

제약바이오산업학과

Department of Industrial Pharmacy

교육 목표

제약바이오헬스 산업은 21세기의 과학기술 및 산업을 견인하는 핵심 분야이며, 세계시장을 주도할 수 있는 경쟁력을 갖추기 위해서는 전략적 사고와 통합적 기획, 문제해결 역량을 고루 갖춘 융합형 인재인 규제전략 전문인력이 필요하다.

이에 따라 제약바이오산업학과에서는 대표적인 지식집약 산업인 제약바이오산업에 필요한 의학·약학·경제·경영·법학 등에 관한 과학적 지식을 교육한다. 또한, 규제산업의 특징을 이해하고 규제적 사고를 기반으로 다학제간 융합지식을 갖춰 의약품 등 제품 전주기에 관한 규제전략을 수립하는 데 기여할 수 있는 전문가를 양성한다. 마지막으로, 글로벌 시장에 진출하여 전략적 사고를 기반으로 제약바이오산업의 혁신성을 높일 수 있는 능력을 배양한다.

진로 및 취업분야

제약바이오산업 관련 기업(국내 및 다국적 기업), 의약품 등 임상·비임상 시험, 인허가, 해외 사업진출, 사업개발 등 관련분야 전문가, 제약바이오산업 치료제품 등 규제전략 총괄(Project Manager), 제약바이오산업 관련 업체 창업 등

과정별 개설전공

■ 석사학위과정

: 제약바이오산업전공

학과 내규

이 내규는 동국대학교 학칙 및 일반대학원 학칙시행세칙을 원칙으로 하여 일반대학원 제약바이오산업학과 구성원이 준수하여야 할 기본적인 사항을 정하여 교육 및 연구의 질적 수준을 높일 수 있도록 함을 목적으로 한다.

■ 종합시험에 대한 내규

제1조(목적) 이 내규는 대학원 제약바이오산업학과 종합시험에 관한 세부사항과 그 절차를 정함을 목적으로 한다.

제2조(종합시험의 목적) 종합시험은 학생의 각 전공 분야에 대한 기초지식 및 연구수행 능력과 학위논문 제출자격을 평가하기 위하여 시행한다.

제3조(응시자격) 종합시험의 응시자격은 다음과 같다.
가. 석사학위과정 : 3학기 이상 정규등록(예정), 18학점 이상 취득, 평점평균이 3.0 이상인 자

제4조(응시절차) 종합시험에 응시하고자 하는 자는 정해진 기일 내에 응시원서를 작성하여 대학원에 제출하여야 한다.

제5조(시험시기 및 시행방법) 시험은 매년 3월과 9월에 실시하며, 대학원에서 정한 기간 내에 학과별로 자체 시행함을 원칙으로 한다.

제6조(시험과목)

가. 석사과정: 총 2과목 (학위 과정에서 이수한 과목 중 공통과목 1과목과 세부전공과목 1과목 선택)

※ 개별과목 합격인정, 한 과목씩 접수 가능

※ 시험과목 및 문의사항은 학과에 문의

제7조(출제 및 채점) 출제는 학과장의 주관 하에 교수들의 합의를 거쳐 선정된 출제위원이 하고 선정된 출제위원을 대학원에 통보하며, 채점은 지정된 장소에서 학과장의 주관 하에 진행함을 원칙으로 한다.

제8조(시험시간) 종합시험 시간은 과목당 80분을 원칙으로 한다.

제9조(배점 및 합격기준)

1) 종합시험의 배점은 과목당 100점 만점으로 한다.

2) 각 과목의 합격점은 70점 이상을 원칙으로 하며, 과목별 합격을 인정한다.

제10조(관련 서류 보관) 종합시험 후 문제지 및 답안지, 관련 서류는 학과장 책임 하에 2년간 보관한다.

제11조(결과 통보) 종합시험 후 7일 이내에 종합시험 결과보고서를 대학원에 제출하여야 한다.

제12조(합격인준) 종합시험의 최종합격여부는 그 결과를 대학원위원회에서 인준함으로써 확정된다.

제13조(종합시험 대체합격 제도)

1. 종합시험 해당 교과목 성적 우수 (A⁺이상 취득) 재학 중 약학과의 종합시험 교과목을 수강하여 A⁺ 학점 이상을 취득한 경우 해당의 종합시험을 합격한 것으로 인정

※ 이상에서 규정되지 않은 사안들은 동국대학교와 동국대학교 일반대학원의 규정을 따름.

■ 논문제출 자격에 대한 내규

가. 석사학위과정

- 1) 4학기이상 정규등록을 필한 자 또는 조기 수료자
- 2) 수료에 필요한 최저학점을 평균 B0이상으로 취득한 자.
- 3) 선수과목을 평균 B0이상으로 취득한 자. (해당자에 한함)
- 4) 학위논문연구계획서를 제출한 자.
- 5) 종합시험 및 외국어시험에 합격한 자.
- 6) 청구논문 초록발표 결과 “가”판정을 받은 자.

나. 기타

- 1) 이상에서 규정되지 않은 사안은 동국대학교 제약산업학과 내규, 동국대학교 학칙 및 일반대학원 학칙시행세칙의 규정에 따름.

대학원 선수과목 및 종합시험

■ 선수과목 : 해당없음

■ 종합시험과목표

과정	전공별 시험과목 (통과기준)	시험과목	비고
석사	공통 (1)	약무정책론 및 정책세미나, 의약품/바이오헬스케어 허가제도와 제약바이오산업의 R&D 중 택1	
	전공 (1)	바이오의약품 허가사례연구(I), 바이오의약품 품질관리(I), 제약바이오산업 빅데이터 및 AI 활용(이론), 임상프로그램관리 개론 및 공급망 관리 개론 중 택1	

교수소개

권 경 희			
전 공 분 야	사회약학		
세부연구분야	약무행정 및 제도, 약학교육, 약사국가시험, 약무관계법규		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	Philadelphia College of Pharmacy & Sciences	College of Pharmacy	Pharmacy Administration
담 당 과 목	약무정책론	바이오의약품허가제도	연구프로젝트
대 표 논 문	손성구, 권경희(2014) 국민의 보건권과 안전상비의약품 표시제도, 한국위기관리논집, 10(8) 93-117		
	조윤숙, 이주연, 권경희(2014) 단일 상급종합병원에서 미약형 진통제의 최근 13년간 사용경향 조사, 약학회지 58(4) 268-276		
	백진희, 권경희(2013) 의료용 마약류의 국내외 관리지침 비교분석을 통한 마약류의약품의 합리적 관리방안 연구, 병원약사회지 30(2), 141~156		

강 우 성			
전 공 분 야	Business Administration (Marketing)		
세부연구분야	New Product Development, Innovation Management, Competitive Strategy		
학사학위과정	연세대학교	상경대학	경제학과
석사학위과정	연세대학교	Business Administration (Marketing)	MBA
	Stanford Univ.	Statistics	Master of Science
박사학위과정	Univ. of North Carolina - Chapel Hill	Business (Marketing)	Ph.D in Marketing
담 당 과 목	마케팅과 브랜드전략	연구프로젝트	
대 표 논 문	Kang, Wooseong, Montoya, M. Mitzi. (2014), The Impact of Product Portfolio Strategy on Financial Performance: The Roles of Product Development and Market Entry Decision, <i>Journal of Product Innovation Management</i> , 31(3), 516-534		
	Kang Wooseong, Bayus, Barry L., Balasubramanian, Sridhar (2010), The Strategic Effects of Multimarket Contact: An Empirical Study of Price and Product Decisions in the Personal Computer Industry, <i>Journal of Marketing Research</i> , 47(3), 415-427		
	Bayus, Barry L., Kang, Wooseong, Agarwal, Rajshree (2007), Creating Growth in New Markets: A Simultaneous Model of Firm Entry and Price, <i>Journal of Product Innovation Management</i> , 24(2), 139-155		

김경아			
전공분야	내분비내과		
세부연구분야	당뇨, 내분비 질환		
학사학위과정	한양대학교	의과대학	의학과
석사학위과정	울산대학교	의과대학	의학과
박사학위과정	울산대학교	의과대학	의학과
담당과목	임상프로그램관리	연구프로젝트	
대표논문	<p>Lee, S. E., Park, J. H., Kim, K. A., Kang, Y. S., & Choi, H. S. (2020). Association Between Sarcopenic Obesity and Pulmonary Function in Korean Elderly: Results from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey. <i>Calcified tissue international</i>, 106(2), 124-130.</p> <p>Kim, M. K., Rhee, E. J., Han, K. A., Woo, A. C., Lee, M. K., Ku, B. J., ... & Cha, B. Y. (2015). Efficacy and safety of teneligliptin, a dipeptidyl peptidase-4 inhibitor, combined with metformin in Korean patients with type 2 diabetes mellitus: a 16-week, randomized, double-blind, placebo-controlled phase III trial. <i>Diabetes, Obesity and Metabolism</i>, 17(3), 309-312.</p> <p>Kim, K. A., Kim, S., Chang, I., Kim, G. S., Min, Y. K., Lee, M. K., ... & Lee, M. S. (2002). IFNγ/TNFα synergism in MHC class II induction: effect of nicotinamide on MHC class II expression but not on islet-cell apoptosis. <i>Diabetologia</i>, 45(3), 385-393.</p>		

김광기			
전공분야	신경과		
세부연구분야	간질(뇌전증), 수면장애, 기억장애, 두통		
학사학위과정	서울대학교	의과대학	의학과
석사학위과정	서울대학교	의과대학	인지과학협동과정
박사학위과정	서울대학교	의과대학	뇌신경과학
담당과목	임상프로그램관리	연구프로젝트	
대표논문	<p>Kim, K. K., Eliassen, J. C., Lee, S. K., & Kang, E. (2012). Functional neuroanatomy of visual search with differential attentional demands: an fMRI study. <i>Brain research</i>, 1475, 49-61.</p> <p>Karunanayaka, P., Kim, K. K., Holland, S. K., & Szafarski, J. P. (2011). The effects of left or right hemispheric epilepsy on language networks investigated with semantic decision fMRI task and independent component analysis. <i>Epilepsy & Behavior</i>, 20(4), 623-632.</p> <p>Kim, K. K., Byun, E., Lee, S. K., Gaillard, W. D., Xu, B., & Theodore, W. H. (2011). Verbal working memory of Korean-English bilinguals: An fMRI study. <i>Journal of Neurolinguistics</i>, 24(1), 1-13.</p>		

박찬규			
전공분야	Production & Operations Management		
세부연구분야	Management Science, Operations Management		
학사학위과정	서울대학교	공과대학	산업공학과
석사학위과정	서울대학교	공과대학	산업공학과
박사학위과정	서울대학교	공과대학	산업공학과
담당과목	제약바이오산업 빅데이터 및 AI 활용(실무)	공급망관리특론	연구프로젝트
대표논문	<p>Park, Chan-Kyoo (2015), A study on applying social network centrality metrics to the ownership networks of large business groups, <i>Korean Management Science Review</i>, 32(2), 15-35</p> <p>Park, Chan-Kyoo, Seo, Yong Won, Shin Hyunjung (2015), An optimization approach to resolving circular shareholding in large business groups, <i>Journal of the Operational Research Society</i>, 66(9), 1454-1470</p> <p>Park, Chan-Kyoo (2015), A study on the Impact of Corporate Governance on the Supply Chain Efficiency of Manufacturing Companies: Share Repurchase, Ownership-control Discrepancy and Inventory Turnover, 26(3), 225-249</p>		

서 계 원			
전 공 분 야	지적재산권법		
세부연구분야	특허법, 상표법, 저작권법, 부정경쟁방지법, 의생명공학과 법, 정보법, 과학기술과 법		
학사학위과정	서울대학교	자연과학대학 물리학과/법과대학	이학사/법학사
석사학위과정	서울대학교	법학과	법학석사
박사학위과정	서울대학교	법학과	법학박사
담 당 과 목	바이오의약품허가제도	연구프로젝트	
대 표 저 서	『특허법 주해』(공저), 박영사, 2010		
	『Entertainment Law』(공저), 박영사, 2007		
	『생명공학법제』, 동국대학교출판부, 2007		
대 표 논 문	서계원. (2017). 의약품 특허권 존속기간의 연장기간 선정기준에 관한 연구. <i>가천법학</i> , 10(2), 99-134.		
	문재태, & 서계원. (2017). 정보이용자의 개인정보보호에 관한 검토: 저작권법상 이용자정보제공청구제도를 중심으로. <i>IT와 법 연구</i> , 14, 115-149.		
	서계원. (2004). 遺傳情報 關聯 發明의 特許性과 效率的인 法的 保護 (Doctoral dissertation, 서울대학교 대학원).		

이 민 호			
전 공 분 야	데이터생물학		
세부연구분야	생물통계 및 정보학, 분자의학, 유전체 마커		
학사학위과정	한국과학기술원	바이오시스템학과	공학사
박사학위과정	한국과학기술원	바이오및뇌공학과	Ph.D
담 당 과 목	제약바이오산업 빅데이터 및 AI 활용	연구프로젝트	
대 표 논 문	Minho Lee et al. (2018), Genomic structures of dysplastic nodule and concurrent hepatocellular carcinoma, <i>Hum Pathol.</i> , 81, 37-46		
	Minho Lee et al. (2018), Eupatilin suppresses the allergic inflammatory response in vitro and in vivo, <i>Phytomedicine</i> , 42, 1-8		
	Minho Lee et al. (2017) Roxatidine attenuates mast cell-mediated allergic inflammation via inhibition of NF- κ B and p38 MAPK activation, 7:41721		

임 성 목			
전 공 분 야	Production & Operations Management		
세부연구분야	Management Science, Operations Management		
학사학위과정	서울대학교	공과대학	산업공학
석사학위과정	서울대학교	공과대학	산업공학
박사학위과정	서울대학교	공과대학	산업공학
담 당 과 목	제약바이오산업 빅데이터 및 AI 활용(실무)	프로젝트경영 관리	연구프로젝트
대 표 논 문	S. Lim and J. Zhu (2019), Prime-dual correspondence and frontier projections in two-stage network DEA models, <i>OMEGA-The International Journal of Management Science</i> , 83, 236-248		
	S. Lim (2019), A note on a robust inventory model with stock-dependent demand, <i>Journal of the Operational Research Society</i> , 70(5), 851-866		
	S. Lim and J. Zhu (2016), A note on two-stage network DEA model: Frontier projection and duality, <i>European Journal of Operational Research</i> , 248(1), 342-346		

장 동 기			
전 공 분 야	소화기내과		
세부연구분야	일반 소화기 질환, 췌장·담낭 및 담도 질환, 초음파내시경, 소화기중재시술		
학사학위과정	서울대학교	의과대학	의학
석사학위과정	서울대학교	의과대학	의학
박사학위과정	서울대학교	의과대학	의학
담 당 과 목	임상프로그램관리	연구프로젝트	
대 표 논 문	Lee, S. H., Jang, D. K., Yoo, M. W., Hwang, S. H., Ryu, S. Y., Kwon, O. K., ... & Park, D. J. (2020). Efficacy and safety of ursodeoxycholic acid for the prevention of gallstone formation after gastrectomy in patients with gastric cancer: the PEGASUS-D randomized clinical trial. <i>JAMA surgery</i> , 155(8), 703-711.		
	Jang, D. K., Lee, S. H., Ahn, D. W., Paik, W. H., Lee, J. M., Lee, J. K., ... & Kim, Y. T. (2020). Factors associated with complete clearance of difficult common bile duct stones after temporary biliary stenting followed by a second ERCP: a multicenter, retrospective, cohort study. <i>Endoscopy</i> , 52(06), 462-468.		
	Jang, D. K., Kim, J., Park, W. B., Yi, S. Y., Lee, J. K., & Yoon, W. J. (2020). Increasing burden of biliary tract infection caused by extended-spectrum beta-lactamase-producing organisms in Korea: A nationwide population-based study. <i>Journal of Gastroenterology and Hepatology</i> , 35(1), 56-64.		

장 원 희			
전 공 분 야	발생학		
세부연구분야	크기조절, 세포운동, 나노물질독성		
학사학위과정	서울대학교	농업생명과학대학	농화학
석사학위과정	University of Dayton	College of arts and sciences	Biology
박사학위과정	Rice University	Wess School of Natural Science	Biochemistry and Cell Biology
담 당 과 목	제약바이오산업 빅데이터 및 SI 활용(이론)	연구프로젝트	
대 표 저 서	생명과학 (Life Science), 도서출판 북스힐		
대 표 논 문	Kang, H.G., Kim, D.H., Kim, S.J., Cho, Y.H., Jung, J.H., Jang, W.H. and Chun, K.H. (2016), Galectin-3 supports stemness in ovarian cancer stem cells by activation of the Notch1 intracellular domain, <i>Oncotarget</i> , 7(42), 68229-68241		
	Jang, W., & Gomer, R. H. (2008). Combining experiments and modelling to understand size regulation in <i>Dictyostelium discoideum</i> . <i>Journal of The Royal Society Interface</i> , 5(suppl_1), S49-S58.		
	C Roisin-Bouffay, W. Jang, D.R. Caprette, R.H. Gomer (2000), A precise group size in <i>Dictyostelium</i> is generated by a cell-counting factor modulating cell-cell adhesion, <i>Mol. Cell</i> , 6(4), 953-959		

정 성 훈			
전 공 분 야	약제학		
세부연구분야	신약평가/제형개발/품질고도화		
학사학위과정	중앙대학교	약학대학	제약학과
석사학위과정	중앙대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	Purdue University	약학대학	산업 및 물리약학
담 당 과 목	바이오의약품품질관리	연구프로젝트	
대 표 저 서	Jeong SH, Lee J, Wee JS. Chap. 10 Fast Disintegrating Tablets. In <i>Oral Controlled Release Formulation Design and Drug Delivery</i> (H Wen and K Park Ed.), John Wiley & Sons, New Jersey, 2010.		
	Jeong SH, Park JH, Park K. Chap. 2 Formulation Issues around Lipid-based Oral and Parenteral Delivery Systems. In <i>Role of Lipid Excipients in Modifying Oral and Parenteral Drug Delivery: Basic Principles and Biological Examples</i> (KM Wasan Ed.), John Wiley & Sons, New Jersey, 2007.		
	Jeong SH, Yourong Fu, Park K. Chap. 4 Hydrogels for Oral. In <i>Polymeric Drug Delivery Systems</i> (GS Kwon Ed.), Taylor & Francis, New York, 2005.		
대 표 논 문	Kim NM, Kim DJ, Jeong SH. (2020) Do not flick or drop off-label use plastic syringes in handling therapeutic proteins before administration, <i>Int. J. Pharm</i> , 587:119704.		
	Kim NA, Thapa R, Jeong SH, Bae H, Maeng J, Lee K, Park K (2019) Enhanced intranasal insulin delivery by formulations and tumor protein-derived protein transduction domain as an absorption enhancer, <i>J. Control. Release</i> , 294:226-236.		
	Lim DG, Kang E, Jeong SH (2020) pH-dependent nanodiamonds enhance the mechanical properties of 3D-printed hyaluronic acid nanocomposite hydrogels, <i>J. Nanobiotechnol.</i> , 18:88.		

정 우				
전 공 분 야	Operations Management			
세부연구분야	Statistical Data Mining, Management Science			
학사학위과정	성균관대학교	Department	Industrial Engineering	
석사학위과정	Georgia Institute of Technology	Department	Operations Research	
박사학위과정	Georgia Institute of Technology	Department	Industrial & Systems Engineering	
담 당 과 목	제약바이오산업 빅데이터 및 AI 활용(실무)	공급망관리특론	연구프로젝트	
대 표 논 문	<p>Dandan Yun, Shuai Zhang and Uk Jung (2019), A variable-selection control chart via penalized likelihood and Gaussian mixture model for multi-modal and high-dimensional processes, <i>Quality and Reliability Engineering International</i>, 35(4), 1263-1275</p> <p>Shuai Zhang, Yumin Liu and Uk Jung (2019), Sparse abnormality detection based on variable selection for spatially correlated multivariate process, <i>Journal of Operational Research Society</i>, 70(8), 1321-1331</p> <p>Uk Jung and B.D. Chung (2016), Lessons form the history of Samsung's supply chain management innovations: Focus on the TQM perspective, <i>TQM&Business Excellence</i>, 27(7-8), 751-760</p>			

주 증 화				
전 공 분 야	바이오인포매틱스			
세부연구분야	바이오인포매틱스, 전장유전체 연관연구			
학사학위과정	서울대학교	컴퓨터공학	공학사	
석사학위과정	Brown University	컴퓨터학	이학석사	
박사학위과정	UCLA	바이오인포매틱스	공학박사	
담 당 과 목	제약바이오산업 빅데이터 및 AI 활용(이론)	연구프로젝트		
대 표 논 문	<p>Jong Wha J Joo, Eun Young Kang, Elin Org, Nick Furlotte, Brian Parks, Farhad Hormozszi, Aldons J. Lusic, Eleazar Eskin (2016), Efficient and accurate multiple-phenotype regression method for high dimensional data considering population structure, <i>Genetics</i>, 204(4), 1379-1390</p> <p>Jong Wha J Joo, Farhad Hormozdiari, Huhm Han, Eleazar Eskin (2016), Multiple Testing Correction in Linear Mixed Models, <i>Genome Biology</i>, 17(1), 62</p> <p>Jong Wha J Joo, Jae Hoon Sul, Buhm Han, Chun Ye, Eleazar Eskin (2014), Effectively identifying regulatory hotspots while capturing expression heterogeneity in gene expression studies, <i>Genome Biology</i>, 15(4), R6</p>			

교과과정표

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	교과과정	원어강의	비고
INP6001	약무 정책론 및 정책 세미나	3	3	0	석사		학석사 이수가능
INP6003	의약품/바이오 의약품 허가제도와 제약바이오산업의 R&D	3	3	0	석사		학석사 이수가능
INP6002	비즈니스 전략 구현을 위한 재무회계관리 및 사업개발과 전략적 제휴관리	3	3	0	석사		
INP6009	전략적 사고와 커뮤니케이션 및 프로젝트 경영관리	3	3	0	석사		
INP6004	임상통계학 개론/시장조사분석 및 논문과 사례분석연구	3	3	0	석사		
INP6005	바이오의약품 허가사례연구(I)	3	3	0	석사		
INP6006	바이오의약품 품질관리(I)	3	3	0	석사		
INP6007	제약바이오산업 빅데이터 및 AI 활용(이론)	3	3	0	석사		
INP6008	임상프로그램 관리 개론 및 공급망 관리개론	3	3	0	석사		
INP6014	의료기술평가(HTA) 및 Market Access 개론과 근거분석 및 커뮤니케이션 세미나	3	3	0	석사		
INP6015	바이오의약품 허가사례연구(II)	3	3	0	석사		
INP6016	바이오의약품 품질관리(II)	3	3	0	석사		
INP6013	제약바이오산업 빅데이터 및 AI 활용(사례)	3	3	0	석사		
INP6010	임상프로그램관리 특론	3	3	0	석사		
INP6012	공급망 관리 특론	3	3	0	석사		
INP6011	마케팅과 브랜드 전략 및 사업전략개발론	3	3	0	석사		
INP6017	바이오 특허분석	3	3	0	석사		
INP6020	제약바이오산업 빅데이터 및 AI 활용(개론)	3	3	0	석사		
INP6018	제약바이오등 현장실습 1	3	0	3	석사		
INP6019	제약바이오등 현장실습 2	3	0	3	석사		
INP6021	연구프로젝트 (캡스톤 디자인)	3	3	0	석사		

전공 인정 타학과(전공) 개설 교과목 지정 및 최대 인정 학점

- 전공 인정 타학과(전공) 개설 교과목은 지도교수의 승인하에 인정될 수 있음.
- 최대 인정 학점 : 학기 당 6학점, 총 12학점