      |     |         |                  |             |               |
|     |         |                | CHM8006 | 반도체무기소재화학      |     |         |                  |             |               |
| 17  | SCM0023 | 마이크로프로세서       | ECE3093 | 마이크로프로세서캡스톤디자인 |     |         |                  |             |               |

# 1-4. 교과구분 정정

## 성적표

| 학번   | [redacted]      |         | 성명 | [redacted]                                       |                  | 성별               | [redacted] |        | 생년         | [redacted] |          |          |
|--|-----------------|---------|----|--|------------------|------------------|------------|--------|------------|------------|----------|----------|
| 주전공  | 공과대학 광·전자재료전공   |         |    |  | 입학일자             | [redacted]       |            | 수료     | [redacted] |            |          |          |
| 부전공  |                 |         |    |  | 제2전공             | 반도체특성화대학 반도체융합전공 |            |        |            |            |          |          |
| 제3전공   |                 |         |    |  | 제4전공             |                  |            |        |            |            |          |          |
| 연계전공   |                 |         |    |  | 학생설계전공           |                  |            |        |            |            |          |          |
| 구분   | 교과목명            | 학점      | 등급 | 구분   | 교과목명             | 학점               | 등급         | 구분     | 취득 학점      | 구분         | 취득 학점    |          |
| 전필<br>전선<br>교필<br>교필<br>전필<br>교필<br>교필<br>교필 | 2020년도 1학기      |         |    | 2선<br>전필<br>2선<br><br>2선<br>전선<br>전필<br>전필<br>전필 | 반도체소재·공정1        | 3                | A+         | 학생설계전공 | 교양선택       | 19         | 제3전공선택   |          |
|  | 공학설계입문(영어 100%) | 1       | S  |  | 신소재프로젝트2         | 2                | A+         |        | 교양필수       | 26         | 제3전공필수   | 제3전공     |
|  | 산학협력특강1         | 1       | S  |  | 회로이론1            | 3                | A+         |        | 교양         |            | 제3전공     |          |
|  | 수학1             | 3       | A+ |  | 취득학점             | 14               | 평점 4.39    |        | 전공선택       | 38         | 제4전공선택   | 제4전공     |
|  | 수학1연습           | 1       | A+ |  | 2024년도 2학기       |                  |            |        | 전공필수       | 31         | 제4전공필수   | 제4전공     |
|  | 신소재공학세미나1       | 1       | S  |  | X-선및전자회절(영어 30%) | 3                | A+         |        | 일반선택       |            | 연계전공선택   | 연계전공     |
|  | 일반물리1           | 3       | A  |  | 반도체소재·공정2        | 3                | A+         |        | 부전공선택      |            | 연계전공필수   | 연계전공     |
|  | 일반물리실험1         | 1       | A+ |  | 신소재공학세미나3        | 1                | S          |        | 부전공필수      |            | 연계전공     | 학생설계전공선택 |
|  | 일반화학1           | 3       | A  |  | 신소재프로젝트1         | 2                | A+         |        | 부전공        | 제2전공선택     | 학생설계전공필수 | 학생설계전공   |
|  | 진로설계와자기이해       | 2       | S  |  | 신소재프로젝트3         | 2                | B+         |        | 제2전공필수     | 21         | 취득학점계    | 138      |
| 취득학점   | 18              | 평점 4.29 | 전필 | 재료열역학  | 3                | A+               | 제2전공       | 3      | 평균평점       | 4.41       |          |          |

|        |       |          |       |
|--------|-------|----------|-------|
| 구분     | 취득 학점 | 구분       | 취득 학점 |
| 교양선택   | 19    | 제3전공선택   |       |
| 교양필수   | 26    | 제3전공필수   |       |
| 교양     |       | 제3전공     |       |
| 전공선택   | 38    | 제4전공선택   |       |
| 전공필수   | 31    | 제4전공필수   |       |
| 일반선택   |       | 연계전공선택   |       |
| 부전공선택  |       | 연계전공필수   |       |
| 부전공필수  |       | 연계전공     |       |
| 부전공    |       | 학생설계전공선택 |       |
| 제2전공선택 | 21    | 학생설계전공필수 |       |
| 제2전공필수 | 3     | 학생설계전공   |       |
| 제2전공   |       | 취득학점계    | 138   |
|        |       | 평균평점     | 4.41  |

교과구분 정정을 통해 전필/전선을 2필/2선으로 변경가능

만약 전필 교과목을 2선으로 변경한다고 가정할 경우, 성적표에서의 전공학점은 -3학점이 되고 반도체융합전공(2선) 학점은 +3학점이 됨  
 단, **중복교과로 신청할 경우** 전공교과와 융합전공 학점이 **중첩됨**. 대신 성적표에는 2필/2선 학점으로 쓰는것이 아니라 **전공학점으로 표기됨**  
 ※ 대신 성적표 시스템에 중복교과가 2필/2선으로 반영되지 않는 대신 **해당 교과목은 담당자(5442)가 따로 메모해두어** 나중에 졸업할때 **최대 12학점으로 추가계산**

1. 교과구분 정정은 수강했던 동일유사교과목 학점을 2필/2선으로 바꾸는 과정
2. 보통 반도체융합전공 교과목을 수강하면 '전공'교과로 들어오기 때문에 2필/2선으로 수정필요
3. 교과구분 정정기간은 3월, 9월. **해당 기간에 교과구분 정정 신청서 제출**
4. '2선' 교과목을 역으로 '전공'교과로 바꾸는것도 가능

## 교과구분 정정 신청서

### 1. 신청자 인적사항

|       |            |           |            |              |            |
|-------|------------|-----------|------------|--------------|------------|
| 학부(과) | [redacted] | 학번        | [redacted] | 이름           | [redacted] |
| 연락처   | [redacted] | 교육과정 적용연도 | [redacted] | 부전공,복수 연계전공명 | 반도체융합전공    |

### 2. 교과구분 변경 신청 내역

| 이수학기 (예:2025-2, 2025-하계) | 교과목코드   | 교과목명       | 이수구분 변경                     |                             | 비고 |
|--------------------------|---------|------------|-----------------------------|-----------------------------|----|
|                          |         |            | 변경 전 (교양,교필,교선,전공,전필,전선,일선) | 변경 후 (교양,교필,교선,전공,전필,전선,일선) |    |
| 2024-1                   | PHY7009 | 전기자기학      | 전필                          | 2선                          | 중복 |
| 2024-1                   | ECE1003 | 회로이론       | 전선                          | 2선                          | 중복 |
| 2024-2                   | ECE7002 | 디지털공학      | 전선                          | 2선                          |    |
| 2024-2                   | ECE7012 | 기초마이크로프로세서 | 전선                          | 2선                          |    |
| 2025-1                   | ECE8018 | 디지털시스템설계   | 전필                          | 2선                          | 중복 |
| 2025-1                   | ECE7005 | 전자회로및실험1   | 전선                          | 2선                          |    |
| 2025-1                   | ECE8016 | 인공지능기계학습   | 전선                          | 2선                          |    |
| 2025-2                   | ECE8019 | 사물인터넷과자율주행 | 전선                          | 2선                          |    |
| 2025-2                   | ECE3011 | 초고주파공학     | 전선                          | 2선                          | 중복 |
| 2026-1                   | CHM2001 | 물리화학1      | 일선                          | 2선                          |    |
| 2026-1                   | ECE3013 | 반도체공학      | 일선                          | 2선                          |    |
| 2026-1                   | SCM003  | 반도체프로젝트    | 일선                          | 2필                          |    |

12개 교과목 : 총 36학점 위와 같이 교과구분 변경을 신청합니다.

8개 교과목 : 총 24학점

## 교과구분 정정 신청서의 모범적 예시

## 2-1. 매학기 장학금 지급기준

1. 학기당 2개 교과목 이수 필수
2. 장학금 수혜 서약서 제출 필수  
중도포기하거나 이수하지 못할 경우 기 지급된 장학금 전액 환수 대상
3. 마일리지 1500점 이상

\* 장학금 지급기준 변경 될 수 있음

\* 4학년 2학기에 활동없을 시, 졸업장학금 지급이 불가

# 2-2. 마일리지 지급기준 및 장학금 수혜 서약서

## 장학금 수혜 서약서

학과(부)/전공 :

학년/이수학기 : ( )학년 / 1학기

학번 :

성명 :

생년월일 :

주소 :

연락처 :

e-mail :

상기인은 반도체특성화대학사업단에서 지급하는 2026학년도 1학기 장학금 수혜자로서, 반도체융합전공을 이수하지 못할 경우(중도포기) 본 사업단으로부터 수령한 장학금 전액(기수령분 포함)을 반환할 것을 서약합니다. 또한, 본 서약 사항을 이행하지 아니할 경우 이에 따른 법적 처리에 동의합니다.

2026년      월      일

서약인 : 본 인

(인)

○ 2026년 4차년도(2026. 3. 1. 시행 예정)

| 구분 | 항목                     | 마일리지   |        |        |           |                  |      |      |
|----|------------------------|--------|--------|--------|-----------|------------------|------|------|
|    |                        | 3,500점 | 2,500점 | 2,000점 | 1,500점    | 1,000점           | 500점 | 100점 |
| 1  | 사업단 신설 교과목             |        |        |        |           | 이수               |      |      |
| 2  | 전북대 공동<br>교과목(일선)      |        |        | 이수     |           |                  |      |      |
| 3  | 경진대회                   | 1등     | 수상     | 본선     |           | 참여 <sup>1)</sup> |      |      |
| 4  | 학회, 학술연구 <sup>2)</sup> |        | SCI    | KCI    | 발표        |                  |      |      |
| 5  | 교육<br>(캠프 및 단기집중)      |        |        |        |           | 이수               | 수료   |      |
| 6  | 현장실습교육                 |        |        | 참여     |           |                  |      |      |
| 7  | 반도체능력평가                |        |        |        | 종목당<br>합격 |                  | 응시   |      |
| 8  | 단일 프로그램 <sup>3)</sup>  |        |        |        |           |                  | 참여   |      |
| 9  | 설문조사, 행사 <sup>4)</sup> |        |        |        |           |                  |      | 참여   |

# 3. 비교과프로그램

## | 비교과 프로그램 목적

- 반도체 설계 및 공정 분야 실무 중심 교육 실습 기회 제공
- 산업 현장에서 요구하는 설계·공정·패키징 등 실무 역량 강화

비교과프로그램 담당자 전화번호 :

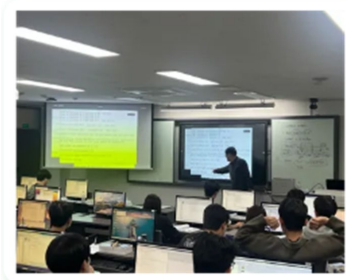
062 - 530 - 5445

## | 비교과 프로그램 종류



### ① 금요일실무교실

- 소자공정설계(TCAD) 기초/심화 반 운영



(TCAD)



### ② 반도체캠프

- 반도체 공정 설계 패키징 기초~심화 실습 집중 운영
- 디지털(AMD FPGA), 아날로그 회로설계(Cadence), 소자공정설계(TCAD) 3개 분야 운영



(반도체 패키징)



(공정실무)

# 3. 비교과 프로그램

## | 비교과 프로그램 운영 시기

### ① 금요일무교실(학기 중 정기 운영)

- 운영 시기 : 학기 중 금요일 오후
- 운영 형태 : 이론 및 실습 집중 교육

### ② 반도체캠프(방학 중 집중 운영)

- 운영 시기 : 하계/동계 방학 기간 중 1~5일 내외
- 운영 형태 : 실무 집중 교육 (타 대학, 기관 연계)



### ※ 26-하계 반도체캠프(비교과)

| 교육명                  | 교육일정                        | 참여인원 |     |     |
|----------------------|-----------------------------|------|-----|-----|
|                      |                             | 전남대  | 전북대 | 합계  |
| (전남대)FPGA-디지털회로설계    | 2026. 7. 6.(월) ~ 7. 7.(화)   | 17명  | 7명  | 24명 |
| (전남대)TCAD-소자공정설계(기초) | 2026. 7. 13.(월) ~ 7. 16.(목) | 12명  | 7명  | 19명 |
| (전남대)TCAD-소자공정설계(심화) | 2026. 7. 13.(월) ~ 7. 16.(목) | 13명  | 6명  | 19명 |
| (전북대)소재특성평가교육        | 2026. 7. 27.(월) ~ 7. 31.(금) | 5명   | 5명  | 10명 |
| (전북대)공정실무교육          | 2026. 8. 3.(월) ~ 8. 7.(금)   | 10명  | 10명 | 20명 |
| (외부)후공정패키징 1차(모집완료)  | 2026. 8. 5.(수) ~ 8. 7.(금)   | 10명  | 10명 | 20명 |
| (외부)후공정패키징 2차(모집완료)  | 2026. 8. 12.(수) ~ 8. 14.(금) | 10명  | 10명 | 20명 |

### ※ 26-하계 반도체캠프(비교과) / 추가교육

| 교육명                  | 교육일정                        | 참여인원 |     |     |
|----------------------|-----------------------------|------|-----|-----|
|                      |                             | 전남대  | 전북대 | 합계  |
| (전남대)매트랩 교육-데이터 기초   | 2026. 6. 25.(목) 오전          | 21명  | -   | 21명 |
| (전남대)매트랩 교육-AI 활용    | 2026. 6. 25.(목) 오후          | 19명  | -   | 19명 |
| (전남대)반도체패키징 장비활용     | 2026. 6. 29.(월) ~ 7. 3.(금)  | 모집예정 |     |     |
| (전남대)반도체패키징 Ansys SW | 2026. 7월 중                  | 모집예정 |     |     |
| (전북대)아날로그 회로설계       | 2026. 7. 13.(월) ~ 15.(수)    | 5명   | -   | -   |
| (전북대)TCAD기반 공정 설계    | 2026. 7. 20.(월) ~ 7. 24.(금) | 4명   | -   | -   |
| (전북대)VerilogHDL디지털설계 | 2026. 8. 10.(월) ~ 8. 12.(수) | 3명   | -   | -   |

※ 하계/동계학기중 신청가능, 마일리지 후지급 예정

# 3. 비교과 프로그램

## | 비교과 프로그램 참여절차



## | 비교과 프로그램 참여혜택

- 반도체특성화대학 사업단 인증 수료증 발급
- 반도체특성화대학 사업단 인증 디지털배지 발급
- 마일리지 지급 (프로그램별 상이)

※ 이수증(시험통과 후 발급) 제출 시 마일리지 지급

# 목차

1. 반도체 융합전공 이수
2. 장학금 및 마일리지
3. 비교과프로그램
4. 장비 사용

# 장비활용서비스 (ZEUS cloud 시스템)

## 예약방법

4-1. 보유장비목록

4-2. ZEUS cloud 장비예약방법

4-3. 장비활용교육

4-4. 주의사항

# 4-1. 보유장비목록

| 구분   | 내용   | 수량 | 비고 |
|------|--|----|----|
| 설계   | K Precision AutoCal ( RS232 to USB Adapter 포함) | 1  |    |
| 설계   | 기판 솔더 자동화 장비 - 자동 디스펜서 3축 로봇 로보트 디스펜싱          | 1  |    |
| 설계   | Keysight Triple Output Bench Power Supply      | 8  |    |
| 설계   | 파워서플라이(직류전원공급장치)                               | 9  |    |
| 측정   | 나노볼트미터   | 1  |    |
| 측정   | 자외선-가시광선 분광 광도계(V_770)                         | 1  |    |
| 측정   | 계측기  | 1  |    |
| 측정   | 노이즈 소스   | 1  |    |
| 측정   | 4225-PMU                                       | 1  |    |
| 측정   | 4225-RPM                                       | 2  |    |
| 측정   | 파형 발생기(AFG31252)                               | 1  |    |
| 측정   | 오실로스코프(MSO444-BW-500)                          | 1  |    |
| 측정   | 증폭기(2350 precision Power Amplifier)            | 1  |    |
| 박막증착 | 원자층증착장비  | 1  |    |
| 박막증착 | 방위각회전전자빔증발장치                                   | 1  |    |
| 분석   | 네트워크분석기  | 1  |    |
| 식각   | 표면처리기(Asher)                                   | 2  |    |
| 식각   | 유도결합플라즈마 이온반응식각장비                              | 1  |    |
| 측정   | 현미경  | 2  |    |
| 측정   | 프로브스테이션  | 2  |    |
| 측정   | 태양광(제논램프) 조사기                                  | 1  |    |
| 측정   | Bending Stage                                  | 1  |    |
| 측정   | 면저항측정기   | 1  |    |

| 구분  | 내용                           | 수량         | 비고 |
|-----|------------------------------|------------|----|
| 측정  | 접촉각 측정기                      | 1          |    |
| 측정  | 반도체 회로 및 소자 설계용 프로브스테이션      | 1          |    |
| 측정  | 적분구                          | 1          |    |
| 측정  | 4-point probe system         | 2          |    |
| 측정  | Hall measurement system-3000 | 2          |    |
| 측정  | Probe station(MST4000A)      | 5          |    |
| 측정  | 소스미터                         | 5          |    |
| 측정  | 현미경(BX53MRF-DF)              | 2          |    |
| 패키징 | 와이어본더                        | 1          |    |
| 패키징 | 시편절단기                        | 1          |    |
| 포토  | Wet Station                  | 2          |    |
| 포토  | 스핀코터                         | 2          |    |
| 포토  | 마스크얼라이너                      | 2          |    |
| 포토  | 포토리지스트 전처리용 가열기              | 1          |    |
| 포토  | 광량측정기 (포토리소용)                | 1          |    |
| 기타  | 진동연마기                        | 1          |    |
| 기타  | 자동마운팅                        | 1          |    |
| 기타  | XR기반 반도체실습프로그램(XR구현기기 포함)    | 10         |    |
| Kit | Cortex-M4 KEIL 플랫폼           | 29         |    |
| Kit | Achro EM                     | 10         |    |
| Kit | Achro FPGA                   | 15         |    |
| Kit | HBE-Combo II DLD             | 16         |    |
|     | <b>합계</b>                    | <b>153</b> |    |

## 4-2. ZEUS cloud 장비예약방법

- 도메인 명 : zeus.go.kr/cloud/jnussusc
- 예약방법 : zeus 회원가입 후 상기 도메인으로 접속(이후 페이지 순서대로 진행)

The screenshot shows the main dashboard of the ZEUS cloud system. At the top, there is a navigation bar with the logo of '반도체특성화대학지원사업단' and the 'ZEUS 바로가기' button. Below the navigation bar, there are several menu items: '예약하기' (highlighted with a red circle and '1'), '이용안내', and '예약현황'. The main content area is divided into several sections: '공지사항' (Notice), '예약현황' (Reservation Status), '관리현황' (Management Status), '예약 진행현황' (Reservation Progress Status), and '추천 장비' (Recommended Equipment). The '추천 장비' section shows a list of equipment with a thumbnail image of a server rack and the text '엘로우룸' (Elowoom) and '마이다스시스템(주), MDA 400S'.

The screenshot shows the '장비예약' (Equipment Reservation) page. The page title is '장비예약 | 예약장비'. Below the title, there are several search filters: '전체검색' (All Search), '예약방법' (Reservation Method), '지역별' (By Region), and '카테고리' (Category). To the right of these filters is a search input field (highlighted with a red circle and '2') and a '찾기' (Search) button. Below the search filters, there is a '더보기' (More) button. The main content area shows a list of equipment with a total of 1 item. The first item is '엘로우룸' (Elowoom) by '반도체특성화대학지원사업단 마이다스시스템(주) (MDA-400S)'. It includes a thumbnail image of a server rack, the text '분석서비스' (Analysis Service), and a '예약가능' (Reservable) button. Below the equipment list, there are navigation buttons for '이용안내' (Usage Guide) and a pagination control showing '1'.

‘장비예약’에서 원하는 장비 검색 및 예약 가능 확인 후 예약

# 4-2. ZEUS cloud 장비예약방법

🏠 > 장비예약 > 장비예약

## 장비예약 | 장비예약

⚡ 장비 상세조회



### 옐로우룸

Yellow room

시설장비활용번호 Z-202504090627

시설장비등록번호 NFEC-2024-12-301444

시설장비표준분류 리소그래픽장비

장비활용서비스 반도체특성화대학지원사업단

장비문의 062-530-5443

예약문의 062-530-5447

이용요금

| 요금항목             | 단가  | 단위 |
|------------------|-----|----|
| (대표 이용 요금) 장비이용료 | 0 원 | 시간 |

❗ 장비 이용료는 운영기관의 정책 및 실제 사용 정도에 따라 변동될 수 있습니다.

예약 신청

# 4-2. ZEUS cloud 장비예약방법

🏠 > 장비예약 > 실시간예약

## 장비예약 | 실시간예약

필수입력항목

**장비명**  
엘로우룸  
Yellow room  
※ 예약 기본 시간 : 60분 / 예약 추가 시간 : 60분 / 예약 최대 시간 : 0일9시간0분 / 예약 간격 시간 : 0분  
※ 평일 야간 허용 시간 : 18시 0분 ~ 22시 0분 / 토요일 허용 시간 : 비허용 / 일요일 허용 시간 : 비허용

**\* 이용희망기간**  
2025-05-07 21시 05분 ~ 이돈시 이돈시 **예약가능확인**  
\* 이용희망기간의 예상 이용시간과 이용료는 하단 '사용료 계산 및 산출내역'을 확인바랍니다.  
\* 이용희망기간은 실제 이용기간과 다를수 있습니다.  
담당자가 접수처리시 전화로 실제 이용기간을 확정하게 됩니다.  
※ 2025-05-07 예약내역  
스케줄 확인하기  
등록된 예약이 없습니다.

**\* 사용구분**  
이용자직접사용

**\* 이용목적**  
\* 글자 수 100자 이내 입력

**\* 시료명**  
\* 글자 수 100자 이내 입력

**\* 시료수**  
\* 숫자 1이상의 정수 입력

**특이사항**  
\* 시험항목 및 예상치, 분석(가공)조건/시료특성/분석(실험)방법/분석성분/사용용매/결과회신방법 등

|                 |     |                    |               |
|-----------------|-----|--------------------|---------------|
| <b>* 심사사용자명</b> | 안준섭 | <b>* 심사사용자 연락처</b> | 010-5363-3998 |
| <b>* 회계담당자명</b> | 안준섭 | <b>* 회계담당자 연락처</b> | 010-5363-3998 |

장비 사용 시간 선택 후  
'예약가능확인' 클릭

설정 불가

상세 작성 요망

샘플 개수 입력

# 4-2. ZEUS cloud 장비예약방법

|          |                      |             |                      |
|----------|----------------------|-------------|----------------------|
| * 실사용자명  | <input type="text"/> | * 실사용자 연락처  | <input type="text"/> |
| * 회계담당자명 | <input type="text"/> | * 회계담당자 연락처 | <input type="text"/> |

실사용자 = 회계담당자

|           |  |        |   |
|-----------|--|--------|---|
| * 신청자명    | 안준섭(aiandcm@hanmail.net / 010-5363-3998)   |        |   |
| * 소속기관    | 전남대학교 산학협력단  |        |   |
| * 소속부서/센터 | <input type="text" value="전남대학교"/>   |        |   |
| * 신청자 직위  | <input type="text" value="연구원"/>   | * 책임자명 | <input type="text" value="ECCF"/><br><small>* 책임자 이름만 작성 (예: 홍길동)</small> |
| * 주소      | <input type="text" value="61186"/> <input type="button" value="우편번호찾기"/><br><input type="text" value="광주광역시 북구 용봉로 77 (용봉동, 전남대학교)"/><br><input type="text" value="산학협력공학관 202호"/> |        |   |
| * 청구방법    | <input type="radio"/> 세금계산서 <input type="radio"/> 일반결제 <input checked="" type="radio"/> 내부결제   |        |   |
| 첨부파일      | <input type="button" value="파일 선택"/> 선택된 파일 없음   |        |   |

소속 = 단과대학/학과  
 직위 = 학부생 or 대학원생  
 책임자명 = 책임교수  
 청구방법 = 내부결제  
 주소 = 학교(상세주소 필요 없음)

|   | 선택   | 요금 항목 명          | 단가  | 단위                                  |
|---|--|------------------|-----|-------------------------------------|
| * 장비 이용 요금  | <input type="checkbox"/>   | 장비이용료 (대표 이용 요금) | 0 원 | 시간                                  |
| <small>※ 선택한 요금 항목에 대하여 이용료가 합산 계산됩니다.<br/>           ※ 같은 단위 요금은 선택할 수 없습니다.</small> |  |                  |     |                                     |
| 예상 사용료 계산   | <small>* 해당 장비는 부가세가 적용 장비로 예상 사용료 계산 시 부가세(10%)가 자동 계산됩니다.</small><br><input type="button" value="예상 사용료 계산"/>  |                  |     |                                     |
| 이용료 산출내역 (시간 단위 기준)   | 이용료 : 0원<br>사용 시간 : 0시간 0분<br><small>※ 할인할증 적용 전 이용료 산출내역입니다.<br/>           ※ 이용료 단위가 시간인 경우 이용료가 일자별 30분 단위로 올림하여 계산<br/>           예 1) 0시간 01~30분 이용 시 30분으로 올림하여 계산<br/>           예 2) 1시간 31~59분 이용 시 2시간으로 올림하여 계산</small> |                  |     | <input type="button" value="상세내역"/> |

1. 장비 이용 요금 선택란에 체크 표시  
 2. 예상 사용료 계산 클릭  
 (0원으로 나와야 정상)

## 4-2. ZEUS cloud 장비예약방법

\* 구분  사업자  비사업자

\* 사업자 등록번호 409-82-11942  
\* 기관정보가 조회되지 않을 때는 해당 기관의 사업자등록증을 info@nfec.go.kr로 보내주시면 기관 등록 처리하겠습니다.  
\* 사업자 업태/업종 정보가 없을 경우 042-865-3454 번으로 연락바랍니다.

\* 사업자 상호(법인명) 전남대학교 산학협력단

\* 사업자 대표 이윤성

\* 사업자 주소 광주광역시 북구 용봉로 77 (용봉동)  
전남대학교 산학협력단

\* 사업자 업태/업종 비영리 / 학술

비사업자로 설정(중요!!!!)

\* 추가 입력 문항의 경우 이용승인 후 수정이 불가능합니다.

1. 예약자 정보(이름/학번/소속)

\* 추가 입력 사항

2. 실험 목적 및 내용

1. 예약자 정보
  - 반드시 모든 인원 작성
2. 실험 목적 및 내용
  - 사용한 시약, 샘플 성분 등을 입력
  - 장비 고장시 원인을 확인하기 위함

1. 정보 입력이 끝난 후 예약신청 클릭
2. 관리자 확인 후 사용승인

✓ 예약신청

# 4-3. 장비활용교육

## • 2026년도 교육일정

| 월  | 일  | 시간          | 교육내용                       | 교육장소          | 교육인원 |
|----|----|-------------|----------------------------|---------------|------|
| 4  | 15 | 13:00~15:00 | 포토공정(마스크얼라이너)              | 산학협력공학관 B1    | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 증착공정(전자빔증착기)               | 산학협력공학관 205호  | 5    |
|    | 29 | 13:00~15:00 | 식각공정(ICP-RIE)              | 산학협력공학관 205호  | 5    |
|    |    | 16:00~18:00 | 분석장비(광학현미경, 4-point probe) | 공과대학 5호관 118호 | 10   |
| 5  | 13 | 13:00~15:00 | 포토공정(마스크얼라이너)              | 산학협력공학관 B1    | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 증착공정(스퍼터)                  | 산학협력공학관 B1    | 5    |
|    | 27 | 13:00~15:00 | 패키징공정(와이어본더)               | 공과대학 5호관 118호 | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 분석장비(접촉각측정기)               | 공과대학 5호관 118호 | 10   |
| 6  | 10 | 13:00~15:00 | 포토공정(마스크얼라이너)              | 산학협력공학관 B1    | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 증착공정(ALD)                  | 산학협력공학관 205호  | 5    |
|    | 24 | 13:00~15:00 | 분석장비(광학현미경, 4-point probe) | 공과대학 5호관 118호 | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 박막공정(RTA)                  | 산학협력공학관 205호  | 5    |
| 9  | -  | 13:00~15:00 | 포토공정(마스크얼라이너)              | 산학협력공학관 B1    | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 증착공정(전자빔증착기)               | 산학협력공학관 205호  | 5    |
|    | -  | 13:00~15:00 | 식각공정(ICP-RIE)              | 산학협력공학관 205호  | 5    |
|    |    | 16:00~18:00 | 분석장비(광학현미경, 4-point probe) | 공과대학 5호관 118호 | 10   |
| 10 | -  | 13:00~15:00 | 포토공정(마스크얼라이너)              | 산학협력공학관 B1    | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 증착공정(스퍼터)                  | 산학협력공학관 205호  | 5    |
|    | -  | 13:00~15:00 | 패키징공정(와이어본더)               | 공과대학 5호관 118호 | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 분석장비(접촉각측정기)               | 공과대학 5호관 118호 | 10   |
| 11 | -  | 13:00~15:00 | 포토공정(마스크얼라이너)              | 산학협력공학관 B1    | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 증착공정(ALD)                  | 산학협력공학관 205호  | 5    |
|    | -  | 13:00~15:00 | 분석장비(광학현미경, 4-point probe) | 공과대학 5호관 118호 | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 박막공정(RTA)                  | 산학협력공학관 205호  | 5    |
| 12 | -  | 13:00~15:00 | 포토공정(마스크얼라이너)              | 산학협력공학관 B1    | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 증착공정(열증착기)                 | 산학협력공학관 205호  | 5    |
|    | -  | 13:00~15:00 | 분석장비(광학현미경, 4-point probe) | 공과대학 5호관 118호 | 10   |
|    |    | 16:00~18:00 | 분석장비(접촉각측정기)               | 공과대학 5호관 118호 | 10   |

- 2주 간격 1회 진행
- 포토, 증착, 식각, 패키징, 분석 교육
- 사전 신청을 통해 교육 인원 모집
- 2학기 교육은 학사일정 확정 후 공지
- ❖ 기타 필요한 교육이 있을 경우  
해당 장비를 관리중인 교수님(대학원생)  
또는 엔지니어와 연계하여 교육진행

## 4-4. 주의사항

- ✓ 모든 공정 장비는 **단독으로 사용이 불가**합니다.
- ✓ 장비예약은 **최소 24시간 전에 예약**해야 합니다.
- ✓ **예약 후 24시간 이내에는 취소 불가**합니다.
- ✓ **주말 동안은 장비 예약이 불가**합니다.
- ✓ 장비 예약은 **09:00~22:00**까지 가능합니다.
- ✓ 예약자 정보는 **모든 인원의 정보**를 입력하셔야 합니다.
- ✓ 실험 목적 및 내용은 **장비 고장 시 원인을 파악하기 위함**이니 상세 레시피를 적지 않더라도 관리자가 확인할 수 있는 정도는 적어주셔야 합니다.

# 조직도

|          |  |
|----------|--|
| 단장님      | 홍성훈  |
| 부단장님     | 지택수  |
| 부장교수님    | 이명진, 홍구택, 김대익  |
| 산학협력중점교수 | 박세연, 이홍래, 이영윤  |
| 연구원      | 류호운(5442), 김양희(5443), 김나현(5444)<br>김예은(5445), 김나은(5446), 마혜수(5449) |
| 장비사용안내   | 안준섭(5447)  |

## **\*\*문의처\*\***

1. 전화 : 062-530-5442
2. email : [ryuho321@jnu.ac.kr](mailto:ryuho321@jnu.ac.kr)
3. 사무실 위치 : 공과대학 6호관 803호
4. 오픈채팅방 : <https://open.kakao.com/o/gXKrsOli>

- QR코드 =



**감사합니다.**