



# 명지대학교 RISE 사업 바이오분야 의생명과학 융합전공 설명회

명지대 RISE 바이오 분야 참여교수진

---

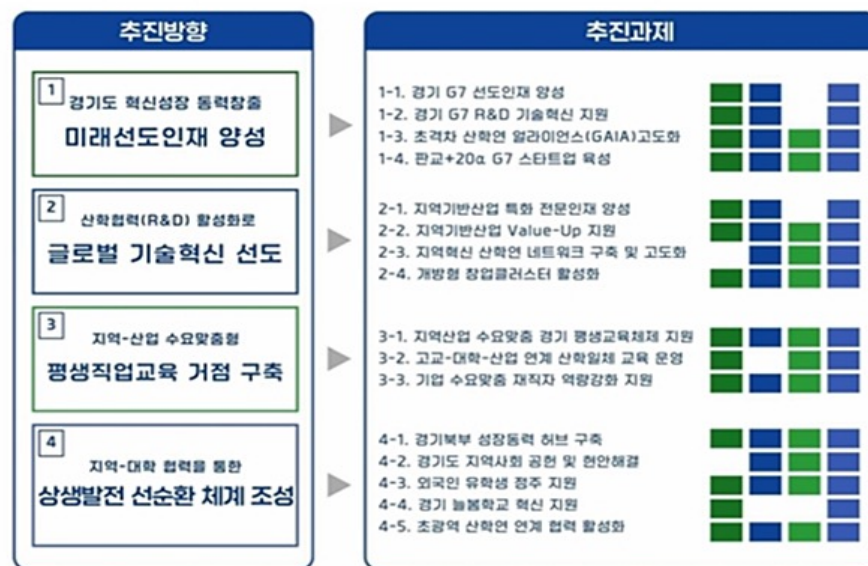
# 목차

- I. 경기 RISE 사업 개요
- II. 바이오분야 인력양성 계획
- III. 참여교수진 소개

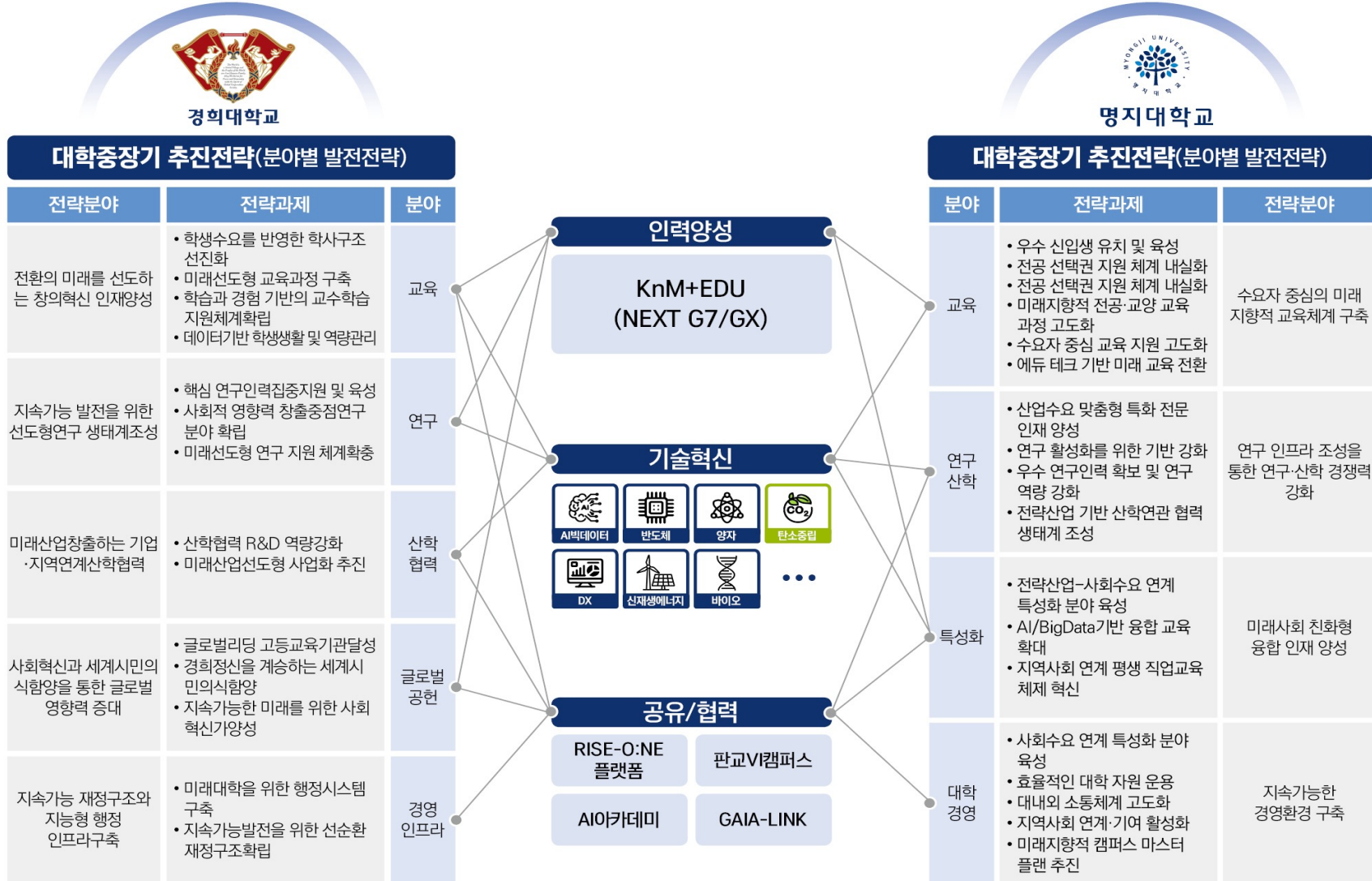


# **I . 경기 RISE 사업 개요**

# I -1 경기 RISE 추진 배경



# I-2 대학의 비전과 RISE 추진계획과의 연계



# I -3 참여학과/전공 학사단위 구성

명지대학교 경기 RISE 배정 현황: 국고 15억원 x 5년

| 대학명 | 참여학과 |                    |                | 지산학협력 프로그램        |                       |                            |                  |            |             |
|-----|------|--------------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|------------|-------------|
|     | 구분   | 단과대학               | 학과             | 1-1<br>인력 양성      | 1-2<br>기술혁신 및<br>가치창출 | 1-3<br>지산학<br>얼라이언스<br>고도화 | 1-4<br>창업<br>활성화 | 평생교육혁<br>신 | 지산학<br>상생협력 |
| 명지대 | 학부   | 반도체<br>ICT대학       | 컴퓨터<br>정보통신공학부 | 정보통신공학전공          | ●                     | ●                          |                  |            |             |
|     |      |                    |                | 컴퓨터공학전공           | ●                     | ●                          |                  |            |             |
|     |      |                    | 전기전자<br>공학부    | 전자공학전공            | ●                     | ●                          |                  |            |             |
|     |      |                    |                | 전기공학전공            | ●                     | ●                          |                  |            |             |
|     |      |                    | 산업경영공학과        |                   | ●                     | ●                          |                  |            |             |
|     |      | 스마트<br>시스템<br>공과대학 | 반도체공학부         | 반도체공학과            |                       |                            |                  | ●          |             |
|     |      |                    |                | 화학공학과             | ●                     | ●                          |                  |            |             |
|     |      |                    | 신소재공학과         | ●                 | ●                     |                            |                  |            |             |
|     |      | 화학·생명<br>과학대학      | 스마트인프라<br>공학부  | 환경시스템공학           |                       |                            |                  |            | ●           |
|     |      |                    | 화학·에너지<br>융합학부 | 화학나노학전공           | ●                     | ●                          | ●                | ●          |             |
|     |      |                    |                | 식품영양학전공           | ●                     | ●                          | ●                | ●          |             |
|     |      |                    | 융합바이오학부        | 시스템생명과학전공         | ●                     | ●                          | ●                | ●          |             |
|     |      | 스포츠·<br>예술대학       | 디자인학부          | 비주얼<br>커뮤니케이션 디자인 | ●                     |                            |                  | ●          |             |
|     |      |                    |                | 인더스트리얼 디자인        | ●                     |                            |                  | ●          |             |
|     |      |                    |                | 영상애니메이션디자인        | ●                     |                            |                  | ●          |             |
|     |      |                    |                | 패션디자인             | ●                     |                            |                  | ●          |             |
|     |      |                    | 스포츠학부          |                   |                       |                            |                  |            | ●           |
|     | 대학원  | (일반)<br>대학원        | 반도체공학과         |                   |                       |                            |                  | ●          |             |
|     |      |                    | 전기공학과          |                   | ●                     | ●                          |                  |            |             |
|     |      |                    | 화학공학과          |                   | ●                     | ●                          |                  |            |             |
|     |      |                    | 신소재공학과         |                   | ●                     | ●                          |                  |            |             |
|     |      |                    | 화학과            |                   | ●                     | ●                          | ●                | ●          |             |
|     |      |                    | 식품영양학과         |                   | ●                     | ●                          | ●                | ●          |             |
|     |      |                    | 생명과학정보학과       |                   | ●                     | ●                          | ●                | ●          |             |
|     |      |                    | 디자인학과          |                   | ●                     |                            | ●                |            |             |
|     |      |                    | 체육학과           |                   |                       |                            |                  |            | ●           |

## I -4 바이오분야 예산

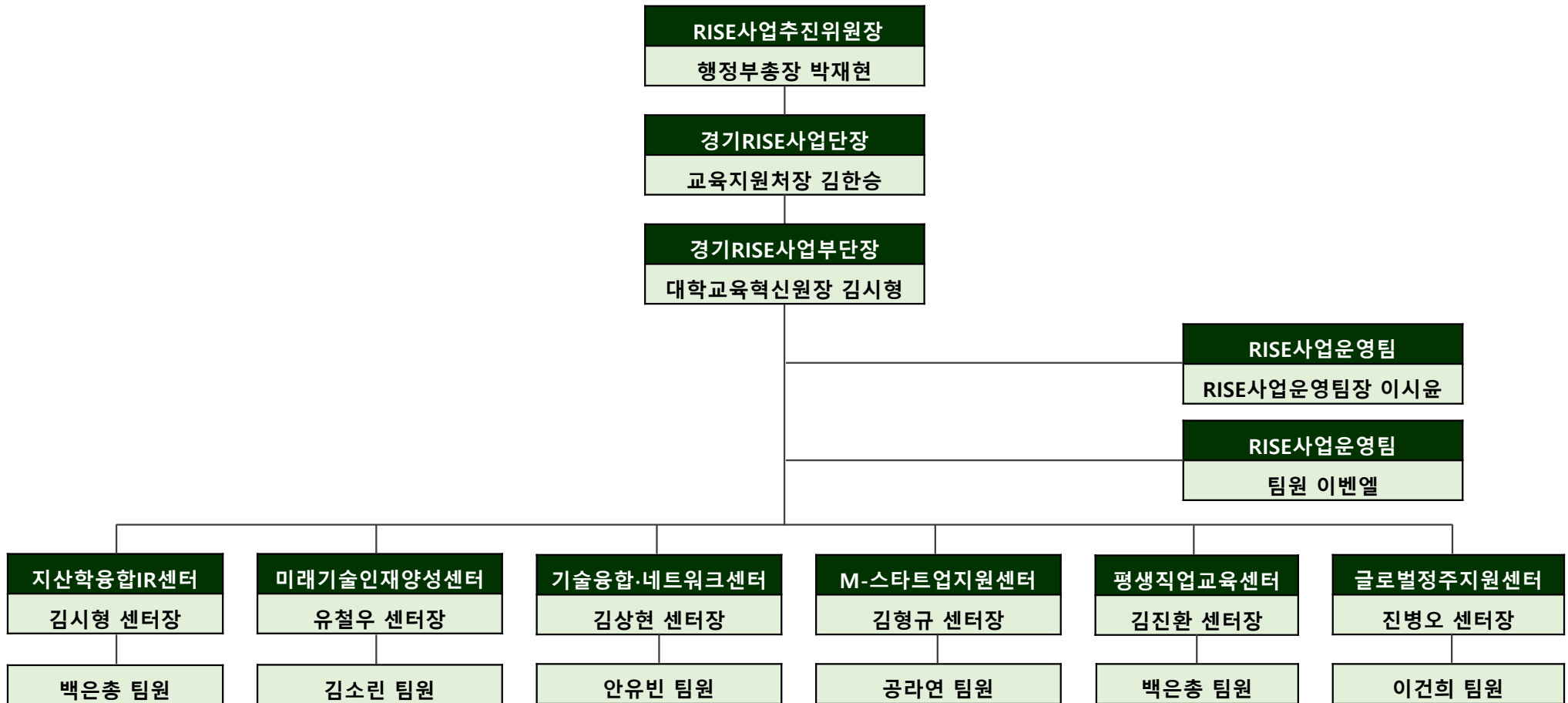
## 명지대학교 Bio분야 예산 배정 현황: 국고 4억원 x 5년

(단위 : 백만원, %)

| 항 목                        | 1차년도  |     | 세부내역(천원)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | 국도비   | 비율  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 인건비                        | 27    |     | [과제1-3] 기술융합네트워크센터 전담인력 인건비<br>3,000원*9개월*1명=27,000원                                                                                                                                                                                                                                       |
| 장학금                        | 40    |     | [과제1-1] 특화교육프로그램참여 학부생 장학금 1인*500*20명=10,000<br>[과제1-1] 특화취업프로그램참여 학부생 1인*500*20=10,000<br>[과제1-1] 바이오기술교육프로그램참여 대학원생 장학금<br>1인*1,000*15명=15,000<br>[과제1-4] 창업교육프로그램 참여 학부생 장학금 1인*100*50명=5,000                                                                                           |
| 교육·연구 프로그램<br>개발·운영비       | 26    |     | [과제1-1] 융합교육프로그램 개발 및 운영 1건*2,000=2,000<br>[과제1-1] PBL교과 개발 1건*4,000=4,000<br>[과제1-1] 캡스톤디자인교과 개발 1건*4,000=4,000<br>[과제1-1] 현장실습 학생지원 20인*250=5,000<br>[과제1-1] 현장실습 멘토링 20인*200=4,000<br>[과제1-4] 창업창업동아리 3건*1,000=3,000<br>[과제1-4] 우수성과전시회=1,000<br>[과제1-4] 창업역량강화 전문가 초청 세미나 6인*500=3,000 |
| 교육·연구 환경개선비                | 75    |     | [과제1-1] 바이오 특화 교육 강의실 환경개선=61,000<br>[과제1-1] 교육 시스템 기자재구입=8,000<br>[과제1-2] 기술융합네트워크센터 오피스 기자재 구입=6,000                                                                                                                                                                                     |
| 실험·실험장비 및<br>기자재 구입·운영비    | 114.5 |     | [과제1-1] 실험실습용 시약 Taq polymerase외 각종=12,000<br>[과제1-1] 서버 구입 1건*30,000=30,000<br>[과제1-1] 복사기 임차 1건*1,500=1,500<br>[과제1-1] 장비유지보수비 1건*1,500=1,500<br>[과제1-2] 기술융합네트워크센터 공동장비 3D프린터 외 각종=69,500                                                                                               |
| 지역 연계·협업 지원비               | 13.5  |     | [과제1-3] 지산학 협의체계 구축 및 운영=4,000<br>[과제1-3] 국내/지역 네트워크 간담회=4,000<br>[과제1-3] 소식지 발행 1건*500=500<br>[과제1-3] 해외연주소 MOU 체결 항공료 및 체재비 1인*5,000=5,000                                                                                                                                               |
| 기업 지원·협력 활동비               | 28    |     | [과제1-2] 지산학협력 기업지원 활성화 체계 구축 주요조사<br>2건*1,000=2,000<br>[과제1-2] 지산학협력 기술개발과제 선정 및 운영 2건*10,000=20,000<br>[과제1-2] 지산학협력 기업연계 공동연구 기획회의 2건*1,500=3,000<br>[과제1-3] 글로벌 산학협력 운영위원회 구성 및 운영=3,000                                                                                                |
| 성과 활용·확산 지원비               | 28    |     | [과제1-2] 기술융합네트워크 전문가 네트워크 구축 1건*2,000=2,000<br>[과제1-4] 변리사 상담 2건*500=1,000<br>[과제1-4] 출원지원금 1건*2,000=2,000<br>[공통] 통합 성과발표회 1건*5,000=5,000<br>[공통] 통합 워크숍/컨퍼런스 2건*4,000=8,000<br>[공통] 행사경비 1건*1,000*10번=10,000                                                                             |
| 그 밖의<br>사업운영 경비<br>(5% 이내) | 8     |     | [공통] 회의비 400*10=4,000<br>[공통] 홍보비 1건*1,000*4=4,000                                                                                                                                                                                                                                         |
| 간접비(3% 이내)                 | 0     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 합계                         |       | 360 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## I -5 조직도

### 명지대 경기 RISE 사업단 조직도



## **Ⅱ. Bio분야 인력양성 계획**

## II-1 목표 및 비전

## 명지대 RISE사업 Bio분야 목표 설정 (SWOT 분석)

### SO 전략

- 교수진과 산업체 간의 협력을 통해 경쟁력 있는 교육·연구·산업화 네트워크 구축 강화
- 정부의 지원과 산업수요를 바탕으로 의생명과학 첨단 분야 경쟁력 강화

### 강점(strength)

- 교수진의 학과연계 의생명과학 융합전공 개설에 대한 높은 의지
- 대학의 특성화 확대 의지
- 참여교수진의 높은 역량과 열정
- 대학 중장기 발전계획과 정합성

### ST 전략

- 참여교수진의 역량을 융합하여 급변하는 산업 트렌드에 대응할 수 있는 전문 인력 양성
- 지산학 협력을 통한 경쟁력 강화

### 기회(opportunity)

- 전공간 의생명과학 융합전공 개설에 대한 강력한 추진 의지
- RISE 사업 선정등을 통한 대학 혁신의 기회
- AI/ML 등 첨단 기술과 융합 기회

KnM 경기RISE사업  
명지대학교 Bio분야

### 위협(threat)

- 인구 감소와 수도권 쏠림 현상으로 인한 지역소멸 위기
- 급변하는 바이오산업과 다양한 관련 규제
- 학령인구 감소로 인한 대학의 존폐위기

### WO 전략

- 정부와 산업체의 지원을 통해 경쟁력있는 첨단인재 양성을 통한 대학 인지도 향상
- 산학협력기반 실무 중심의 최신 교육과정 개발 및 운영

### 약점(weakness)

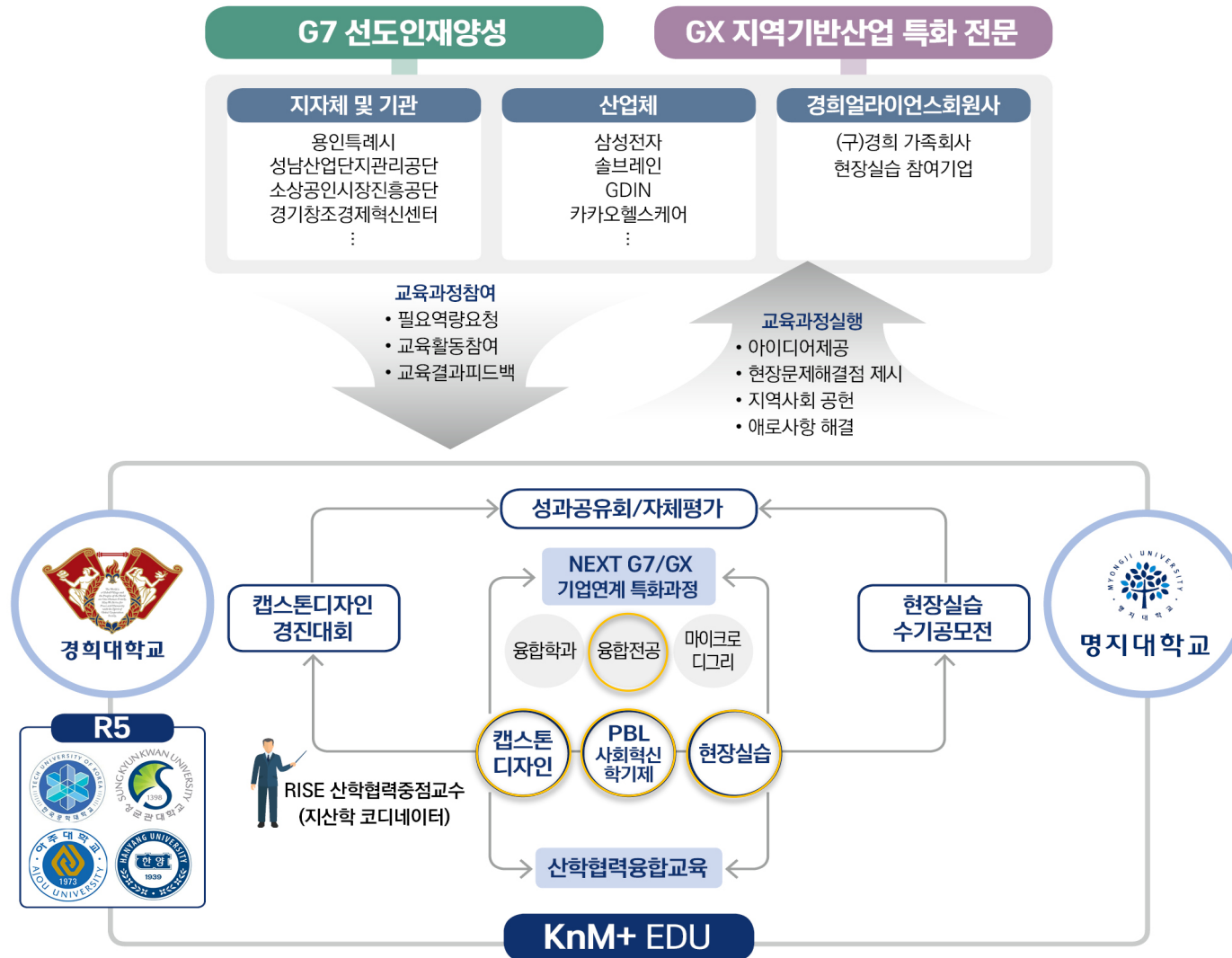
- 학생의 낮은 정보력
- 학과/전공별 융합교육에 필요한 교수진 부족
- 실용적 교육에 대한 학생 기대에 대한 부응 부족

### WT 전략

- 지속적인 교수충원을 통해 교수진 확보
- 지속적인 교육과정개발과 교수역량 강화로 급변하는 산업 트렌드에 적응
- 지자체와 기업과의 협업을 통한 실무중심의 최신교육과정 운영을 통한 취업률 향상
- RISE 융합대학을 통한 전문 교수진 교류

## II-2 지산학협력 인력양성

## 경기 RISE 사업 인력양성 플랫폼



## II-3 목표 및 비전

## 경기 RISE 사업 Bio분야 비전과 목표

### 의생명과학 융합전공

|       |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                           |                           |                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 비전    | 의생명산업의 미래 성장 산업화를 주도할 인재양성                                                                                                                                                                                                              |                                  |                           |                           |                     |
| 목표    | 의생명산업의 미래를 선도할 지역 맞춤형 인재양성을 통한 미래성장동력 구축                                                                                                                                                                                                |                                  |                           |                           |                     |
|       | 의생명과학 실무인재 100명 이상 양성                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                           |                           |                     |
| 인재상   | 융합, 현장 해결력을 겸비한 도전적인 인재                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                           |                           |                     |
| 핵심 역량 | 소통                                                                                                                                                                                                                                      | 창의                               | 전문                        | 융합                        |                     |
|       | 다양성을 인정하고<br>소통가능한 인재                                                                                                                                                                                                                   | 창의적 아이디어로<br>미래를 선도하는 인재         | 전문지식을 기반으로<br>현장문제 해결형 인재 | 다학제적 문제해결이 가능한 인재         |                     |
| 추진 전략 | 교육과정 혁신                                                                                                                                                                                                                                 | 교육방법 혁신                          | 교육환경 혁신                   | 제도개선                      | 소통확대                |
|       | 4대 핵심 모듈 기반 의생명과학<br>표준 교육과정 운영                                                                                                                                                                                                         | 현장전문가와 자원 공동활용을<br>통한 문제해결 중심 교육 | 학생 중심의 개방형<br>인재양성 플랫폼 구축 | 학과간 경계를 허무는 공동<br>학사제도 운영 | 학생 참여 및<br>우수 성과 확산 |
| 기대 효과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 융합교육을 통한 교육 품질 향상</li> <li>• 의생명과학분야 국·내외 산업 경쟁력 강화</li> <li>• 고용창출과 지역 경제 활성화</li> <li>• 산·학·연·관 통합교육을 통한 실무형 미래 인재 양성</li> <li>• 국가와 지역의 지속 가능한 발전에 공헌</li> <li>• 융합전공을 통한 전문성 강화</li> </ul> |                                  |                           |                           |                     |

## II-4 사업화 방향

## 의생명과학 융합전공 특성화

| 의생명과학 융합전공 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 의생명과학      | 인류의 건강과 복지를 증진하는 것을 목표로 생명 현상을 과학적, 공학적 방법으로 탐구해 질병의 예방, 진단, 치료에 적용하는 의학, 생명과학, 공학이 융합된 학문.                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             |
| 주요분야       | 분자생물학 및 유전학                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 유전자와 단백질의 상호작용 등 연구를 통해 질병의 원리를 밝히고, 유전자 치료와 맞춤형 의약품 개발에 활용 |
|            | 세포생물학                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 세포의 구조와 기능 연구. 면역 질환 같은 다양한 질병의 발생 기전 규명                    |
|            | 신경과학                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 뇌와 신경계의 구조 및 기능 연구. 알츠하이머병, 파킨슨병 등 신경 퇴행성 질환과 정신 질환의 치료법 해결 |
|            | 생체재료공학                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 인공 장기, 의료 기기, 조직 재생을 위한 생체 적합 물질 개발 및 응용                    |
|            | 약학 및 약물학                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 새로운 약물을 발견하고, 약물의 작용 기전과 효과 연구를 통해 안전하고 효율적인 치료제 개발         |
|            | 임상영양학                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 개인별, 질환별 맞춤 영양치료. 질병예방 및 관리                                 |
| 비전         | <p><b>정밀의학</b> 맞춤형 치료법 제공, 부작용을 최소화하여 치료 효과 극대화</p> <p><b>첨단 바이오 기술 학제간 융합</b> 인공지능(AI), 빅데이터, 로봇 공학 등 첨단 기술과 의학을 접목, 진단 정확도를 높이고, 신약 개발 과정 효율화</p> <p><b>난치병 극복</b> 줄기세포 치료, 유전자 편집 기술(CRISPR-Cas9) 등 기술을 통해 암, 치매, 에이즈 등 아직까지 완치가 어려운 질병들을 극복할 수 있는 근본적인 치료법 개발</p> <p><b>고령화 사회 대비</b> 평균 수명 증가에 따라 발생하는 만성 질환, 노인성 질환에 대한 예방 및 관리 기술 개발</p> |                                                             |

## II-4 사업화 방향

## 교육과정 개발 및 운영

### 의생명과학 융합전공 에듀플랫폼

|      |                             |                                                 |                                                        |                            |                               |
|------|-----------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 학위   | 마이크로디그리<br>이수증              | 의생명과학 융합전공 학위                                   |                                                        |                            |                               |
| 교육과정 | Micro-Degree<br>12~15학점     | 부전공/연계전공<br>MD + α<br>≥ 18~21학점                 | 다전공<br>MD + α<br>≥ 36 학점                               | or 융합전공<br>타전공 18학점<br>+ α | or 학·석사 연계<br>타전공 18학점<br>+ α |
| 대상   | 전공자,<br>타학과 학생 등            | 전공학과 3학년 학생<br>및 MD 이수자                         | 전공학과 2, 3, 4학년 학생                                      |                            |                               |
| 수준   | 전공에 무관하게<br>학생들이 수강 가능      | 의생명과학 분야의 응용 기술을 습득하고<br>산업체에서 활용 가능한 실무 능력을 함양 | 의생명과학 분야의 전문 기술을 심화 학습하고,<br>산업 및 연구 분야에서 혁신을 주도할 전문인재 |                            |                               |
| 방법   | 기업연계 특화교과                   |                                                 |                                                        |                            |                               |
|      | PBL (산학협력 융복합교과)            |                                                 |                                                        |                            |                               |
|      | 캡스톤디자인(산학협력 융복합교과) /현장실습학기제 |                                                 |                                                        |                            |                               |



### 비교과 프로그램

융합학습  
동아리

멘토링  
프로그램

산업체  
현장견학

신기술 교육  
프로그램

학생주도  
PBL

의생명과학  
워크숍

전문가  
초청강연

## II-5 의생명과학 융합전공 교과 안내

- ▶ 졸업 이수학점: 원소속전공 36학점 + 융합전공 36학점(타 전공에서 최소 18학점 취득)
- ▶ 의생명과학 융합전공 교과목 편성 과목 및 학점: 55개 교과 + α (추가 예정)

<시스템생명과학전공>

| 연번 | 교과목명      | 학년-학기 | 학점 | 시간 | 개설전공      | 교과코드     | 필수/선택 |
|----|-----------|-------|----|----|-----------|----------|-------|
| 1  | 유전학       | 2-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01203 | 선택    |
| 2  | 생화학       | 2-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01207 | 선택    |
| 3  | 미생물학1     | 2-1   | 4  | 4  | 시스템생명과학전공 | JDE01211 | 선택    |
| 4  | 분석생물학     | 2-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01220 | 선택    |
| 5  | R데이터분석    | 2-1   | 3  | 4  | 시스템생명과학전공 | JDE02204 | 선택    |
| 6  | 생명정보파이썬   | 2-1   | 3  | 4  | 시스템생명과학전공 | JDE02208 | 선택    |
| 7  | 약물학       | 2-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | 2025-2신설 | 선택    |
| 8  | 미생물학2     | 2-2   | 4  | 4  | 시스템생명과학전공 | JDE01212 | 선택    |
| 9  | 분자유전학     | 2-2   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01219 | 선택    |
| 10 | 세포생물학     | 3-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01302 | 선택    |
| 11 | 분자생물학1    | 3-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01322 | 선택    |
| 12 | 식물생리학     | 3-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01326 | 선택    |
| 13 | 생물통계학     | 3-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE02301 | 선택    |
| 14 | 생명정보리눅스   | 3-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01328 | 선택    |
| 15 | 분자생물학2    | 3-2   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01323 | 선택    |
| 16 | 바이오제약학    | 3-2   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | 2025-2신설 | 선택    |
| 17 | 융합바이오PBL  | 3-2   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | 2025-2신설 | 선택    |
| 18 | 바이오창업마인드셋 | 3-2   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | 2025-2신설 | 선택    |
| 19 | 식물발달생물학   | 4-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01325 | 선택    |
| 20 | 생명정보학     | 4-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01423 | 선택    |
| 21 | 바이오분석화학   | 4-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01426 | 선택    |
| 22 | 현대식물생명공학  | 4-1   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE02429 | 선택    |
| 23 | 유전체정보학    | 4-2   | 3  | 3  | 시스템생명과학전공 | JDE01414 | 선택    |

<식품영양학전공>

| 연번 | 교과목명         | 학년-학기 | 학점 | 시간 | 개설전공    | 교과코드     | 필수/선택 |
|----|--------------|-------|----|----|---------|----------|-------|
| 24 | 인체영양학및실험     | 2-1   | 3  | 4  | 식품영양학전공 | JDD01243 | 선택    |
| 25 | 기초영양학        | 2-1   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01271 | 선택    |
| 26 | 인체생리학        | 2-2   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01256 | 선택    |
| 27 | 영양생화학        | 3-1   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01268 | 선택    |
| 28 | 식품미생물학       | 3-1   | 3  | 3  | 식품영양학과  | JDD01376 | 선택    |
| 29 | 식생활관리        | 3-1   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01358 | 선택    |
| 30 | 영양판정및실습      | 3-1   | 3  | 4  | 식품영양학전공 | JDD01371 | 선택    |
| 31 | 고급영양학        | 3-1   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01373 | 선택    |
| 32 | 식약법및실습       | 3-2   | 3  | 4  | 식품영양학전공 | JDD01352 | 선택    |
| 33 | 지역사회영양학      | 4-1   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01421 | 선택    |
| 34 | 기능성식품학       | 4-1   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01443 | 선택    |
| 35 | 보건통계및컴퓨터     | 4-1   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01522 | 선택    |
| 36 | 임상영양학        | 4-2   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01439 | 선택    |
| 37 | 생애주기영양학      | 4-2   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | JDD01437 | 선택    |
| 38 | 운동영양학        | 4-2   | 2  | 2  | 식품영양학전공 | JDD01512 | 선택    |
| 39 | 융합바이오캡스톤디자인1 | 4-2   | 3  | 3  | 식품영양학전공 | 2025-2신설 | 선택    |

<화학나노학전공>

| 연번 | 교과목명                    | 학년-학기 | 학점 | 시간 | 개설전공    | 교과코드     | 필수/선택 |
|----|-------------------------|-------|----|----|---------|----------|-------|
| 40 | 분석화학1                   | 2-1   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01231 | 선택    |
| 41 | 생화학반응1                  | 2-1   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01242 | 선택    |
| 42 | 유기화학1                   | 2-1   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01251 | 선택    |
| 43 | 유기화학2                   | 2-2   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01252 | 선택    |
| 44 | 분석화학2                   | 2-2   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01232 | 선택    |
| 45 | 고분자화학                   | 3-1   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01471 | 선택    |
| 46 | 물리화학3<br>(교과명 변경 예정)    | 3-1   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01311 | 선택    |
| 47 | 나노화학1                   | 4-1   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01445 | 선택    |
| 48 | 논문 및 세미나<br>(교과명 변경 예정) | 3-1   | 2  | 2  | 화학나노학전공 | JDC01502 | 선택    |
| 49 | 기능성 고분자 소재              | 4-1   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01471 | 선택    |
| 50 | 컴퓨터 화학                  | 2-2   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01221 | 선택    |
| 51 | 융합바이오캡스톤디자인2            | 4-1   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | 신설예정     | 선택    |
| 52 | 융합바이오캡스톤디자인3            | 4-2   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | 신설예정     | 선택    |
| 53 | 기기분석:분광학                | 4-1   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01482 | 선택    |
| 54 | 기기분석:전기화학               | 4-2   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01443 | 선택    |
| 55 | 유기합성화학                  | 3-2   | 3  | 3  | 화학나노학전공 | JDC01352 | 선택    |

2025-2 개설 기업체연계특화과목과 산학협력융복합교과

## II-6 의생명과학 융합전공 신청 안내

- ▶ **지원자 범위:** 8학기 내에 의생명과학 융합전공 이수가 가능한 시스템생명과학, 식품영양, 화학나노학 전공의 **2학년 이상 모든 재학생**
- ▶ 신규 신청 기간 : 25. 09. 01(월) ~ 09.05(금) 09:00-17:00
- ▶ 변경기간: 2026년 1월 초 (기존 융합전공 취소와 신규 융합전공 신청을 동시에 진행)
- ▶ 제출 서류
  - 다전공 신청서(주임교수 날인)
  - 학적부
  - 성적증명서
- ※ 화학생명과학대학 교학팀(Y23203호) 제출
- ▶ 유의사항
  - 타 융합전공과 중복 신청 불가능 e.g. 제약바이오, 의생명과학 **중복할 수 없음** (복수전공, 부전공은 중복 가능)
  - 재학생은 1회에 한해 변경 가능 (1월 초 변경 및 신규신청)
  - **졸업예정자(정규 8학기 이수한 학생)는 의생명과학 융합전공 이수를 마친 경우 신청 가능**
  - 정규 7학기 이수한 학생은 의생명과학 융합전공 이수 가능한 경우 신청 가능
- ▶ 자세한 문의: **이한림, 이유진, 문정환 교수님**

## II-7 취업강화 프로그램

| 장학금 배정 교과                  |            |                                                         |
|----------------------------|------------|---------------------------------------------------------|
| 전공교과                       | 융복합교과      | 바이오융합PBL1/2, 바이오융합캡스톤디자인1/2                             |
|                            | 특화교과       | 1학기: 4과목 선정 예정<br>2학기: 분자생물학2, 바이오제약학, 기기분석:전기화학, 운동영양학 |
|                            | 기업체현장실습    | 각 전공 당 1~2개 프로그램 개설(2026-1까지) → 2026년 1학기부터 시행          |
|                            | 캡스톤디자인경진대회 | 매학기 개최예정                                                |
| 취업강화 프로그램 지원 계획 (2025년 예산) |            |                                                         |
| 주요지원사항                     | 대학원생 장학금   | 바이오기술교육프로그램(15,000,000원 배정)                             |
|                            | 공간         | 취·창업동아리 작업실(Y8428호 인테리어공사 예정)                           |
|                            | 실습용 재료비    | 실험실습용 시약 등(11,000,000원 배정)                              |
|                            | 취업교과개발비    | 융복합교육프로그램, 특화프로그램 개발비 (10,000,000원 배정)                  |
|                            | 강의환경개선비    | 바이오특화/융복합교육 강의·실습실 (Y8419호 작업예정; 61,000,000원 배정)        |
|                            | 서버         | 교육용 서버 (30,000,000원 배정)                                 |
|                            | 실험장비       | 공동연구장비 구입예정(30,000,000원 배정)                             |

## II-7 취업강화 프로그램

### 산학협력 융복합 교육과정 운영

- ▶ 캡스톤 디자인, PBL 등 프로젝트형 교과목
- ▶ 단순히 한 분야의 학문으로 해결할 수 없는 실무적인 문제해결 능력을 제고하는 교육과정
- ▶ 캡스톤 디자인의 경우 기업에서 제시한 과제를 다각도로 검토하고, 예를 들어 바이오 전공 뿐만 아니라 타 전공과의 융합을 통해 해결해야 하는 부분을 포함

#### 2025-2 의생명과학 융합전공 산학협력 융복합 교과

| 개설 전공     | 교과명                              |
|-----------|----------------------------------|
| 시스템생명과학전공 | 융합바이오PBL1(박선규 LG생활건강 이사/연구소장/고문) |
| 식품영양학전공   | 융합바이오캡스톤디자인1(이애진 교수)             |

## II-7 취업강화 프로그램

### 기업체 연계 특화교육과정 운영

- ▶ 대학에서 운영하는 교과목 및 교육과정이 **지역 및 산업군과의 협약** 등을 통해 지역산업에서 요구하는 심화 역량을 가르칠 수 있는 교육과정
- ▶ **특정 산업군에서 요구하는 과정을** 따른 교육과정 (전공심화)

#### 2025-2 의생명과학 융합전공 기업체연계 특화 교과

| 개설 전공     | 교과명               |
|-----------|-------------------|
| 시스템생명과학전공 | 바이오제약학(이정호 교수)    |
| 시스템생명과학전공 | 분자생물학2(김상현 교수)    |
| 화학나노학전공   | 기기분석:전기화학(박노경 교수) |
| 식품영양학전공   | 운동영양학(이애진 교수)     |

## II-7 취업강화 프로그램

## 표준 현장실습학기제 운영

### Industry Professional Practice (IPP, 일학습병행제, 장기현장실습)

기업과 대학이 협력, 산업 현장 실무형 인재를 양성하는 교육훈련제도. 실무지식/기술습득과 이론 교육을 병행하여 학위취득과 경력개발

### 2025년 일학습병행 진행 일정 (의생명과학 융합전공은 2026년부터)

#### ■ 학사모델 (3학년2학기에 신청)

| 구분   | 4학년                            |    |    |    |    |                                              |    |     |     |     |    |    | 졸업 후        |
|------|--------------------------------|----|----|----|----|----------------------------------------------|----|-----|-----|-----|----|----|-------------|
|      | 3월                             | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월                                           | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 1월 | 2월 |             |
| 훈련장소 | 대학                             |    |    |    |    | 기업                                           |    |     |     |     |    |    | 일반근로자<br>전환 |
| 훈련기간 | OFF-JT                         |    |    |    |    | OJT                                          |    |     |     |     |    |    |             |
| 훈련지도 | 학과 교수                          |    |    |    |    | 기업현장교사                                       |    |     |     |     |    |    |             |
| 학점인정 | 전공 12학점<br>(특화교과; 핵심능력단위 지정교과) |    |    |    |    | 전공 15학점+일반교양 3학점                             |    |     |     |     |    |    |             |
| 평 가  | 내부평가(중간/기말고사)                  |    |    |    |    | 내부평가(기업현장교사 지도하에 평가 실시)<br>외부평가(한국산업인력공단 주관) |    |     |     |     |    |    |             |

! 기업현장교사: 해당 훈련직무 분야에서 3년 이상의 실무 경력이 있는 임직원

! 일학습병행 모든훈련을 정상적으로 이수한 경우 학점 부여

#### ▶ 특전

- 3학년 2학기 재학생이 신청(남학생은 군필) - 기업 매칭
- 4학년 1학기 전공 12 학점(4 과목) 수강: 일학습병행 장학금 150만원 지급(대학)
- 4학년 2학기 기업 근무(전공 15학점, 일반교양 3학점 인정): 근무 시 최저임금 지급, 수료 후 장학금 지급(250만원)
- 국가자격증 취득 시 장학금 지급(240만원)
- 졸업 후 3월 일반 회사원으로 전환
- **의생명과학 융합전공(경기RISE바이오분야)**에서는 연말에 지원자 수에 따라 지원 규모 결정 예정

## II-7 취업강화 프로그램

## 그밖의 지원금



### 일학습병행 지원금

| 기존 운영 유형 | 직종구분                     | 지원항목    | 변경전 지원금(1년) | 변경후 지원금(1년) |
|----------|--------------------------|---------|-------------|-------------|
| 첨단산업아카데미 | 첨단산업아카데미<br>(반도체장비개발_L5) | 훈련장려금   | 3,000,000   | 7,360,000   |
|          |                          | OJT훈련비용 | 5,520,000   |             |
|          |                          | 합계      | 8,520,000   | 7,360,000   |
| 특화대학     | 우대직종<br>(SW,구조해석설계 등)    | 훈련장려금   | 3,000,000   | 7,360,000   |
|          |                          | OJT훈련비용 | 4,800,000   |             |
|          |                          | 합계      | 7,800,000   | 7,360,000   |
|          | 일반직종<br>(품질경영_L5)        | 훈련장려금   | 3,000,000   | 6,400,000   |
|          |                          | OJT훈련비용 | 4,080,000   |             |
|          |                          | 합계      | 7,080,000   | 6,400,000   |

※ 그 외 청년 일자리 도약 장려금 2년간 최대 1200만원 신청 가능

(연간금액)

| 구분      |           | 1명        | 2명        | 3명        | 4명        | 비고                |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| 전담인력 수당 | 기업현장교사    | 3,996,000 | 4,992,000 | 6,000,000 | 6,996,000 | 학습근로자수에 따라 차등지급   |
|         | HRD 담당자   | 3,000,000 | 3,000,000 | 3,000,000 | 3,000,000 | 학습근로자수와 관계없이 고정지급 |
| 학습근로자   | 외부평가 인센티브 | 2,400,000 | 4,800,000 | 7,200,000 | 9,600,000 | 240만원x학습근로자수      |

## II-7 취업강화 프로그램

### 표준 현장실습학기제 운영

- ▶ 국가직무능력표준(NCS) 기반 체계적 교육 훈련을 통한 맞춤형 인재 양성
- ▶ 교육부 규정을 근거로 전용 시스템(<https://intern.mju.ac.kr/main.do>)을 통해 운영



### 일학습병행 장점

#### 학습기업

##### 인재양성

현장중심 인재 육성  
장기근속 유도

##### 비용절감

신입사원 교육비용 절감

##### 지원금

훈련과정개발비  
훈련비  
전담자 수당  
청년 일자리 도약 장려금

#### 학습근로자

##### 조기 입직

국가자격 취득

학위 취득

체계적 직무능력 향상

#### + 체계적 취업준비

#### 국가

국가경쟁력 제고

노동시장 인력 미스매치

해소

#### 기타지원사항

- 병무청: 산업기능요원 배정 1순위, 병역특례업체 선정 가점
- 조달청: 우수조달물품 지정 가점, 품질보증조달물품지정 심사 가점 등
- 한국산업안전보건공단: 클리어업장 선정 가점

## II-7 취업강화 프로그램

## 명지대학교 일학습병행사업



### 명지대학교 일학습병행 사업 실적

#### ■ 성과 평가 등급

|     | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 2024년 | 2025년 | 평가점수                           |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|
| 첨단  |       |       |       |       |       |       |       | S     | 97.5(정량 64.1, 정성 30.7, 가점 2.7) |
| IPP | S     | A     | A     | B     | A     | S     | S     | S     |                                |

#### ■ 첨단산업아카데미 실적

|    | 2023년 | 2024년 | 2025년 | 누적  |
|----|-------|-------|-------|-----|
| 목표 | 20명   | 30명   | 20명   | 70명 |
| 달성 | 23명   | 30명   | 22명   | 75명 |

#### ■ 일학습병행 특화대학 실적

|    | 2025년 | 누적  |
|----|-------|-----|
| 목표 | 50명   | 50명 |
| 달성 | 68명   | 68명 |

#### ■ IPP 일학습병행 실적

|    | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 2024년 | 누적   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 목표 | 30명   | 30명   | 30명   | 30명   | 30명   | 50명   | 50명   | 230명 |
| 달성 | 30명   | 43명   | 44명   | 57명   | 56명   | 52명   | 55명   | 305명 |

### 주요 성과

IPP형 일학습병행 재학생 단계 공동훈련센터 성과평가



#### 평가결과 연도

A등급 2018년, 2019년, 2021년  
S등급 2017년, 2022년, 2023년, 2024년

※ 2023년 S등급은 IPP유형 운영기관 중 유일

IPP형 일학습병행 우수사례 경진대회 수상이력

| 사업연도 | 수상                 | 부문      | 수상자       |
|------|--------------------|---------|-----------|
| 2018 | 우수상                | 실습학생    | 이*우       |
| 2018 | 장려상                | 실습기업    | (주)코*디*스* |
| 2019 | 우수상                | IPP전담교수 | IPP교수 서*수 |
| 2019 | 장려상                | 실습기업    | (주)넥*트*전  |
| 2020 | 상금수여               | 실습기업    | 렛*인       |
| 2020 | 상금수여               | 실습학생    | 이*희       |
| 2020 | 일학습병행 우수사례경진대회 우수상 | 전담자     | IPP교수 윤*재 |
| 2020 | 상금수여               | 실습학생    | 최*지       |
| 2021 | 한국산업인력공단 이사장상      | 실습기업    | 와*아*케*㈜   |
| 2021 | 최우수상               | 학습근로자   | 송*정       |
| 2021 | 상금수여               | 실습학생    | 최*지       |
| 2023 | 일학습병행 우수사례경진대회 장려상 | 전담자     | IPP교수 윤*재 |
| 2024 | 일학습병행 우수사례경진대회 대상  | 공동훈련센터  | 명지대학교     |

## II-7 취업강화 프로그램

표준 현장실습학기제 운영 (2026년도부터 시행)

### 1. 화학나노학전공학학생의 경우

화학물질분석\_L5의 핵심능력단위 (화학나노학전공 특화프로그램)

필수 분석결과 해석 → 기기분석 연계

필수 합금합량분 → 고분자화학기초 연계

필수 기초화학 분석 → 유기합성화학 연계

필수 재료 개발 → 캡스톤 디자인 연계

→ 현재 3학년 2학기 재학생은 화학물질분석\_L5로 참여

### 2 시스템생명과학/식품영양학 전공학생의 경우

▶ 시스템생명과학전공 및 식품영양학전공은 9월 중 연계과목 결정 예정

→ 현재 3학년 2학기 재학생은 화학물질분석\_L5로 참여

▶ 2026년 1학기 바이오, 식품 분야 특화 프로그램 신규 개발 계획

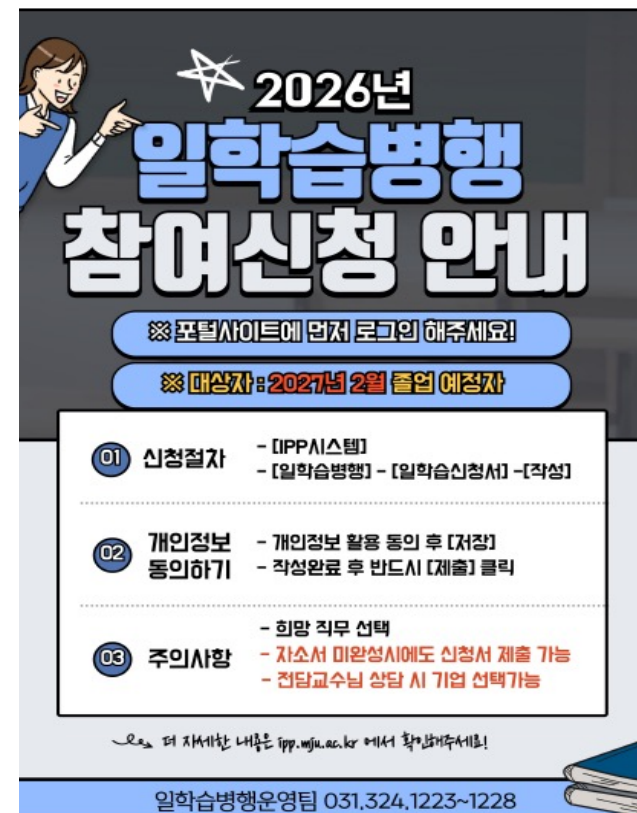
→ 현재 2학년 2학기 재학생은 2027년도에 생명 또는 식영 특화프로그램으로도 참여 가능

### 3. 자세한 문의는 담당교수님께

▶ 이한림, 이유진, 문정환 교수님

2026 신청

▶ 모집 공고에 따라 온라인 오프라인 지원



2026년  
일학습병행  
참여신청 안내

※ 포털사이트에 먼저 로그인 해주세요!

※ 대상자: 2027년 2월 졸업 예정자

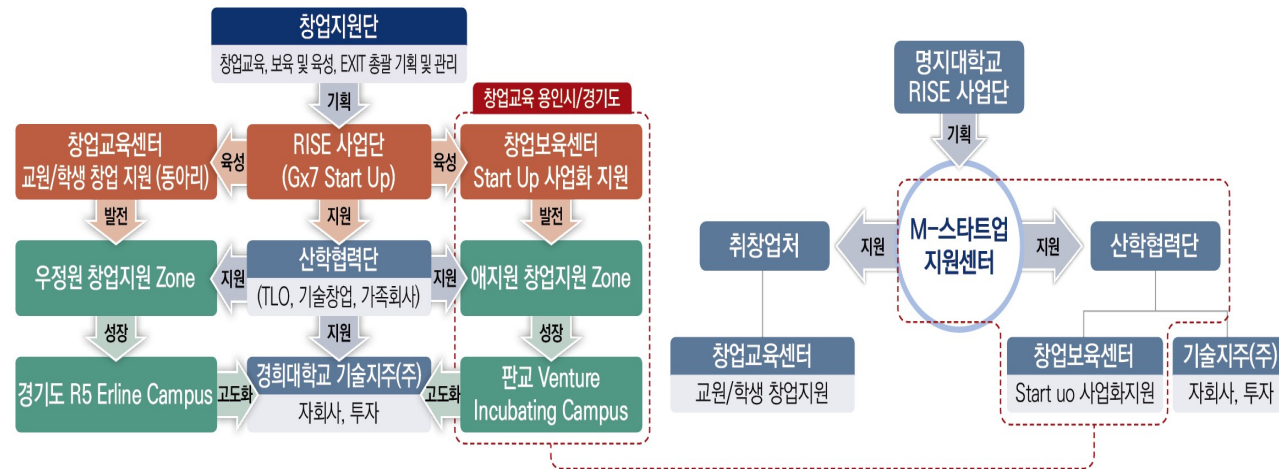
|                 |                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|
| 01 신청절차         | - [PP시스템]<br>- [일학습병행] - [일학습신청서] - [작성]                     |
| 02 개인정보<br>동의하기 | - 개인정보 활용 동의 후 [저장]<br>- 작성완료 후 반드시 [제출] 클릭                  |
| 03 주의사항         | - 희망 직무 선택<br>- 자소서 미완성시에도 신청서 제출 가능<br>- 전담교수님 상담 시 기업 선택가능 |

☞ 더 자세한 내용은 [pp.mju.ac.kr](http://pp.mju.ac.kr) 에서 확인해주세요!

일학습병행운영팀 031,324,1223~1228

## II-8 창업육성 및 지원

### OSIM 구축을 통한 G7 Start Up Value 향상 도모

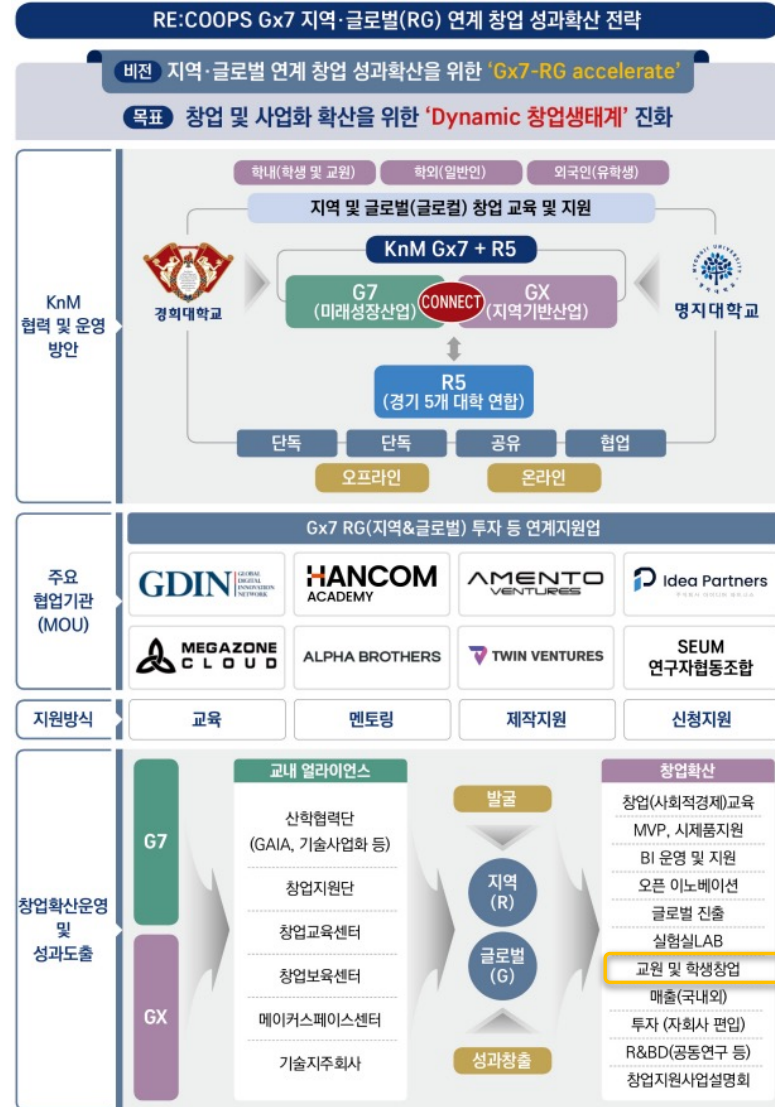
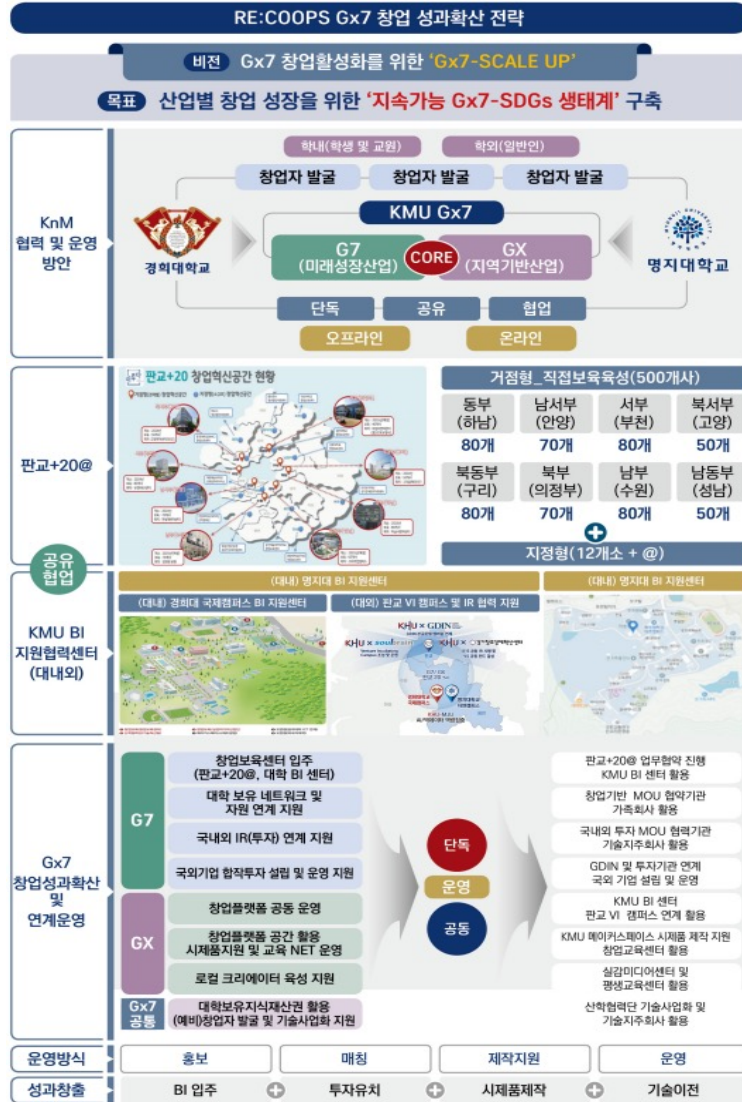


### 2025년 2학기 의생명과학 융합전공 창업 교과

| 개설 전공     | 교과명                              |
|-----------|----------------------------------|
| 시스템생명과학전공 | 바이오창업마인드셋(박선규 LG생활건강 이사/연구소장/고문) |

## II-8 창업육성 및 지원

## 창업성과 확산계획



## II-8 창업육성 및 지원

### 2025-2 창업활성화 프로그램

|        |            |                                            |
|--------|------------|--------------------------------------------|
| 창업교과   | 전공교과       | 바이오창업마인드셋 ← 장학금 수여(5,000,000원)             |
|        | 비전공프로그램    | 창업문화확산프로그램 참여(창업교육센터)                      |
| 주요지원사항 | 창업동아리지원    | 각 전공당 1개의 창업동아리 지원 (3,000,000원)            |
|        | 공간         | 취·창업동아리 작업실(Y8428호 인테리어공사 예정)              |
|        | 전시회 개최     | 창업우수성과 전시회 개최 (2026년 1월 예정; 1,000,000원 배정) |
|        | 전문가 초청 세미나 | 창업역량강화 전문가 초청 세미나 (3,000,000원 배정)          |
|        | 변리사 상담     | 2건 (1,000,000원 배정)                         |
|        | 특허출원지원금    | 1건 (2,000,000원 배정)                         |

## II-9 장학금

### 2025-2 바이오 장학금 예산

| 장학금               | 예산           | 내용                       |
|-------------------|--------------|--------------------------|
| 기업연계 특화과정 교과 장학금  | 19,000,000원  | 지정된 특화교과                 |
| 산학협력 융복합 프로그램 장학금 | 10,000,000원  | 캡스톤디자인/PBL               |
| 대학원생 인건비/장학금      | 15,000,000원  | 참여교수당 대학원생 1명            |
| 창업교과 장학금          | 5,000,000원   | 창업교과(전공교과)               |
| 바이오 현장실습 학생지원     | (9,000,000원) | 2025년도는 특화교과장<br>학금으로 이월 |

## II-9 장학금

### RISE 장학생(의생명과학융합전공 장학생) 선정

#### 장학금 선정 자격(경기RISE사업 참여학생) 기준

- ▶ 2026년 1월말 현재 의생명과학융합과정 이수중인 재학생으로
- ▶ 경기RISE사업에서 지정한 특화 교과 또는 융복합 프로그램 또는 창업교과 수강학생 또는 표준현장학습학기제 참여학생

#### 경기 RISE 사업비 관리 운영지침

##### <주요 집행 제한 항목 >

- ▶ 본 사업에 참여하지 않는 학생에 대한 장학금(장학금 지급 시 프로그램 참여확인서 제출)
- ▶ 학자금 보조 성격이 아닌, 생활비 보조 성격의 장학금(오직 학생의 활동에 근거하여 선정)
- ▶ 동일 학생에게 반복 지급하거나, 타 장학금 등과 합산해 과도한 금액이 지급(등록금 범위내에서, 한 가지 항목에 대해서만 선정)
- ▶ 부정수급 등의 환수 사유가 발생할 경우, 환수 기준·절차를 내부 규정에 명확히 두어 규정에 따라 지급액 전액 또는 일부 환수
- ▶ 한국장학재단에서 규정한 학자금 이중 지원의 범위를 초과하는 장학금

## II-9 장학금

### 장학금 배정 교과

#### 2025-2 경기RISE 바이오분야 장학금 배정 교과목

| 구분         | 내용                    |
|------------|-----------------------|
| 기업연계 특화교과  | 바이오제약학(시스템생명과학전공)     |
| 기업연계 특화교과  | 분자생물학2(시스템생명과학전공)     |
| 기업연계 특화교과  | 기기분석:전기화학(화학나노학전공)    |
| 기업연계 특화교과  | 운동영양학(식품영양학전공)        |
| 산학협력 융복합교과 | 융합바이오PBL1(시스템생명과학전공)  |
| 산학협력 융복합교과 | 융합바이오캡스톤디자인1(식품영양학전공) |
| 창업교과       | 바이오 창업마인드셋(시스템생명과학전공) |

## II-9 장학금

### 장학생 선정

#### 2025-2 경기RISE 바이오분야 장학생 선정

| 장학금            | 내용                                                   |
|----------------|------------------------------------------------------|
| <b>Tier B</b>  | B학점 취득 학생                                            |
| <b>Tier B+</b> | 복수의 창업/특화/융복합교과 수강 학생                                |
| <b>Tier A</b>  | A학점 취득 학생                                            |
| <b>Tier A+</b> | 복수의 창업/특화/융복합교과 수강 학생                                |
| <b>Tier S</b>  | A학점 취득 학생 중 학·석사연계과정 이수중인 재학생 또는<br>본교 대학원 진학 예정 재학생 |

### III. 참여교수진

## II 참여교수진

### 시스템생명과학전공



의생명과학 융합전공 주임교수  
기술융합·네트워크센터장

김상현



학과주임교수  
1-1 단위과제 책임교수  
문정환



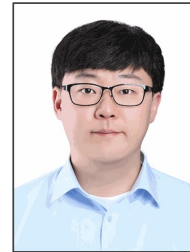
교수  
최상봉



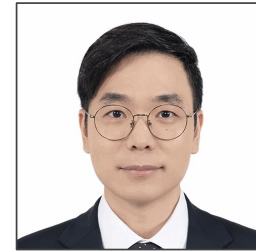
교수  
권형진



교수  
이창로



조교수  
1-3 단위과제 책임교수  
김명신



조교수  
이정호

### III 참여교수진

### 식품영양학전공



학과주임교수  
1-2 단위과제 책임교수  
이유진



교수  
황진아



교수  
이영미



조교수  
이애진

### III 참여교수진

### 화학·나노학전공



학과주임교수

이동기



교수

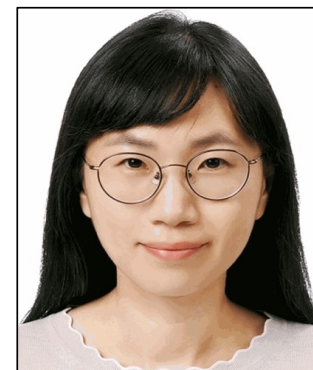
박노경



부교수

1-4 단위과제 책임교수

이한림



조교수

김수연

### III 참여교수진

## 의생명과학 융합전공·경기RISE 전담 인력



의생명과학 융합전공 객원교수  
(주)LG생활건강 이사/연구소장/고문

박선규



기술융합·네트워크센터 전담직원  
바이오분야 집행업무

안유빈

### III 참여교수진

### 향후 계획



의생명과학 융합전공



경기RISE사업단  
Bio분야



기술융합·네트워크 센터

