

**2016년도 충북대학교
의생명과학경영융합대학원
자체평가 결과(요약)**



2016. 12.

충북대학교 의생명과학경영융합대학원

1. 대학원 개황(교육목적과 경영방향, 편제 및 조직구성, 각종 통계 인용)

- 충북대 의생명과학경영융합대학원 교육목표
 - 3대 추진목표 : 선진 의생명 과학기술경영(PSM) 교육과정 개발, 현장 중심형 교육 프로그램 구축·운영, 산학협력 및 취업촉진을 통해 과학-비즈니스 융합전문가를 양성하고자 함
- 충북대 의생명과학경영융합대학원 현황
 - 의생명과학의 전문적인 지식습득과 경영학적 이해를 바탕으로 현장에서 적용할 수 있는 의생명과학경영 전문가(Professional Science Master: PSM) 양성을 목적으로 2012년 9월 교육과학기술부 지원 하에 설립되어 운영되고 있음.
 - 2012년 미래창조과학부 과학비즈니스벨트전문가양성사업으로 선정되어 설립되어, 최근 3년간 입학정원 20명씩 충원되고 있음.
 - 2014년 중도탈락(자퇴) 30%, 2015년 중도탈락(자퇴) 15%로 높은 수준임.
- 경영전략으로서의 PSM(의생명과학경영 전문가, Professional Science Master) 양성
 - 기초과학 및 공학(Science, Technology, Engineering, and Mathematics; STEM)을 바탕으로 경영기술(management skill)을 익힘으로써, 산업체 및 공공기관에서 혁신을 주도할 수 있는 전문인력을 양성하는 석사과정
 - 미국에서는 1997년 Sloan 재단의 지원으로 PSM과정이 시작되었고, 2012년 현재 5000여명의 졸업생이 배출되었음. 대한민국에서는 교육과학기술부의 지원으로 2012년에 PSM과정이 시작됨(충북대학교, 한국과학기술대학교, 홍익대학교가 선정됨).
- 행정 조직
 - 홈페이지의 행정기구는 PSM사업단을 중심으로 PSM자문위원회를 두고 있고, 실무추진조직으로는 전략기획부, 기술개발지원부, 인력양성지원부, 산학연계부를 두고 있음.
 - 하지만, 현재의 실제 행정직원은 1명에 불과함.
- 발전계획
 - 최근 설립된 대학원으로서 PSM양성을 중심으로 한 발전계획을 가지고 있음
 - 2016년부터는 일반대학원에도 PSM전공과정을 개설하여 운영할 계획임.

2. 영역별 평가 결과(정량 및 정성지표 분리하고 평가 내용을 영역 별로 기술)

■ 정량지표

I. 학사 운영 및 관리

- 학생모집 정원은 20명이며, 최근 3년간 입학정원 20명 대비 정원내 입학자 20명으로 신입생 충원율 (정원내) 100%, 재학생 충원율 100%를 달성함.
- 입학경쟁률은 최근 3년간 1.93:1이었으며, 합격자의 100%가 등록하였음.
- 대학원 운영 첫해인 2013년 입학한 재적학생 20명 가운데 6명이 자퇴하여 중도탈락학생 비율이 30%로 나타났고, 2014년 입학한 재적학생 20명 가운데 3명이 자퇴하여 중도탈락학생 비율이 15%로 그 비율이 점차 감소하고 있으나, 그 비율은 여전히 높은 수준임.
- 전체적으로 볼 때, 신입생 충원률은 높지만, 중도탈락률이 높아 이에 대한 적극적인 대책이

요구되고 있음. 신입생 충원률 100%는 수업료 정부지원과 원거리재직학생의 경우 온라인원격화상회의 시스템을 활용한 대학원수업방식이 가능하기 때문인 것으로 추정됨.

II. 학위수여체제

- 2013년 입학생 대비 학위자 비율은 55%로서 매우 낮은 편임.
- 다만, 여타 특수대학원에 비하여 전일제 학생의 비율(50% 이상)이 높음.

III. 교육 및 연구 역량

- 전임교원의 연구실적은 2012학년도~2014학년도의 총 3년간 국내 전문 논문은 82, 국제 전문 논문은 208편, 저역서는 0편임. 이를 연간 교수당 실적으로 환산하면 국내 전문 논문이 4.8편, 국제 전문 논문이 12.2편, 저역서는 0편으로 논문실적은 높고, 저역서실적은 낮은 수준임.
- 현재 4명의 초빙교원이 강의를 상당수 담당하고 있으나, 규정상 전임교원이 아니기에 학생논문 지도교수를 맡지 못하고 있음.

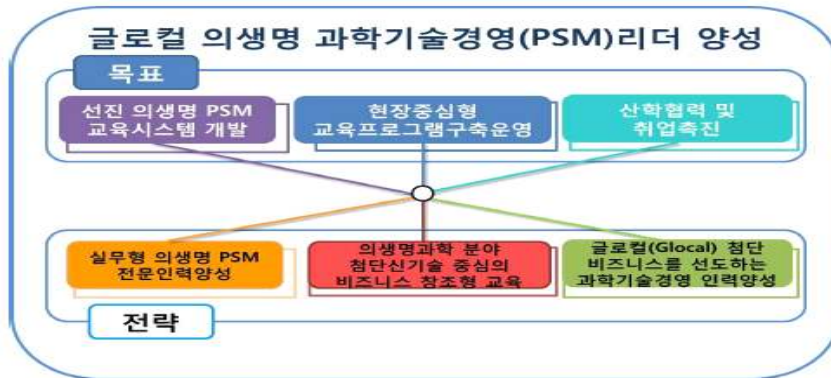
IV. 교육 여건 및 지원 체제

- 2015학년도 의생명과학경영융합대학원에서 1과목 이상 강의한 전임교수(초빙교원 포함)는 7명이며, 전공교수당 학생 수는 4.9명임.
- 대학원 수업이 규정상 전임교원이 아닌 초빙교원을 중심으로 운영되고 있어, 이에 대한 개선이 요구되고 있음. 초빙교원은 공식적으로 지도교수를 맡지 못하는 실정임.
- 의생명과학경영융합대학원을 담당하는 행정직원은 1명이고 조교는 2명을 확보하고 있음.
- 대학원생의 연구공간은 2종 3개이며 대학원생 1인당 연구공간은 3.7㎡임
- 최근 3년간 대학원생 1인당 장학금은 2013년 4,383,200원, 2014년 4,411,800원으로 약간 감소하는 추세임. 대학원 재학생들에게 학업성적 및 대학원 참여도를 기준으로 1, 2학기 및 계절학(대학원 특성상 필요) 수강에 따른 등록금에 대해 장학금을 지원하고 있음.
- 대학원 운영경비는 총 830,000천원이고, 학생당 운영경비는 226,774천원으로서 매우 높은 수준임. 이는 미래부의 재정지원을 받은 결과라고 할 수 있음. 하지만 향후 정부의 재정지원이 종료될 경우 운영경비는 축소될 것으로 예상되어 이에 대한 대책 마련이 요구되고 있음.

■ 정성지표

I. 목표 및 계획

- 대학원의 교육목표는 선진 의생명 과학기술경영(PSM) 교육과정 개발, 현장 중심형 교육 프로그램 구축·운영, 산학협력 및 취업촉진을 통해 과학-비즈니스 융합전문가를 양성하고자 함.
- 충북대학교 의생명과학경영융합대학원은 PSM 교육프로그램에 대한 낮은 저변 인식과 미약한 사회적 기반, 그리고 특수대학원이 가진 한계와 제약에도 불구하고 우리나라의 의생명분야를 대표하는 PSM 전문인력 양성 기관으로 자리 잡고 있으며, 이와 같은 성과는 정부의 PSM 전문인력 양성 프로그램의 지원의 결과로 볼 수 있음.
- 발전계획이 체계적이고 구체적으로 작성되어 있음. 특히, 실무형, 현장중심형 인재 양성을 목표로 하고 있고, 해외대학과의 국제협력 및 교류를 강화하고 있는 점이 특장점임.



- 향후 정부의 재정지원이 종료될 경우 자립화방안이 마련되어 있으나, 이를 실행할 수 있는 적극적인 대책 마련이 요구되고 있음.
- 대학원 설립 초반에는 6개전공 교수가 모두 참여하는 것으로 계획되고, 실적보고서에도 25명의 전임교원을 확보하였다고 보고하고 있으나, 2015학년도에는 의생명과학경영융합대학원에서 1과목 이상 강의한 전임교수(초빙교원 포함)는 7명에 불과하여 초빙교원을 뺀 전임교원은 3명밖에 없어, 6개전공의 융합형교육이라는 설립취지가 약화되고 있다고 판단됨.
- 설립당시 6개전공을 모두 포괄한 사업추진체계가 약화되어, 최근에는 사실상 대학원장을 중심으로 4명의 초빙교원이 전반적인 교육을 담당하고 있는 추진구조가 되어, 향후 교육목표와 발전계획 실행의 어려움이 있을 것으로 우려됨.

II. 학사 운영 및 관리

- 학생모집 정원은 20명이며, 최근 3년간 입학정원 20명 대비 정원내 입학자 20명으로 신입생 충원율 (정원내) 100%, 재학생 충원율 100%를 달성함.
- 2016학년도에는 24명을 선발 예정임. 중간 관리자급의 실무자 재교육을 위하여 일정비율 (40%) 이상을 산업체 경력자로 선발할 예정임. 입학전형과정은 서류, 구술 심사 전 과정에 대한 철저한 관리 및 보안유지로 공정성 확보를 위해 노력하고 있음.
- 프로젝트 및 인턴십(기술사업화와 R&D전략기획에 중점)에 중점을 둔 현장실습이 이루어지고 있어 충북대학교 의생명과학경영융합대학원의 중요한 장점으로 판단됨.
- 원거리 직장에 재직 중인 재학생을 위해 ‘스마트융합교육시스템’을 이용하여 국내외 강의, 토론, 현장 교육을 제공하는 온-오프라인 연계교육을 진행하고 있음.
- 하지만, 현행 대학원 운영 규정과 지침(원격수업은 과목당 30% 이내)에서는 원격대학원 외에는 이러한 100% 원격수업이 허용되고 있지 않기에 이에 대한 교육부의 명확한 운영지침이 필요한 상황임. 대학원은 현재 진행되고 있는 원격수업이 공식적으로 허용되기를 요구하고 있음.
- 수업연한은 2년(4학기)으로 하며, 이수과정은 학위논문제와 학점 취득제 중 택일하여 이수할 수 있음. 이수 학점은 의생명과학, 의생명경영 이수과목을 합하여 36학점 이상으로 하고 있으며, 학위는 의생명과학경영융합 석사학위를 수여하고 있음.
- 현재까지는 장학금 비율과 운영경비가 매우 높은 수준이기에 학생선발과 운영에 지장이 없으나, 향후 정부 지원이 축소될 경우에 대비한 적극적인 학생모집방안이 요구되고 있음.

III. 교육과정 및 교수-학습

- 교육과정은 4단계로 구성되어 있으며, 공통필수(기초공통) 및 PSM 맞춤형프로그램, 의생명과학부, BigData부, 과학기술경영부으로 구분되어 체계화되어 있음.
- 교수학습 방법으로는 연구 주제를 실제 산업 현장에서 발생하는 이슈 중심으로 선정하여 구체적인 문제해결방안을 제시하도록 유도함으로써, 이론 중심의 연구에서 탈피하여 실증분석 형태로 전환하기 위해 노력하고 있어 교육목표에 적합한 교수학습 방법을 적용하고 있음.
- 2단계의 개정된 커리큘럼을 통해 타 대학원 (의과대학, 약학대학, 경영대학, 자연대학, 수의과대학 등) 내 개설 교과목 수강 확대를 통해, 학생 선호에 따른 효율적 연구환경을 구축하고자 하고 있으나, 현행 대학원 운영 지침 상 특수대학원 학생은 일반대학원 교과목을 공식적으로 수강할 수 없어 이에 대한 개선을 교육부에 요구하고 있음.
- PSM 국내외 인턴십과 캡스톤교육이 매우 체계적으로 운영되고 있음. 국내외 인턴십은 방학 중 6주 이상, 캡스톤교육은 기업의 애로기술을 캡스톤 과제를 통해 지도교수와 연계하여 파악하고 해결책 제시하는 현장지향적 과제 수행방식으로 진행되고 있어 모범사례로 판단됨.
- 다만, 전일제 학생이 아닌 재직자 학생이 인턴십을 할 경우 내실 있는 인턴십이 가능한지에 대한 우려가 있음.
- PSM양성을 위해서는 PSM 직무분석과 직무역량 분석을 거쳐 이를 중심으로 한 교육과정을 개발, 운영하는 방안을 고려할 필요가 있음. 실무형, 현장중심형 인재 양성을 목표로 하고 있기에 PSM 직무분석과 직무역량 분석에 기초한 교육과정을 개발, 운영이 더욱 중요하다고 판단됨.
- 강의평가는 학생들이 성적확인을 위해 필수적으로 입력하게 되어 있으며, 강의 평가 결과는 대학원 커리큘럼 및 교과목 강의 계획에 반영함.

IV. 학위수여 체제

- 학위수여 방법은 논문을 통한 방법과 학점취득제(36학점 취득)를 통한 방법이 있음
- 졸업시험을 통한 학위수여, 논문을 통한 학위수여 모두 외국어시험과 종합시험에 합격해야 자격 요건이 되며, 졸업시험은 21학점 이상 이수(예정)자를 대상으로 하여 기초전공 1과목과 전공심화 2과목으로 하고 있고, 과목당 60점/100점만점 이상을 합격으로 인정하고 있음.
- 교육의 내실화를 위해 외국어시험과 종합시험의 합격기준(60점)을 상향조정할 필요가 있음.
- 매년 1회 이상 재학생들이 국내외 학술대회에서 작성한 논문/캡스톤을 발표하도록 하고 있으며 이를 통해 재학생들의 연구 및 발표역량을 고취시키도록 지원하고 있음.
- 대학원 논문 심사위원은 지도교수 및 주임교수의 추천을 받아 지도교수 및 공동지도교수(담당 초빙교수)가 포함된 3 인으로 구성됨.
- 다만, 현행 규정상 실질적인 지도교수는 초빙교수인 것으로 파악되며, ‘공동지도교수’ 제도는 대학교 학칙이나 대학원 시행세칙에서의 근거가 없는 상태임. 이에 대한 분명한 근거규정을 마련하거나 지도교수가 실질적으로 논문작성을 책임지고 지도하는 방식으로 개선할 필요가 있음.

V. 교육 및 연구 역량

- 대학원 과정이 융합학 과정으로 의학, 약학, 수의학, 경영학, 사회/행정학, 공학의 6개분야 17인의 교원으로 구성되어 있다고 하지만, 사실상 2015학년도 수업교원은 초빙교원 포함

7명임. 대학원장 중심의 운영이 되고 있어 실질적인 6개 전공 융합과정으로 보기 어려운 상태가 되었음.

- 매년 재학생, 졸업생 및 유관 산업체의 수요조사를 통해 의생명 PSM 분야의 직무분석, 역량분석에 기초하여 교육과정을 구성, 운영하고 있다고 하지만, 실질적인 의생명 PSM 직무분석, 역량분석이 이루어졌다고 보기 어려움.
- 전임교원에 대한 연구지원은 연구비 지원, 저서 출간 지원, 우수논문 지원 장려비, 학술대회 경비 지원 등 다양하게 이루어지고 있음.
- PSM 국내외 인턴십과 캡스톤교육이 매우 체계적으로 운영되고 있어 현장중심의 인재 양성에 실질적인 효과가 있을 것으로 기대됨.

VI. 교육여건 및 지원체제

- 각 분야에 적합한 담당 지도교수들이 학생들의 진로를 상담하고 있으며, 인턴십 프로그램과 연계시켜 취업을 돕고 있음. 캡스톤의 원활한 수행을 위해 학생들과 담당 지도교수들의 정기적인 지도 외에도 비정기적으로 캡스톤 지도를 수행하고 있음
- 학과 전임교원 중 취업과 관련된 지도를 담당하는 교원을 지정하여 프로그램을 기획하고 주도적으로 운영하도록 하며 업적평가에 반영하는 방안을 고려할 수 있을 것임
- 학생 인권과 관련하여 충북대학교 인권센터, 충북대 법률지원센터를 운영하고 있음.
- 대학원생의 학위 논문 및 논문 표절 등에 대비한 연구윤리 의식을 고취하기 위하여 연구윤리 강좌를 운영하고 있으며 2015학번 신입생 부터 시행하고 있음.
- 대학원 자치조직으로 원우회를 운영하고 있음
- PSM대학원의 화상회의실을 별도로 운영하고 있어, 원격강의에 활용하고 있음.
- 별도의 PSM연구실과 실험실습실을 확보하여 운영하고 있음

3. 강점 및 약점(평가결과에 대한 종합적인 진단)

항목	평가자 의견
강점	<ul style="list-style-type: none"> - 충북대 의생명과학경영융합대학원은 정부의 효과적인 PSM 전문인력 양성 프로그램의 지원에 따라 대학원생에 대한 장학금 지원이 매우 높은 수준임. - 대학원 발전계획이 체계적이고 구체적으로 작성되어 있음. 특히, 실무형, 현장중심형 인재 양성을 목표로 하고 있음 - 해외대학과의 국제협력 및 교류를 강화하고 있는 점이 특장점임. - PSM대학원의 화상회의실을 별도로 운영하고 있어, 원격강의에 활용하고 있음.
약점	<ul style="list-style-type: none"> - 향후 정부의 재정지원이 종료될 경우 자립화방안이 마련되어 있으나, 이를 실행할 수 있는 적극적인 대책 마련이 요구되고 있음. - 대학원 운영에 관한 교육부 지침과 다르게 원거리 재직자를 대상으로 한 100% 원격수업을 진행하고 있음. - 운영계획과는 다르게 6개전공 교수진 전체의 참여가 아니라, 대학원장과 초빙교원 중심의 운영구조로 변화되어 있음.
특이 사항	<ul style="list-style-type: none"> - 대학원생에 대한 장학금 지원이 매우 높은 수준임에도 불구하고, 2014년 중도탈락(자퇴) 30%, 2015년 중도탈락(자퇴) 15%로 매우 높아 적극적인 대책이 필요함. - 규정상 공식적인 전임교원이 아닌 초빙교원이 실질적인 전임교원으로 운영되고 있으며 실질적인 지도교수 역할을 담당하고 있음. - 초빙교원은 사실상 전임교원의 역할을 하고 있음에도 불구하고 학교 차원에서 전임교원으로서 공식적으로 인정받지 못하고 있어 개선이 필요함. - 대학원 평가보고서 작성에서의 체계성 보완과 핵심내용 제시를 위한 효과적인 요약이 요청됨. 충실성은 높지만 핵심내용 내용에 대한 가독성 배려가 아쉬움.

4. 현장의견

항 목	현장 의견
1 대학원 평가지표 관련	<ul style="list-style-type: none"> - 교육부에서 대학원 운영에 관한 불필요한 규제를 완화하면서 평가를 할 것을 요청
2 대학원 평가 관련 교육부 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> - 대학원의 온라인 수업 비율 규제에 대한 완화 요구 : 원거리 재학생의 경우 100% 온라인 수업 허용 요청 - 교수의 수업장소에 대한 규제 완화 요청 : 현장에서도 수업 가능하도록 허용 필요 - 인턴십 학점에 대한 적극적 활용과 학점 인정 허용 필요

항 목	현장 의견
	<ul style="list-style-type: none"> - 계약학과 운영에 대한 거리 제약(100km) 규제 폐지 필요 - 일반대학원과 특수대학원 공동 수업 허용 필요 : 특히 일반대학원의 야간수업과 주말수업 허용 필요. 특수대학원생들도 수강 가능하도록. - 국립대에서도 초빙교원을 전임교수인 교육전담교수로 임용 허용 필요