
전공능력기반 전공교육과정 개선보고서(요약본)

약학과
Dept. of Pharmacy

2022. 12.

계명대학교

약학과 전공교육과정

1. 약학과 교육과정위원회 구성 및 운영

약학과 교육과정위원회 구성

성명	소속 및 직위	구분
김기석	약학대학 약학과	교수
윤재우	약학대학 약학과	교수
이수연	약학대학 약학과	교수
조영식	약학대학 약학과	교수
천경수	약학대학 약학과	교수
박병덕	약학대학 약학과	부교수
이영숙	약학대학 약학과	부교수

2. 인재양성유형

약학과의 인재양성유형

인재양성유형	정의
약사 (약료서비스 제공자, Care Provider)	제약과 관련된 약료를 제공하고 환자의 약물치료와 전반적인 건강요구의 관리를 용이하게 하기 위해 자신의 지식, 기술, 전문적인 판단을 사용할 수 있음
약사 (의사소통자, Communicator)	상황, 의사소통의 의도, 상대를 고려한 다양한 전략을 사용하여, 다양한 이들과 의사소통할 수 있음
약사 (관리자, Manager)	의약품의 안전하고 효과적인 분배를 보장하고, 건강자원을 효율적으로 사용하기 위해, 환자의 치료를 최적화하기 위해 일상에서 관리 기술을 사용할 수 있음
제약전문가 (신약개발연구자, Scholar)	제약전문가에게 요구되는 핵심지식과 기술을 갖고 있고, 이를 적용 할 수 있으며, 약학 및 실무지식을 익히고, 생성하고, 해석하고 알릴 수 있음
제약전문가 (Professional)	국가와 사회에 제약전문가로서의 의무를 이행하고 개별적인 환자 케어를 통해 자율규제의 전문가로서의 역할을 존중할 수 있음
제약전문가 (지지사, Advocate)	개별 환자, 지역사회 및 인구의 건강과 웰빙을 향상시키고, 제약분야 약사의 전문 역할을 지원하기 위해 전문지식과 영향력을 사용할 수 있음

3. 전공능력 설정 및 정의

□ 제약학과의 전공능력 및 정의

전공능력	정의
1. 종합적 사고	환자중심의 약료를 구현하기 위해 관련 자원을 효율적으로 활용할 수 있는 폭넓은 지식
2. 문제해결능력	학생으로 하여금 능동적으로 환자건강을 보장하면서 환자의 당면한 현실문제를 해결하는 역량
3. 소통능력	팀 구성원으로서의 역할을 수행할 수 있는 능력과 타인과의 상호 작용을 통해 자신의 의사를 전달하며 공감할 수 있는 능력
4. 희생과 봉사	약사로서 사회적 책임과 공헌을 할 수 있는 능력
5. 리더십	팀의 리더로 공동의 목표를 달성하기 위하여 각 역할에 따라 책임을 부여하고 협력적으로 문제점들을 효과적으로 해결해 나가기 위한 대인관계 능력
6. 도전정신	창의적 사고와 자기주도적 학습을 통한 약학 문제를 파악하고 이를 해결할 수 있는 능력
7. 미래혁신역량	미래기술의 이해 및 응용을 위한 IT교육 등 약학분야의 정보에 대한 활용능력과 보건의료 빅데이터를 이용한 약학분야 실무에 적응능력
8. 도덕적 감성역량	약사로서 갖는 기본윤리, 사회적 책무성, 환자에 대한 공감 등 약학 교육의 전과정에 걸쳐 인문사회학적 소양을 배양

□ 약학과 교육목표와 전공능력 간의 상관관계

전공능력 교육목표	1. 종합 사고	2. 문제 해결	3. 소통 능력	4. 희생 봉사	5. 리더 십	6. 도전 정신	7. 미래 혁신	8. 도덕 감성
임상실무 능력을 지닌 약학 전문가 육성	●	●	●	●	●			●
환자 맞춤형 약료 및 팀의료를 제공하는 병원약사 육성	●	●	●				●	
국제수준의 임상능력과 복약지도 능력을 갖춘 임상약사 육성			●	●	●	●		●

※연관성을 ●로 표시

4. 교과목과 전공능력 간 연계성

□ 전공 교과목과 전공능력, 관련 직무 간 연계성

교과목	학년 학기	학점	전공능력								관련직무					
			1. 종합 사고	2. 문제 해결	3. 소통 능력	4. 희생 봉사	5. 리더십	6. 도전 정신	7. 미래 혁신	8. 도덕 감성	① 약료 서비스제공자	② 의사소통자	③ 관리자	④ 신개발 연구자	⑤ 제약전문가	⑥ 지지자
약학입문	1-1	2	■		○					○	●	●	●	●	●	●
기초약학통계학	1-2	2	○	○	○				○	■				●	●	
바이오분석화학(1)	2-1	2	■	○					○	○				●	●	
약학실험(1)	2-1	2	○	○	○			○	■	○				●	●	
생약학과생약제제학(1)	2-1	2	■	○							●			●	●	
해부생리학(약학)(1)	2-1	2	■	○										●	●	
의약분자생물학	2-1	2	■	○					○					●	●	
병원미생물학(약학)	2-1	3	■	○					○					●	●	
핵심생화학(1)	2-1	2	■	○					○					●	●	
유기약화학(1)	2-1	2	■	○					○					●	●	
유기약화학(2)	2-2	2	■	○										●	●	
바이오분석화학(2)	2-2	3	■	○					○	○				●	●	
인문약학	2-2	2			○	○	○	○		■		●	●			●
약학실험(2)	2-2	2	○	○	○			○	■	○				●	●	
생약학과생약제제학(2)	2-2	3	■	○						○				●	●	
해부생리학(약학)(2)	2-2	3	■	○										●	●	
핵심생화학(2)	2-2	2	■	○					○					●	●	
약품분석학(1)	3-1	2	■	○							●	●		●	●	
생약학(1)	3-1	3	■	○						○	●			●	●	
인체해부학	3-1	2	■	○							●			●	●	
약학개론	3-1	2	■		○	○	○	○		○	●	●			●	
의약생화학(1)	3-1	3	■	○							●			●	●	
약학미생물학(1)	3-1	3	■	○						○	●			●	●	
약품물리학(1)	3-1	2	■	○	○				○		●			●	●	
약학이론실습(1)	3-1	1			○			■			○			●	●	
약학연구및생명윤리	3-1	2	○	○	○	■					○	●			●	●
약과건강	3-1	2	■					○			○	●			●	●
약화학	3-1	2	■	○					○		●			●	●	
MEDICAL TERMINOLOGY IN PHYSIOLOGY	3-1	2	■	○							●	●			●	
분자생물학	3-2	3	■	○						○	●			●	●	
생리학	3-2	2	■	○							●			●	●	
의약화학	3-2	2	■	○					○		●			●	●	
약품분석학(2)	3-2	3	■	○							●	●			●	
생약학(2)	3-2	3	■	○						○	●				●	●
건강기능식품학	3-2	2	○	■				○			●			●	●	
의약생화학(2)	3-2	3	■	○							●			●	●	
약학이론실습(2)	3-2	1			○			■			○	●		●	●	
약학미생물학(2)	3-2	2	■	○						○	●			●	●	

교과목	학년 학기	학점	전공능력								관련직무					
			1. 종합 사고	2. 문제 해결	3. 소통 능력	4. 희생 봉사	5. 리더 십	6. 도전 정신	7. 미래 혁신	8. 도덕 감성	① 약료 서비스 제공자	② 의사 소통자	③ 관리자	④ 신약 개발 연구자	⑤ 제약 전문가	⑥ 지지 자
약품물리학(2)	3-2	3	■	○				○			●			●	●	
방사성의약품학	3-2	2	■	○					○		●			●	●	
면역학	4-1	3	■	○				○			●			●	●	
종양학	4-1	2	■	○							●			●	●	
약물학(1)	4-1	3	■	○				○			●			●	●	
약제학(1)	4-1	3	■	○							●			●	●	
의약품합성학(1)	4-1	3	■	○				○			●			●	●	
위생약학(1)	4-1	3	■	○				○			●				●	●
약학이론실습(3)	4-1	1			■	○	○			○	●			●	●	
보건사회약학	4-1	2				○	■			○	●				●	●
법과학	4-1	2	■	○				○			●	●			●	
병태학(1)	4-1	2	■	○					○		●			●	●	
나노의약품학	4-1	2	■	○				○			●			●	●	
응용미생물학	4-2	2	■	○							●			●	●	
약학통계학	4-2	2	○	○					■		●				●	●
약물유전체학	4-2	2	■	○					○		●			●	●	
약물학(2)	4-2	3	■	○				○			●			●	●	
위생약학(2)	4-2	3	■	○	○						●				●	●
약학이론실습(4)	4-2	1			■	○	○			○	●			●	●	
약제학(2)	4-2	3	■	○				○			●			●	●	
의약품합성학(2)	4-2	3	■	○				○			●			●	●	
향장품학	4-2	2	■	○							●			●	●	
병태학(2)	4-2	2	■	○					○		●			●	●	
CHEMOTHERAPEUTICS	4-2	2	■	○							●	●			●	
생약제제학	4-2	2	■	○				○			●			●	●	
약물동력학	5-1	2	■	○							●			●	●	
약물치료학(1)	5-1	2	○	■				○			●			●	●	
약물치료학(2)	5-1	2	○	■				○			●			●	●	
생물의약품학	5-1	2	■	○				○			●			●	●	
보건의약관계법규및윤리	5-1	3	○			○	○			■	●		●		●	
천연물약품학	5-1	2	■	○							●			●	●	
독성학	5-1	2	■	○				○			●			●	●	
의약품제조관리학	5-1	3	■	○				○			●			●	●	
의약정보학	5-1	2	■	○	○		○	○	○	○	●			●	●	
분자약리학	5-1	2	■	○				○			●			●	●	
기초약학실무실습(1)	5-1	1			■	○	○			○	●			●	●	
자가치료질환치료학	5-1	2	■	○							●			●	●	
임상약동학	5-2	2	■	○							●			●	●	
약물송달학	5-2	2	■	○				○	○		●	●		●		
약물상호작용	5-2	2	■	○				○	○		●			●	●	
약학전공글쓰기	5-2	1	○		○	○				■	●	●			●	
약물치료학(3)	5-2	2	○	■				○			●			●	●	

교과목	학년 학기	학점	전공능력								관련직무					
			1. 종합 사고	2. 문제 해결	3. 소통 능력	4. 희생 봉사	5. 리더 십	6. 도전 정신	7. 미래 혁신	8. 도덕 감성	① 의료 서비스 제공자	② 의사 소통 자	③ 관리 자	④ 신약 개발 연구 자	⑤ 제약 전문 가	⑥ 지지 자
약물치료학(4)	5-2	2	■	○					○				●	●		
의약품품질과학	5-2	2	■	○						○			●		●	
의약품행정학	5-2	2	■	○	○	○	○				○		●	●		
조제학	5-2	2	■		○	○					○		●	●		
약국경영학	5-2	2		■	○	○	○				○			●	●	
약물치료학(5)	5-2	2	■	○					○				●	●		
기초약학실무실습(2)	5-2	1			■	○	○				○		●	●		
동물약품학	5-2	2	■	○	○								●		●	
고급약학총론	6-2	4	○	○					■				●	●		
졸업논문(약학과)	6-2	0	○	○					■				●	●		
의료기관약무실습(2)	6	4		○	○	○	○		■				●	●		
제약행정실무실습	6	4	○	○					■				●	●		
임상약학심화실무실습(1)	6	4		○	○	○	○		■		○		●	●		
의료기관약무실습(1)	6	4			○	○	○		■				●	●		
임상약학심화실무실습(2)	6	4	○	○	○	○	○		■	○	○		●	●		
약학과약국실습(1)	6	4			○	○	○		■				●	●		
약학과약국실습(2)	6	4		○	○	○	○		■		○		●	●		
약학연구실무실습(1)	6	4		○	○		○		■				●	●		
약학연구실무실습(2)	6	4		○	○	○	○		■				●	●		
약학창업현장실습(1)	0	3	○						■	○			●			
약학창업현장실습(2)	0	3	○						■	○			●			
약학학기창업현장실습	0	15	○						■				●			
국외전공연수	0	3			■	○	○	○	○	○			●	●	●	
계																

※연계성: 매우연관(■), 연관(●)으로 표시

5. 교육과정 개선 사항

가. 교과목 운영

	2020		2021		2022		계
	1	2	1	2	1	2	
개설 강좌 수	40	41	40	41	39	38	239
신설 과목 수		2			1	1	4
폐지 과목 수		2					2
융합과목 개설 수							
개설 교과목 교체 수							

나. 신규 교과목 운영

교과목 명	교과목 번호	운영 시기	내용(개발·개편의 근거)
약학연구실무실습(1)	41331	2020.1학기 2020.2학기 2021.1학기 2021.2학기 2022.1학기	의약품의 구조와 분석, 생명의약의 이해에 대한 심화이론을 강술하여 원활한 대학원 연구를 위한 선행 심화학습
약학연구실무실습(2)	41332	2020.2학기	의약품의 물리약학이론, 제제(합성 및 생물제제), 송달 및 의약품 품질관리, 의약품의 체내동태에 대한 심화이론을 강술하여 원활한 대학원 연구를 위한 선행 심화학습
기초약학통계학	42750	2022.2학기	약학연구에 적용되는 통계학의 기본적인 기술통계, 기초 확률 이론, 이산 및 연속분포, 추정, 가설검정을 포함하는 내용으로 구성됨. 분산분석, 선형회귀분석, 범주형 자료의 분석, 로지스틱 회귀분석 등의 내용을 습득하여 약학 연구과정에서 통계학적 적용에 관한 생존분석 내용을 다룸(통합6년제 학제 개편으로 인한 신규 개설)
약학입문	42751	2022.1학기	약학에 대한 소개로서 약의 역사, 의약품 개발역사, 약학사의 중요한 마일스톤에 대하여 이해하고, 4차 산업혁명시대를 맞이하여 약사들이 미래사회의 어느 분야로 진출 할지 생각할 수 있도록 안내하고자 함(통합6년제 학제 개편으로 인한 신규 개설)

다. 융복합 교과목 운영

교과목 명	교과목 번호	운영 시기	내용

라. 교과목 폐지

교과목 명	교과목 번호	시기	사유
약학심화연구(1)	32950	2020.1학기	약학 심화 연구 실무실습에 대한 교육 내용, 운영방법을 변경하여 새 교과목 신설하여 폐지함
약학심화연구(2)	32943	2020.1학기	약학 심화 연구 실무실습에 대한 교육 내용, 운영방법을 변경하여 새 교과목 신설하여 폐지함

마. 겸직제도 관련 교과목 운영

교과목 명	교과목 번호	겸직교원 성명(원 소속)	비고

바. 강의개선 정도

년도	비율	개선 내용
2020	100.00%(A등급)	• CQI보고서를 통하여 개선되는 강의 개선 사항들이 강의계획서 및 수업 운영에 반영되고 있음
2021	96.2%(A등급)	• CQI보고서를 통하여 개선되는 강의 개선 사항들이 강의계획서 및 수업 운영에 반영되고 있음
2022		

사. 개선사항 요약 및 학과(전공) 노력 정도

- 약학교육 통합6년제를 위한 새로운 교육과정을 2022년부터 운영함
- 미래사회 대응할 수 있는 새로운 약학도 인재상을 재정립하고 이에 부응하는 교육과정으로 개편하여 운영함
- 4차산업혁명과 고도의 정보화사회에 적응할 수 있는 교과목을 도입하려고 함.
- 약학 연구자 양성을 위한 실험실습 교과목 강화 방안을 모색함.
- 전공 직무 연관성을 제고하기 위한 교육과정 운영 방안을 모색하여 도입함
- 동산병원, 칠곡경대병원, 유유제약, 대구광역시약사회, 대구달서구약사회, 대구경북첨단의료산업진흥재단(대구첨복) 등 교육 MOU 체결 단체와 실무실습 교육과 졸업후 학생 진로에 대한 모색을 통해 임상 실무교육을 강화하고 있음
- 실무실습 교육기관 및 교육담당지도교수(프리셉터)와 주기적인 간담회를 통하여 학생의 실무교육 내실화를 모색하고 있음
- 실무실습 후 학생과 프리셉터의 교육만족도를 조사하고 결과를 반영하고 있음

6. 교육과정 로드맵

