

연합전공 과학기술의학 교과과정

I. 교과과정 개요

▶ 전공 필수 | 6과목, 18학점

공학/의학 개론

- 공학 개론
- 의학 개론

과학기술의학 교과목

- 과학기술의학 1,2
- 과학기술의학 연구과정 1,2

▶ 전공 선택 | 9개 영역

의학의 기초

- 영역1: 해부/생리
- 영역2: 병리/약리
- 영역3: 생명과학

의학의 응용

- 영역4: 신경
- 영역5: 면역/종양

공학과 의학의 융합

- 영역6: 기기/장비
- 영역7: 분자-세포 공학/소재
- 영역8: 정보/데이터

공대 공통 소양

- 영역9: 공학 기초/공통

⇒ 총 39학점 이상 이수(진입생 소속 학과(부) 교과목 최대 3개까지 중복 인정)

II. 이수 규정

- 연합된 각 전공별 이수 교과목 또는 이수 학점

◇ 전체

- 연합전공 교과목과 전공선택 인정 교과목 중 총 39학점 이상의 전공학점을 이수해야 한다.
- 연합전공 교과목 혹은 전공선택 인정 교과목 중에서 진입생의 소속 학과(부)가 제공하는 교과목은 본 과정의 전공 과목으로 최대 3개까지 중복 인정할 수 있다.
- 의과대학이나 공과대학 소속이 아닌 진입생은 소속 학과(부)가 의약학/생명과학 계열일 경우는 의과대학의 기준에 맞춰, 그 외 계열의 경우는 공과대학의 기준에 맞춰서 이수하되 구체적인 이수 기준은 운영위원회의 심의를 통하여 조정할 수 있다.
- 본 전공의 교과과정 및 전공선택 인정 교과목은 운영위원회에서 결정한다.

◇ 의과대학

- 의학입문1(3학점)을 전공필수 교과목으로, 임상추론2(3학점), 종합시험3(3학점)을 전공선택 교과목으로 중복인정한다.
- 영역 6~9에서 선택과목 및 전공선택 인정 교과목을 15학점 이상 이수하고, 영역 6~8 중 각 영역에서 최소 1교과목 이상을 이수하는 것을 원칙으로 한다.

◇ 공과대학

- 소속학과(부)의 전공입문/개론 관련 전공필수 교과목(3학점)을 공학개론 과목 대신 전공필수 교과목으로 중복인정한다.
- 영역 1~5에서 선택과목 및 전공선택 인정 교과목을 15학점 이상 이수하고, 영역 1~3 중 각 영역에서 최소 1교과목 이상을 이수하는 것을 원칙으로 한다.

III. 필수 교과목

(i) 공학/의학 개론 (2과목, 6학점)

- 1. 의학입문 1 혹은 공대생을 위한 의학 개론
- 2. 공학개론 (기계공학개론(400.013), 산업공학개론(400.015), 전기정보공학개론(400.019A), 재료공학개론(400.020), 화학생물공학개론(400.023), 공학전공탐색(M2177.008100)) 과목 중 1과목

(ii) 과학기술의학 교과목

과학기술의학 1	과학기술의 발전이 의학의 개념과 역사에 어떤 변화를 가져왔는지 살펴보고, 최신 융합연구 사례를 통해 미래 의학 혁신의 가능성을 탐구
과학기술의학 2	과학·기술·의학의 상호작용이 의료 혁신과 새로운 의료산업으로 이어지는 과정을 이해하고, AI를 포함한 첨단기술이 미래 의료산업에 미칠 영향을 학습
과학기술의학 연구과정 1	AI, 데이터과학, 바이오엔지니어링 등의 기술이 의료기기·의료영상·AI 진단·약물전달 등에 적용되는 과정을 체험하고, 의약학-이공학 간 협업 및 연구 역량을 기름
과학기술의학 연구과정 2	지도교수와 산업멘토의 자문을 바탕으로 아이디어 제안부터 실험·분석·개발, 중간·최종발표, 보고서 작성까지 캡스톤 프로젝트 전 과정을 수행

IV. 선택 교과목

영역구분	교과목 번호	교과목명	주관학과(부)	학점
영역1: 해부/생리	806.503	인체의 구조와 기능	의과대학 의과학과(대학원)	3
영역2: 병리/약리	806.622A	질병발생의 의과학적 이해	의과대학 의과학과(대학원)	3
	M1932.002600	약작용의 원리	의과대학 의과학과(대학원)	3
영역3: 생명과학	458.203	공학생물	공과대학 화학생물공학부	3
	M1587.000200	응용생화학1	공과대학 화학생물공학부	3
	806.505	초급분자세포의과학	의과대학 의과학과(대학원)	3
영역4: 신경	M1932.001400	신경과학개론 I	의과대학 의과학과(대학원)	3
영역5: 면역/종양	M1932.000400	면역학의 이해	의과대학 의과학과(대학원)	3
	806.623A	종양의학 총론	의과대학 의과학과(대학원)	3
	806.633	종양면역	의과대학 의과학과(대학원)	3
영역6: 기기/장비	M2794.013400	메카트로닉스	공과대학 기계공학부	3
	M2794.002900	마이크로기전 시스템의 기계공학응용	공과대학 기계공학부	3
	M2794.004000	마이크로-나노기계공학	공과대학 기계공학부	3
	430.213A	기초회로이론 및 실험	공과대학 전기정보공학부	3
	430.310	제어공학개론	공과대학 전기정보공학부	3
	M2608.000200	생체전기정보공학	공과대학 전기정보공학부	3
	430.425	생체 계측	공과대학 전기정보공학부	3
	M1509.001000	방사선 물리와 방호	공과대학 원자핵공학과	3
	409.224B	핵계측	공과대학 원자핵공학과	3
	M1933.001500	미래 헬스케어 특강	협동과정 의료 정보전공(대학원)	3
	M2177.008000	융합공학도를 위한 전기전자회로	공과대학 공통	3

영역구분	교과목 번호	교과목명	주관학과(부)	학점
영역7: 분자-세포공학/ 소재	M1569.002800	고분자재료개론	공과대학 재료공학부	3
	445.335	재료바이오입문	공과대학 재료공학부	3
	445.445	생체의료용재료	공과대학 재료공학부	3
	445.443	나노기술과재료	공과대학 재료공학부	3
	M1569.002300	생체분자재료의 활용	공과대학 재료공학부(대학원)	3
	458.410	분자생물공학	공과대학 화학생물공학부	3
	M0000.006400	세포생물공학	공과대학 화학생물공학부	3
	M3228.000500	메카노바이오공학	공과대학 기계공학부	3
영역8: 정보/데이터	4190.407	알고리즘	공과대학 컴퓨터공학부	3
	M1522.000900	자료구조	공과대학 컴퓨터공학부	3
	4190.428	기계학습 개론	공과대학 컴퓨터공학부	3
	M2177.004300	딥러닝의 기초	공과대학 컴퓨터공학부	3
	M1522.001000	컴퓨터비전	공과대학 컴퓨터공학부	3
	807.505 (변경예정)	의료정보와 의료인공지능개론	협동과정 의료 정보전공(대학원)	3
	M1933.000300	디지털 헬스케어 세미나	협동과정 의료 정보전공(대학원)	3
	M1933.001100	인공지능의 이해	협동과정 의료 정보전공(대학원)	3
	M1933.001200	기계학습의 이해	협동과정 의료 정보전공(대학원)	3
영역9: 공학 기초/공통	400.212	기술과 창업	공과대학 공통교과목	3
	400.316	공학경제	공과대학 공통교과목	3
	M2177.000600	공학인을 위한 경영	공과대학 공통교과목	3
	M2177.002600	로봇인공지능만들기	공과대학 공통교과목	3

V. 타 학과 전공 인정 교과목

영역구분	교과목번호	교과목명	주관학과(부)	학점
영역1: 해부/생리	352.216	인체생리학	생활과학대학 식품영양학과	3
	M2175.004400	생리학	약학과	3
	M3632.000400	인체구조와 인체장기작동원리	첨단융합학부 디지털헬스케어전공	3
영역2: 병리/약리	M2175.005300	병리학(핵심)	약학과	3
	M2175.006000	약물학 1	약학과	3
	M3632.000800 001	질병의 진단과 치료의 이해	첨단융합학부 디지털헬스케어전공	3
	M3638.000700	질병의 이해	첨단융합학부 혁신신약전공	3
	M3638.000800	약물의 인체 작용	첨단융합학부 혁신신약전공	3
영역3: 생명과학	300.310	유전학	자연과학대학 공통과목	3
	300.312	생화학1	자연과학대학 공통과목	3
	300.319	분자생물학	자연과학대학 공통과목	3
	500.402	분자생물학	농업생명과학대학 공통과목	3
영역4: 신경	3346.404	신경생물학	자연과학대학 생명과학부	3
	M1409.000600	신경화학	자연과학대학 화학부(대학원)	3
영역5: 면역/종양	3346.403	면역학	자연과학대학 생명과학부	3
	370.2219	미생물학 및 면역학	약학대학 약학과	3
	M3638.000400	감염미생물 및 면역학	첨단융합학부 혁신신약전공	3