

건축공학심화프로그램 운영지침

제정 : 2006.03.02
개정 : 2007.02.20
개정 : 2007.06.20
개정 : 2007.11.14
개정 : 2009.01.21
개정 : 2009.03.30
개정 : 2009.10.07
개정 : 2010.03.01
개정 : 2010.09.01
 전면개정 : 2012.03.01
 개정 : 2012.12.03
 개정 : 2013.09.01
 개정 : 2014.03.01
 개정 : 2015.03.01
 개정 : 2018.03.01.
 개정 : 2019.03.01.
 개정 : 2020.03.01.
 개정 : 2021.03.01.
 개정 : 2022.03.01.

영남대학교 건축학부 건축공학전공

제 1 장 총 칙

제 1 조 [프로그램 명칭] 영남대학교 건축학부 건축공학전공(이하 본 전공)에서 운영하는 공학교육인증프로그램을 건축공학심화프로그램(이하 프로그램)이라 칭한다.

제 2 조 [구성원] 본 프로그램의 구성원은 본 전공 재적생(이하 소속 학생), 본 전공 소속교수(이하 소속교수), 본 프로그램 졸업생 및 그 고용주들이다.

제 3 조 [인증대상] 본 프로그램은 단일인증제를 시행하고 있으며, 인증대상은 다음 어느 항에 해당하는 소속 학생들이다.

- ① 2006학년도 이후 신입학생(단, 외국인 및 재외국민 입학생 제외)
- ② 다음 각 호의 1에 해당하는 학생이 소정의 기간 내에 심화프로그램 이수신청서를 제출하여 프로그램위원장의 이수 허가를 받은 학생 ([부록 5-2] 참조)
 1. 편입학생
 2. 재입학생
 3. 전부(과) 학생
 4. 타 전공에서 공학교육인증프로그램 운영학부(과·전공)로 복수전공이수를 허가받은 학생
 5. 외국인 및 재외국민 입학생
 6. <삭제 2018.07.19.>
- ③ 프로그램 이수 포기 대상자는 ‘공학교육혁신센터 규정’에 따라 인증 대상에서 제외할 수 있다.
- ④ 심화프로그램 이수자 중 포기자는 이후 다시 프로그램 이수 대상자가 될 수 없다.

제 4 조 [공학교육인증] 프로그램의 공학교육인증은 본 전공의 졸업기준과 한국공학교육인증원의 공학교육인증기준 KEC2015만족하여야 한다.

제 5 조 [학위명칭] 소속 학생은 본 프로그램을 이수하여야 하며 프로그램 이수에 따른 학위명은 다음과 같다.

- ① 인증프로그램 이수자의 학위명칭(건축공학심화)
 - 국문 학위명칭 : 건축공학심화전공(공학사)
 - 영문 학위명칭 : Bachelor of Engineering in Architectural Engineering

- ② 인증프로그램 비이수자의 학위명칭(건축공학)
 - 국문 학위명칭 : 건축공학(공학사)
 - 영문 학위명칭 : Bachelor of Engineering

제 6 조 [일반사항] 본 운영지침에 명시되지 않은 사항은 영남대학교의 학칙 및 공학교육혁신센터 규정에 따른다.

제 2 장 교육목표 및 학습성과

제 7 조 [교육목표]

- ① 건축공학 심화프로그램의 교육목표는 다음과 같다.
 - 1. 글로벌 리더로서 능력배양
 - 직업적, 학문적, 사회적 기본 윤리의식과 책임의식을 바탕으로 리더십 및 팀워크를 통해 지역과 국제사회에 공헌할 수 있는 능력을 배양한다.
 - 2. 창의적 인재로서 능력배양
 - 공학적 기초지식과 건축공학기술에 대한 지속적인 탐구를 통해 고부가가치 신기술을 창출하고 창의적으로 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양한다.
 - 3. 실무적 인재로서 능력배양
 - 건축공학의 전문지식을 바탕으로 실무도와 장비를 효과적으로 활용할 수 있고 창의적 설계능력과 실무능력을 갖춘 전문 건축인의 능력을 배양한다.
- ② 프로그램위원회에서는 [부록 1-1]과 같이 교수진과 졸업생, 졸업생을 고용한 고용주를 대상으로 교육목표에 대한 설문조사를 실행하며, 그 분석결과를 바탕으로 교육목표를 수정할 수 있다.
- ③ 교육목표에 대한 설문조사는 운영지침 [부록 1-2],[부록 1-3],[부록1-4]에 제시된 설문지를 사용하여 적절성을 6년 주기로 측정한다.

제 8 조 [학습성과]

- ① 프로그램위원회에서는 프로그램의 교육목표 달성을 보장하기 위하여 [부록 2-1]과 같이 학습성과를 설정하고 정기적으로 학습성과를 측정하여 프로그램 운영을 개선할 수 있다.
- ② [부록 2-2]와 같이 인증졸업예정자를 대상으로 [부록 2-3]과 [부록 2-6]에 제시된 학습성과 달성도 평가도구를 사용하여 매년 1회 학습성과를 평가하며, 한 항목에 대해 최소한 2개 이상의 도구로 평가한다.
- ③ 2년마다 누적된 평가결과를 분석하여 그 분석결과를 바탕으로 학습성과 개선 여부를 검토하고 교과과정의 개선에 활용한다.

제 3 장 공학교육인증교과목

제 9 조 [교육과정]

- ① 공학교육인증 교과목은 전문교양, MSC, 전공 및 설계 관련 과목으로 구분한다. 다만, 전공 교과목 중 전문교양이나 수학과 기초과학, 전산학 영역의 교과목으로 지정된 경우 인증전공학점에 포함하지 않으며 추후에도 인증전공학점으로 대체할 수 없다.
- ② 공학교육인증에 필요한 경우, 인증필수 교과목을 지정할 수 있다.
- ③ 전공의 학위 취득을 위해 전공의 졸업 요건과 프로그램의 인증 기준인 [부록 3-1]의 최저이수학점 수와 [부록 3-2]의 인증 교과목 및 필수 이수 기준 요건을 모두 충족하여야 한다.

제 10 조 [설계교과목]

- ① 전공교과목 중에서 일부 교과목을 설계과목으로 지정하여 설계학점을 부여할 수 있다.
- ② 설계과목으로 지정된 교과목은 설계학점 수에 적합한 설계구성요소를 강의내용에 반영하여야 한다.
- ③ 설계과목의 지정과 설계학점 수는 교과과정의 개편에 따라 변경가능하며, 설계학점 수는 이수 당시 학기의 지정에 따라 부여된다.
- ④ 건축공학 전공의 당해 학기의 설계교과목과 설계학점은 [부록 3-3]과 같으며, 설계 구성요소와 현실적 제한조건 등 설계교과목이 포함해야 할 제반요소는 [부록 3-4]와 같다.

제 11 조 [교과과정 이수체계도] 소속 학생들이 인증 이수기준을 효과적으로 달성하기 위하여 홈페이지나 공학교육인증지원 전산시스템 상에 [부록 3-4]와 같은 교과과정 이수체계도를 제공한다. 선수 및 후수 과목은 전산 상으로 수강신청이 원천적으로 강제되는 “강제 선·후수 과목”이다.

- ① 강제선수과목은 전산 상으로 수강신청이 원천적으로 불가능하도록 강제된 과목을 말한다. 공학교육인증학생을 포함하여 건축공학전공의 모든 학생들은 [부록 3-5]의 강제선수과목을 수강해야만 연계된 다음 과목을 수강할 수 있다.
- ② [권장 선·수후수의 유예] 공학교육인증 대상자는, 수강 지도 상담 교수 및 교과목 담당 교수의 상담 및 지도를 받아 [부록 3-4]에 제시된 권장 선·후수 과목 제약 조건을 준수하지 않을 수 있다.

제 12 조 [선수강지도] 소속 학생들은 매 학기 수강신청 전 반드시 지도교수와 상

담하여야 한다.

제 13 조 [수강신청] 공학교육인증 교과목은 반드시 소속 학부 및 전공에 개설된 교과목을 신청하여 이수함을 원칙으로 한다. 다만, 부득이 한 경우 소정의 기간 내에 [부록 3-6]의 타 학부(과·전공) 수강사유서를 제출, 프로그램위원장의 승인을 받아 타 학부(과·전공)에 개설된 동일한 교과목을 신청할 수 있다.

제 14 조 [교과목대체인정] 공학교육인증 교과목 폐지, 변경, 학교의 교육과정 운영 등 부득이한 사유로 이수가 불가능할 경우 다음 각 호에 해당하는 교과목으로 교육위원회의 승인으로 대체 인정할 수 있다.

- ① 학교의 교육과정에 지정된 동일 교과목
- ② 프로그램의 교육목표 및 학습성과 달성에 타당하다고 인정되는 교과목
- ③ 기타 교육위원회에서 지정한 교과목

제 15 조 [교과목담당교수] 공학교육인증 교과목 담당 교수는 다음 각 호의 해당 사항을 수행하여야 한다.

- ① 수업계획서 작성
- ② CQI(Continuous Quality Improvement) 보고서 작성
- ③ 교과목 학업성취도 설문 조사
- ④ 강의 결과물 등록
- ⑤ 설계교과목의 설계수행계획서 작성
- ⑥ 기타 공학교육인증과 관련하여 프로그램위원회에서 결정한 사항

제 4 장 학생 지도

제 16 조 [목적]

- ① 교육의 품질을 향상시키고 교육목표를 효과적으로 달성하기 위해 본 전공 소속 전임교원을 학생들의 지도교수로 배정한다.
- ② 지도교수의 배정방법은 [부록 4-1]과 같다.

제 17조 [평가]

- ① [신입생] 프로그램위원회에서는 매해 수학능력시험 성적 분석이나 기초학력 평가를 실시한다.
- ② [신입생] 프로그램위원회에서는 매해 신입생의 성별, 나이, 출신학교, 출신 지역, 선택과목, 진로계획, 희망직업 등의 신입생 실태조사를 실시한다.
- ③ [재학생] 학습시간, 수업문제 해결방법, 관심사, 학부 공지사항 입수경로, 졸

업 후 진로, 공학교육인증 인지도 등을 분석하기 위해 2학년 이상의 소속 학생을 대상으로 매년 1회 설문조사를 실시한다.

④ 평가 관리자는 PD가 된다.

제 18조 [상담]

- ① 상담은 대면 상담뿐만 아니라 전자메일 등을 활용한다.
- ② 상담에는 매 학기 1회 이상 정기 상담과 소속 학생의 상담신청에 의한 수시 상담을 포함된다.
- ③ 수시상담은 개별접촉을 통해 할 수도 있으나, 공학교육인증지원 전산시스템의 상담시스템을 통하여 예약 상담할 수도 있다.
- ④ 상담 및 상담관리자는 지도교수가 된다.
- ⑤ 프로그램위원회를 통해 소속 학생에 대한 상담 결과를 종합 분석하여 프로그램 운영 및 개선에 반영할 수 있다.

제 19조 [학생의무]

- ① 프로그램 소속 학생은 매 학기 수강지도를 포함하여 지도교수와 1회 이상 상담하여야 한다.
- ② 프로그램 소속 학생은 학부에서 실시하는 강의평가와 설문조사에 성실히 응하여야 한다.
- ③ 프로그램위원회는 상담, 강의평가 혹은 설문조사에 응하지 않는 학생을 프로그램 대상에서 제외시킬 수 있다.

제 5 장 전입생 수용

제 21 조 [전입생]

- ① 심화프로그램으로 전입하는 학생이 그 대상이 된다.
- ② 전입 대상자는 심화프로그램으로 전입 신청을 할 수 있으며, 이때 프로그램위원장은 학생의 교육과정 이수를 검토한 후 전입을 허가할 수 있다.
- ③ 구체적인 전입생의 심화프로그램 수용 방법은 [부록 5-1]의 전입생의 심화프로그램 전입 수용 기준을 따른다.
- ④ 전입생의 적극적인 수용을 위하여 공학교육인증 설명회 개최, 멘토 제도의 운영, 부족한 교과목에 대한 계절학기 개설 등을 시행한다.

제 22 조 [학점 인정]

- ① 교육위원회는 “공학교육인증 선택 대상자”의 프로그램인증에 적합한 인정학점을 사정한다.
- ② 구체적인 전입생의 학점인정방법은 [부록 5-2]의 전입생의 학점인정기준을 따른다.

제 23 조 [학점인정 절차]

- ① 전입생 중 공학교육인증 학점을 인정받고자 하는 학생은 [부록 5-4]의 학점인정신청서 및 [부록 5-5]의 전입생 학점 인정 심사서를 건축공학심화프로그램의 교육위원회에 제출하여야 한다.
- ② 교육위원회에서 학점인정여부를 결정하고 프로그램위원회의 최종승인을 얻어야 한다. 단, 학점인정으로 인하여 야기되는 문제는 교육위원회에서 최종 결정한다.
- ③ 전입생의 학점은 인근대학 교과목의 조사를 바탕으로 결정된 대체 과목 인정표에 따라 전입생의 학점인정 여부를 결정한다. 단 대체 과목 인정 표에 속하지 않은 교과목을 이수한 학교에서 전입한 경우에는 프로그램위원회에서 별도로 인정여부를 심사한다.

제 24 조 [보충과목 지정] 전공과목 이수를 위해 필요한 경우 보충과목을 지정할 수 있다.

- ① 보충과목은 교육위원장이 학점인정 절차 시 지정한다.
- ② 동일 프로그램을 시행하는 타 대학에서 편입학한 학생의 경우, 그 학교에서 이수한 보충과목을 인정한다.

제 6 장 위원회

제 25 조 [위원회]

- ① 프로그램의 효율적인 운영을 위하여 프로그램위원회, 교육위원회, 외부자문위원회를 설치한다.
- ② 회의는 정기 또는 수시 개최할 수 있으며, 각 위원회의 위원장이 소집한다.
- ③ 각 위원회의 업무 효율성을 위하여 각 위원회에 소위원회를 운영할 수 있다.

제 26 조 [프로그램위원회]

- ① 임무 : 이 위원회의 임무는 다음과 같다.
 1. 프로그램 교육목표 수립, 평가 및 개선
 2. 프로그램 학습성과 수립, 평가 및 개선
 3. 프로그램 CQI 작성 및 개선
 4. 프로그램 전반적인 운영에 관한 사항
 5. 프로그램 운영 지침에 관한 사항
 6. 프로그램 교육 시설에 관한 사항
 7. 프로그램 자체보고서 작성
 8. 프로그램 장단기 발전계획 수립
 9. 전입생 심화프로그램 전입 수용 심사
 10. 장기적 공간 확충에 관한 사항
 11. 프로그램과 관련한 기타 제반 사항
 12. 프로그램 졸업예정자들의 인증조건 만족여부 심사
- ② 구성 : 프로그램소속 전임교원 전원이 프로그램위원이 되며 PD가 위원장이 된다.
- ③ 회의 : 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 성회하며, 안건은 출석인원 과반수의 찬성으로 의결한다. 가부동수의 경우 위원장이 결정한다.

제 27 조 [교육위원회]

- ① 임무 : 이 위원회의 임무는 다음과 같다.
 1. 프로그램이 정한 학습성과를 측정하기 위한 수행준거와 평가 루브릭을 만든다.
 2. 교육방법 및 환경에 대한 평가 및 개선에 관한 연구를 수행한다.
 3. 학생 포트폴리오, 학생상담 기록을 분석 및 관찰하여 평가에 반영한다.
 4. 설문지 문항개발, 설문조사 실시 및 CQI 작성방법 개발, CQI 보고서 취합 및 분석 작업을 담당한다.
 5. 평가 및 연구결과가 프로그램의 개선에 반영될 수 있도록 프로그램위원회에 보고한다.

6. 프로그램 교과과정이 학습성과를 달성하기 위하여 적절하게 편성되었는지 연구하고 필요 시 이를 개정한다. 그리고 그 결과를 프로그램위원회에 보고한다.
 7. 기존 교과목의 보완 및 신규 교과목개발, 교과목 포트폴리오 관리를 담당한다.
 8. 전입생의 학점인정을 심사하여 인정여부를 결정하고 프로그램위원회의 최종 승인을 얻는다.
- ② 구성 : 프로그램위원회 위원장이 위촉하는 2인 이상의 프로그램소속 전임 교원으로 구성한다.
 - ③ 회의 : 회의는 매년 1회 이상 개최한다. 교육위원회 위원장이 회의를 소집할 수 있다.

제 28 조 [외부자문위원회]

- ① 임무 : 이 위원회의 임무는 다음과 같다.
 1. 교과과정 및 교과목에 대한 산업체의 의견을 수렴한다.
 2. 수렴한 의견을 바탕으로 교과과정 검토 및 자문에 관한 업무를 담당한다.
 3. 산업체 실무 교육의 협조 및 실시 방안에 대해 협의한다.
 4. 프로그램 세미나를 주관하며, 이와 관련된 사항을 담당한다.
 5. <삭제 2013.09.01.>
- ② 구성 : PD, 전공주임 그리고 건축공학 전공출신이 다수 취업하는 산업체 및 연구소에 소속되어 있으며 소속교수의 추천을 받은 실무자(관리자, 개발자, 연구원 등) 혹은 고용주, 상위 직급자들로 구성한다.
- ③ 회의 : 회의는 매해 1회 이상 개최한다. 프로그램위원회 위원장이 회의를 소집할 수 있다.

제 29 조 [위원회 회의 세칙]

- ① 아래의 3가지 위원회의 회의 시 세칙을 지정한다.
 1. 프로그램위원회
 2. 교육위원회
 3. 외부자문위원회
- ② 세칙 항목은 다음과 같다.
 1. 매 회의 시 동일 위원회의 지난 회의 의결사항에 대한 이행도를 점검하는 항목을 둔다.
 2. 회의록 작성 시 참석자들에게 서명을 받는다.

제 7 장 공학교육인증을 위한 절차와 방법

제 30 조 [공학교육인증 기준] 공학교육인증 인정은 영남대학교에서 정한 졸업요건과 동시에 다음 각 호의 요건을 충족 할 때 그 자격을 인정한다.

1. [부록 3-1]의 최저이수학점 기준
2. [부록 3-2]의 KEC2015 인증 교과목 및 필수 이수 기준
3. [부록 2-3] Exit-Interview, [부록 2-5] 졸업논문/종합설계보고서, [부록 2-6] 학습 이외의 성과 평가자료(건축공학심화프로그램에서 규정한 양식의 학생포트폴리오) <개정 2018.03.01.>

제 31 조 [공학교육인증불가에 대한 처리] 공학교육인증 불가 판정을 받은 학생은 불가 판정에 적힌 결과를 해소한 후에 다시 공학교육인증 심사를 받을 수 있다. 인증 불가판정은 다음과 같다.

- ① [교과과정 이수불합격자] 인증 불가판정이 교과목 이수에 관한 사항이면, 부족한 교과목을 당해 학기 이후에 이수한 후 인증 심사를 다시 신청하여 인증 심사를 받는다.
- ② <삭제 2012.12.03.>

제 32 조 [평가결과의 피드백] 졸업예정자에 대한 세부 학습성과 등 평가의 결과는 건축공학심화프로그램에서 제공하는 교육방법에 반영하여 졸업자의 학습성과 충족과 충분하고 정상적인 교과목 이수를 위해 지속적으로 그 결과를 피드백하여 교육방법을 변화시킨다.

부 칙

제 1 조 [시행일] 전면 개정된 이 운영지침은 2012년 3월 1일부터 시행한다.

제 2 조 [시행일] 부분 개정된 이 운영지침은 2012년 12월 3일부터 시행한다.

제 3 조 [시행일] 부분 개정된 이 운영지침은 2013년 9월 1일부터 시행한다.

제 4 조 [시행일] 부분 개정된 이 운영지침은 2014년 3월 1일부터 시행한다.

제 5 조 [시행일] 부분 개정된 이 운영지침을 2015년 3월 1일부터 시행한다.

제 6 조 [시행일] 부분 개정된 이 운영지침을 2018년 3월 1일부터 시행한다.

제 7 조 [시행일] 부분 개정된 이 운영지침을 2019년 3월 1일부터 시행한다.

제 8 조 [시행일] 부분 개정된 이 운영지침을 2020년 3월 1일부터 시행한다.

제 9 조 [시행일] 부분 개정된 이 운영지침을 2021년 3월 1일부터 시행한다.

제 10 조 [시행일] 부분 개정된 이 운영지침을 2022년 3월 1일부터 시행한다.

**건축공학심화프로그램
운영지침 부록**

2022년 3월 1일

영남대학교 건축학부 건축공학심화프로그램

[부록 1-1]

교육목표의 개선

교육목표 1				
글로벌 리더로서 능력배양				
- 직업적, 학문적, 사회적 기본 윤리의식과 책임의식을 바탕으로 리더십 및 팀워크를 통해 지역과 국제사회에 공헌할 수 있는 능력을 배양한다.				
수준	상	중	하	항목
Rubrics	구체성	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 충분히 구체적이고 간결하다.	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 대체로 구체적이고 간결하다.	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 구체적이고 간결하도록 개선이 필요하다.
	일관성	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 일치한다.	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 대체로 일치한다.	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 일치하도록 개선이 필요하다.
	실현성	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 충분히 가능하다.	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 가능하다.	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 가능하도록 개선이 필요하다.
	사회 요구 반영성	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 반영하고 있다.	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 대체로 반영하고 있다.	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 반영하도록 개선이 필요하다.
Close the loop	목표	국가와 사회의 요구를 반영하여 교육목표를 설정한다. 이를 위하여 정기적 측정, 평가를 통하여 교육목표의 적절성을 평가한다.		
	실행	(1) 정기평가주기(6년) 이내에 교육목표 적절성 평가를 최소 1회 이상 실시한다. (2) 사회 환경 변화를 반영할 수 있도록 설문을 실시한다.		
	측정	(1) 졸업생의 고용주를 통하여 설문조사로 측정한다. (2) 졸업생의 설문조사로 측정한다. (3) 교수진의 설문조사로 측정한다.		
	평가	설문조사를 통하여 교육위원회에서 교육목표의 적절성을 평가한다.		
	개선	사회요구를 반영하여 교육목표를 재설정한다.		

교육목표 2

창의적 인재로서 능력배양

- 공학적 기초지식과 건축공학기술에 대한 지속적인 탐구를 통해 고부가가치 신기술을 창출하고 창의적으로 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양한다.

		수준 항목	상	중	하
Rubrics	구체성	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 충분히 구체적이고 간결하다.	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 대체로 구체적이고 간결하다.	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 대체로 구체적이고 간결하다.	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 대체로 구체적이고 간결하도록 개선이 필요하다.
	일관성	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 일치한다.	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 대체로 일치한다.	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 대체로 일치한다.	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 일치하도록 개선이 필요하다.
	실현성	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 충분히 가능하다.	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 가능하다.	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 가능하다.	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 가능하도록 개선이 필요하다.
	사회 요구 반영성	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 반영하고 있다.	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 대체로 반영하고 있다.	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 대체로 반영하고 있다.	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 반영하도록 개선이 필요하다.
Close the loop	목표	국가와 사회의 요구를 반영하여 교육목표를 설정한다. 이를 위하여 정기적 측정, 평가를 통하여 교육목표의 적절성을 평가한다.			
	실행	(1) 정기평가주기(6년) 이내에 교육목표 적절성 평가를 최소 1회 이상 실시한다. (2) 사회 환경 변화를 반영할 수 있도록 설문을 실시한다.			
	측정	(1) 졸업생의 고용주를 통하여 설문조사로 측정한다. (2) 졸업생의 설문조사로 측정한다. (3) 교수진의 설문조사로 측정한다.			
	평가	설문조사를 통하여 교육위원회에서 교육목표의 적절성을 평가한다.			
	개선	사회요구를 반영하여 교육목표를 재설정한다.			

교육목표 3

실무적 인재로서 능력배양

- 건축공학의 전문지식을 바탕으로 실무도와 장비를 효과적으로 활용할 수 있고 창의적 설계능력과 실무능력을 갖춘 전문 건축인의 능력을 배양한다.

	수준 항목	상	중	하
Rubrics	구체성	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 충분히 구체적이고 간결하다.	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 대체로 구체적이고 간결하다.	교육목표는 학생이 이해할 수 있는 수준으로 구체적이고 간결하도록 개선이 필요하다.
	일관성	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 일치한다.	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 대체로 일치한다.	교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 일치하도록 개선이 필요하다.
	실현성	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 충분히 가능하다.	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 가능하다.	교육목표는 프로그램을 통해 현실적인 실현이 가능하도록 개선이 필요하다.
	사회 요구 반영성	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 반영하고 있다.	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 대체로 반영하고 있다.	교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 반영하도록 개선이 필요하다.
Close the loop	목표	국가와 사회의 요구를 반영하여 교육목표를 설정한다. 이를 위하여 정기적 측정, 평가를 통하여 교육목표의 적절성을 평가한다.		
	실행	(1) 정기평가주기(6년) 이내에 교육목표 적절성 평가를 최소 1회 이상 실시한다. (2) 사회 환경 변화를 반영할 수 있도록 설문을 실시한다.		
	측정	(1) 졸업생의 고용주를 통하여 설문조사로 측정한다. (2) 졸업생의 설문조사로 측정한다. (3) 교수진의 설문조사로 측정한다.		
	평가	설문조사를 통하여 교육위원회에서 교육목표의 적절성을 평가한다.		
	개선	사회요구를 반영하여 교육목표를 재설정한다.		

[부록 1-2]

고용주 및 산업체	영남대학교 건축공학 설문조사
----------------------	------------------------

안녕하십니까? 귀하의 평안과 무궁한 발전을 기원합니다.

영남대학교 건축학부 건축공학전공에서는 한국공학교육인증원(ABEEK)의 공학교육인증과 관련하여 건축공학심화프로그램 인증 졸업생들에 대한 설문조사를 실시하고 있습니다. 조사 결과는 본 학부의 ABEEK인증평가 및 교육시스템 개선과 발전전략 수립 등을 위한 기초자료로 활용될 예정입니다. 귀하의 응답 내용은 본 프로그램의 발전에 중요한 자료가 되오니 꼭 응답해 주실 것을 당부합니다. 작성하신 자료는 **통계 및 연구목적**으로만 사용될 것이며, 개인적인 사항은 절대 외부에 노출되지 않습니다.

영남대학교 건축공학심화프로그램

Tel : 053)810-□□□□ / Fax : 053)810-□□□□ / E-mail : □□□@ynu.ac.kr

I. 사용자 일반 현황

■ **응답자 일반사항**

응답자	(남 / 여)	전화 및 팩스	
부서/직책	/		
근속연수		E-mail	
영남대학교 건축학부 건축공학전공 동문 유무		(동문 <input type="checkbox"/> / 비동문 <input type="checkbox"/>)	

*응답자 : 응답자는 업체 대표 분이나 혹은 응답할 수 있는 간부급에서 응답 부탁드립니다.

■ **기업체 일반사항**

기업명		대표자	
주소			
설립년도	년도	영업형태	<input type="checkbox"/> 법인 <input type="checkbox"/> 개인 <input type="checkbox"/> 기타()
업종		종업원 수	명
사업내용	1. 2.		
*사업비중 큰 순으로			

□ **영남대학교 건축학부의 건축공학전공에 대한 평가**

교육목표는 프로그램이 교육시켜 사회에 배출한 졸업생이 전문적인 역량을 발휘하여 성취하기를 기대하는 능력입니다.

건축학부 교육목표	건축공학심화 교육목표
인간과 건축에 대한 깊은 이해와 애정을 바탕으로, 건축설계 및 건축공학분야에 대한 전문지식과 기술을 갖춘 전문 건축인을 양성하는 것이다.	1. 글로벌 리더로서 능력을 배양한다. 2. 창의적인 인재로서 능력을 배양한다. 3. 실무적인 인재로서 능력을 배양한다.

1. 다음은 영남대학교 건축학부 건축공학심화프로그램의 교육목표입니다.

건축공학심화프로그램의 교육목표의 내용중 **학생이 이해할 수 있는 수준으로 충분히 구체적이고 간결하지 않다고** 생각하는 것은? (해당하는 곳에 V해주세요)

건축공학심화프로그램 교육목표		구체성/간결성 부족		
① 글로벌 리더로서능력 배양	직업적·학문적·사회적 기본 윤리의식과 책임의식을 바탕으로 리더십 및 팀워크를 통해 지역과 국제사회에 공헌할 수 있는 능력을 배양한다.	윤리 의식 ()	리더쉽 ()	팀워크 ()
② 창의적 인재로서 능력 배양	공학적 기초지식과 건축공학기술에 대한 지속적인 탐구를 통해 고부가가치 신기술을 창출하고 창의적으로 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양한다.	창의성 ()	해결능력 ()	
③ 실무적 설계능력 배양	건축공학의 전문지식을 바탕으로 실무도구와 장비를 효과적으로 활용할 수 있고 창의적 설계능력과 실무능력을 갖춘 전문 건축인의 능력을 배양한다.	실무능력 ()	설계능력 ()	

2. 건축공학심화프로그램 교육목표는 **건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 어느 정도 일치한다고** 생각하십니까? (해당되는 곳에 V표시 해주세요)

교육목표	일관성								
	글로벌리더 능력 배양			창의적 능력 배양			실무적 능력 배양		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하
인간과 건축에 대한 깊은 이해와 애정을 바탕으로, 건축설계 및 건축공학분야에 대한 전문지식과 기술을 갖춘 전문 건축인을 양성하는 것이다.									

3. 건축공학심화프로그램 교육목표 **실현가능성이 어느 정도**라고 생각하십니까?
(해당하는 곳에 v표시해 주세요)

교육목표		실현 가능성				
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
글로벌 리더로서 능력 배양	글로벌 & 팀워크 능력	1	2	3	4	5
창의적 문제해결 능력 배양	창의적사고 능력	1	2	3	4	5
	문제해결 능력	1	2	3	4	5
실무적 설계 능력 배양	실무설계 능력	1	2	3	4	5

4. 건축공학심화프로그램 교육목표는 **사회에서 요구하는 인재상을 어느 정도 반영하고 있다고** 생각하십니까? (해당하는 곳에 v표시해 주세요)

교육목표	사회요구 반영성														
	전문성			현장적응력			문제해결 능력			창의성			설계능력		
글로벌 리더로서 능력 배양	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
창의적 문제해결 능력 배양	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
실무적 설계 능력 배양	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하

5. 건축공학심화프로그램 교육목표 중 **개선해야 할 교육목표나 추가해야 할 교육목표(혹은 단어)**가 있다면 무엇입니까?

6. 향후, **산업기술의 발전방향 및 요구사항 (키워드)**은 무엇이라고 생각하십니까?

[부록1-3]

졸업생	영남대학교 건축공학 설문조사
-----	-----------------

안녕하십니까? 귀하의 평안과 무궁한 발전을 기원합니다.

영남대학교 건축학부 건축공학전공에서는 한국공학교육인증원(ABEEK)의 공학교육인증과 관련하여 건축공학심화프로그램 인증 졸업생들에 대한 설문조사를 실시하고 있습니다. 조사 결과는 본 학부의 ABEEK인증평가 및 교육시스템 개선과 발전전략 수립 등을 위한 기초자료로 활용될 예정입니다. 귀하의 응답 내용은 본 프로그램의 발전에 중요한 자료가 되오니 꼭 응답해 주실 것을 당부합니다. 작성하신 자료는 **통계 및 연구목적으로만 사용될 것이며, 개인적인 사항은 절대 외부에 노출되지 않습니다.**

영남대학교 건축공학심화프로그램

Tel : 053)810-□□□□ / Fax : 053)810-□□□□ / E-mail : □□□@ynu.ac.kr

■ 응답자 일반사항

졸업생 성명 / 나이	_____ (세)	성 별	① 남자 ② 여자
졸업년도	_____ 년도	인증 이수여부	① 인증 ② 비인증
연락처 (전화 및 E-mail)		기업명	
부서 / 직책		근속연수	
주소지	<input type="checkbox"/> 서울 / 인천 / 경기도 <input type="checkbox"/> 대구 / 경북 <input type="checkbox"/> 광주 / 전라도 <input type="checkbox"/> 제주도	<input type="checkbox"/> 대전 / 충청도 <input type="checkbox"/> 부산 / 울산 / 경남 <input type="checkbox"/> 강원도 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
업체분류	<input type="checkbox"/> 대기업 <input type="checkbox"/> 공기업 및 공공기관 (공무원) <input type="checkbox"/> 기업연구소 <input type="checkbox"/> 기타 ()	<input type="checkbox"/> 중소기업 (벤처포함) <input type="checkbox"/> 국가기관연구소 <input type="checkbox"/> 교직 (교수,교사)	

□ **영남대학교 건축학부의 건축공학전공에 대한 평가**

교육목표는 프로그램이 교육시켜 사회에 배출한 졸업생이 전문적인 역량을 발휘하여 성취하기를 기대하는 능력입니다.

건축학부 교육목표	건축공학심화 교육목표
인간과 건축에 대한 깊은 이해와 애정을 바탕으로, 건축설계 및 건축공학분야에 대한 전문지식과 기술을 갖춘 전문 건축인을 양성하는 것이다.	1. 글로벌리더로서 능력을 배양한다. 2. 창의적인 인재로서 능력을 배양한다. 3. 실무적인 인재로서 능력을 배양한다.

6. 다음은 영남대학교 건축학부 건축공학심화프로그램의 교육목표입니다.

건축공학심화프로그램의 교육목표의 내용 중 **학생이 이해할 수 있는 수준으로 충분히 구체적이고 간결하지 않다**고 생각하는 것은? (해당하는 곳에 V해주세요)

건축공학심화프로그램 교육목표		구체성/간결성 부족		
① 글로벌 리더로서 능력 배양	직업적·학문적·사회적 기본 윤리의식과 책임의식을 바탕으로 리더십 및 팀워크를 통해 지역과 국제사회에 공헌할 수 있는 능력을 배양한다.	윤 리 의 식 ()	리 더 쉽 ()	팀 워 크 ()
② 창의적 인재로서 능력 배양	공학적 기초지식과 건축공학기술에 대한 지속적인 탐구를 통해 고부가가치 신기술을 창출하고 창의적으로 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양한다.	창 의 성 ()	해 결 능 력 ()	
③ 실무적 설계 능력 배양	건축공학의 전문지식을 바탕으로 실무도구와 장비를 효과적으로 활용할 수 있고 창의적 설계능력과 실무능력을 갖춘 전문 건축인의 능력을 배양한다.	실 무 능 력 ()	설 계 능 력 ()	

7. 건축공학심화프로그램 교육목표는 **건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 어느 정도 일치한다고** 생각하십니까? (해당되는 곳에 V표시해주세요)

교육목표	일관성								
	글로벌리더 인재 양성			창의적 인재 양성			실무적 인재 양성		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하
인간과 건축에 대한 깊은 이해와 애정을 바탕으로, 건축설계 및 건축공학분야에 대한 전문지식과 기술을 갖춘 전문 건축인을 양성하는 것이다.									

8. 건축공학심화프로그램 **교육목표 실현가능성이 어느 정도**라고 생각하십니까?
(해당하는 곳에 v표시해 주세요)

교육목표		실현 가능성				
		전혀그 렇지 않다	그렇지 않다	보통이 다	그렇다	매우 그렇다
글로벌 리더로서 능력 배양	글로벌 & 팀워크 능력	1	2	3	4	5
창의적 문제해결 능력 배양	창의적사고 능력	1	2	3	4	5
	문제해결 능력	1	2	3	4	5
실무적 설계 능력 배양	실무설계 능력	1	2	3	4	5

9. 건축공학심화프로그램 교육목표는 **사회에서 요구하는 인재상을 어느 정도 반영**하고 있다고 생각하십니까? (해당하는 곳에 v표시해 주세요)

교육목표	사회요구 반영성														
	전문성			현장적응 력			문제해결 능력			창의성			설계능력		
글로벌 리더로서 능력 배양	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
창의적 문제해결 능력 배양	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
실무적 설계 능력 배양	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하

10. 건축공학심화프로그램 **교육목표 중 개선해야 할 교육목표나 추가해야 할 교육목표(혹은 단어)**가 있다면 무엇입니까?

11. 향후, **산업기술의 발전방향 및 요구사항 (키워드)**은 무엇이라고 생각하십니까?

※ 끝까지 응답해 주셔서 감사합니다.

귀하께서 답하신 내용은 저희 프로그램 학생들을 위한 교육과정개선 자료로 소중히 활용하겠습니다.

ABEEK 건축공학심화프로그램 PD 교수 □□□

건축공학교육인증 전담 직원 □□□ 드림

[부록 1-4]

건축공학 전공교수	영남대학교 건축공학 설문조사
----------------------	------------------------

안녕하십니까? 귀하의 평안과 무궁한 발전을 기원합니다.

영남대학교 건축학부 건축공학전공에서는 한국공학교육인증원(ABEEK)의 공학교육인증과 관련하여 건축공학심화 프로그램 인증 졸업생들에 대한 설문조사를 실시하고 있습니다. 조사 결과는 본 학부의 ABEEK인증평가 및 교육시스템 개선과 발전전략 수립 등을 위한 기초자료로 활용될 예정입니다. 귀하의 응답 내용은 본 프로그램의 발전에 중요한 자료가 되오니 꼭 응답해 주실 것을 당부합니다. 작성하신 자료는 **통계 및 연구목적으로만** 사용될 것이며, **개인적인 사항은 절대 외부에 노출되지 않습니다.**

영남대학교 건축공학심화프로그램
 Tel : 000-0000-0000 / E-mail : 0000@00000

I. 사용자 일반 현황

■ 응답자 일반사항

응답자	(세)	전화 및 팩스	
전공 분야 및 직위	(전임 / 겸임 / 시간강사)		
	전공분야 :	E-mail	
영남대학교 건축학부 건축공학전공 동문 유무		(동문 <input type="checkbox"/> / 비동문 <input type="checkbox"/>)	

*응답자 : 응답자는 업체 대표 분이나 혹은 응답할 수 있는 간부급에서 응답 부탁드립니다.

□ 영남대학교 건축학부의 건축공학전공에 대한 평가

교육목표는 프로그램이 교육시켜 사회에 배출한 졸업생이 전문적인 역량을 발휘하여 성취하기를 기대하는 능력입니다.

건축학부 교육목표	건축공학심화 교육목표
인간과 건축에 대한 깊은 이해와 애정을 바탕으로, 건축설계 및 건축공학분야에 대한 전문지식과 기술을 갖춘 전문 건축인을 양성하는 것이다.	1. 글로벌 리더로서 능력을 배양한다. 2. 창의적인 인재로서 능력을 배양한다. 3. 실무적인 인재로서 능력을 배양한다.

1. 다음은 영남대학교 건축학부 건축공학심화프로그램의 교육목표입니다.

건축공학심화프로그램의 교육목표의 내용 중 **학생이 이해할 수 있는 수준으로 충분히 구체적이고 간결하지 않다**고 생각하는 것은? (해당하는 곳에 ○해주세요)

건축공학심화프로그램 교육목표		구체성/간결성 부족		
① 글로벌 리더로서 능력 배양	직업적·학문적·사회적 기본 윤리의식과 책임의식을 바탕으로 리더십 및 팀워크를 통해 지역과 국제사회에 공헌할 수 있는 능력을 배양한다.	윤리 의식 ()	리더 쉽 ()	팀 워 크 ()
② 창의적 인재로서 능력 배양	공학적 기초지식과 건축공학기술에 대한 지속적인 탐구를 통해 고부가가치 신기술을 창출하고 창의적으로 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양한다.	창의 성 ()	해결 능력 ()	
③ 실무적 설계 능 력 배양	건축공학의 전문지식을 바탕으로 실무도구와 장비를 효과적으로 활용할 수 있고 창의적 설계능력과 실무능력을 갖춘 전문 건축인의 능력을 배양한다.	실무 능력 ()	설계 능력 ()	

2. 건축공학심화프로그램 교육목표는 건축학부에서 지향하는 교육목표와 논리적으로 어느 정도 일치한다고 생각하십니까? (해당되는 곳에 ○표시 해주세요)

교육목표	일관성								
	글로벌 리더 능력 배양			창의적 능력 배양			실무적 능력 배양		
인간과 건축에 대한 깊은 이해와 애정을 바탕으로, 건축설계 및 건축공학분야에 대한 전문지식과 기술을 갖춘 전문 건축인을 양성하는 것이다.	상	중	하	상	중	하	상	중	하

3. 건축공학심화프로그램 교육목표 실현가능성이 어느 정도라고 생각하십니까?
(해당하는 곳에 ○표시해 주세요)

교육목표		실현 가능성				
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
글로벌 리더로서 능력 배양	글로벌 & 팀워크 능력	1	2	3	4	5
창의적 문제해결 능력 배양	창의적사고 능력	1	2	3	4	5
	문제해결 능력	1	2	3	4	5
실무적 설계 능 력 배양	실무설계 능력	1	2	3	4	5

4. 건축공학심화프로그램 교육목표는 사회에서 요구하는 인재상을 어느 정도 반영하고 있다고 생각합니까? (해당하는 곳에 ○표시해 주세요)

교육목표	사회요구 반영성														
	전문성			현장적응력			문제해결 능력			창의성			설계능력		
글로벌 리더로서 능력 배양	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
창의적 문제해결 능력 배양	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
실무적 설계 능력 배양	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하

5. 건축공학인이 갖추어야 할 사회적 소양은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 실무 현장 적응력 ② 창의성 ③ 연구개발 ④ 사회기여
 ⑤ 전문적 지식 ⑥ 책임의식 ⑦ 기타 _____

※ 아래 표는 건축공학전공 교과목 구성표입니다. 다음 질문 6 ~ 번까지를 답해주십시오.

학년	1학기			2학기				
	구분	교과목명	학점	구분	교과목명	학점		
1	교양필수	·대학생활설계	1(1)	교양필수	·ACADEMIC ENGLISH	2(2)		
	교양필수	·PROFESSIONAL ENGLISH	2(2)	교양필수	·실용중국어(II)	2(2)		
	교양필수	·실용중국어(I)	2(2)	교양필수	·미분적분학(1)	3(3)		
	교양필수	·융복합글쓰기	3(3)	교양필수	·일반물리(2)	3(3)		
	교양필수	·기초수학	3(3)	교양필수	·일반물리실험(2)	1(2)		
	교양필수	·일반물리(1)	3(3)	교양필수	·인간생활과건축	3(3)		
	교양필수	·일반물리실험(1)	1(2)	전공필수	·건축구성과설계	3(6)		
	전공필수	·건축개론	2(2)	전공필수	·공학입문설계	2(2)		
	전공필수	·건축설계의기초	3(6)	전공선택	·CAD및실습	2(4)		
	소 계			20(24)	소 계			21(27)
2	교양필수	·공학과경영	3(3)	교양필수	·진로설계	1(1)		
	교양필수	·행렬및행렬식	3(3)	교양필수	·의사소통기술	3(3)		
	교양필수	·기초화학	3(3)	교양필수	·컴퓨터프로그래밍및실습	3(4)		
	교양필수	·일반화학실험(1)	1(2)	전공필수	·공업수학(1)	3(3)		
	전공필수	·건축구법	2(2)	전공필수	·건축재료	3(3)		
	전공필수	·건축열과공기환경	3(3)	전공선택	·건축빛과음환경	3(3)		
	전공선택	·건축구조역학(1)	3(3)	전공선택	·건축구조역학(2)	3(3)		
	전공선택	·건축계획	2(2)					
	전공선택	·건축기술의역사	2(2)					
	소 계			22(23)	소 계			19(20)
3	교양필수	·기술혁명과공학윤리	3(3)	전공필수	·구조해석	3(3)		
	전공필수	·수치해석	3(3)	전공필수	·건축공학설계(2)	3(6)		
	전공필수	·건축설비	3(3)	전공선택	·건축적산	2(2)		
	전공필수	·건축공학설계(1)	3(6)	전공선택	·건물에너지	3(4)		
	전공필수	·철근콘크리트구조(1)	3(3)	전공선택	·건축법규	2(2)		
	전공필수	·건축시공(1)	3(3)	전공선택	·건축시공(2)	2(2)		
	전공선택	·콘크리트공학	3(3)	전공선택	·철근콘크리트구조(2)	3(3)		
				전공선택	·공업교재연구및지도법	3(3)		
	소 계			21(24)	소 계			21(25)
	4	전공필수	·건축공학종합설계	3(6)	전공선택	·건축공학BIM	2(4)	
전공선택		·공정관리및실습	3(4)	전공선택	·건축공학실무	3(3)		
전공선택		·건축설비설계및실험	3(6)	전공선택	·건축환경실험	2(4)		
전공선택		·건축품질관리	2(2)	전공선택	·철골구조(2)	2(2)		
전공선택		·녹색건축실무기술	2(2)	전공선택	·공업논리및논술	2(2)		
전공선택		·철골구조(1)	3(3)	전공선택	·건물시스템통합설계	2(4)		
전공선택		·건축공학세미나	1(2)	전공선택	·스마트건축	2(3)		
전공선택		·공업교육론	3(3)	전공선택	·구조시스템설계	3(4)		
전공선택		·지속가능한건축	2(2)	전공선택	·건축재료실험	2(4)		
전공선택		·현장실습(건축공학)	3(3)	전공선택	·현장실습(건축공학)	3(3)		
소 계			25(33)	소 계			23(33)	

6. 위의 교과목은 이론 등 기본지식 교육에 적합한 과목들로 구성되어 있습니까?
 ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 그렇지 않다. ④ 전혀 그렇지 않다.
7. 실무에 있어서 도움이 되는 과목들로 구성되어 있습니까?
 ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 그렇지 않다. ④ 전혀 그렇지 않다.

8. 영남대학교 건축공학전공 졸업생의 위상을 높이기 위해 건축공학전공의 교육과정 중에서 개선해야 할 사항으로 가장 중요한 점이 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 외국어능력 ② 실무 설계 교육 ③ 새로운 장비와 프로그램 활용 능력
④ 리더로서의 인성 ⑤ 학문 탐구 ⑥ 공학기초

9. 앞으로 어떤 분야의 전공 교육을 현재보다 더 강화할 필요가 있다고 생각하십니까?

- ① 현장 중심 실무교육 강화 ② 실습 및 프로젝트 중심 교육
③ 이론 등 기본지식 교육 강화 ④ 충분한 실습기자재 및 장비 활용 교육
⑤ 영어를 기초로 한 전공교육 ⑥ 기타 : _____

10. 전공 교과목으로 추가시키면 좋겠다고 생각하는 교과나 보완해야 할 교육, 교과목이 있다면 말씀해 주십시오.

11. 건축공학심화프로그램 교육목표 중 개선해야 할 교육목표나 추가해야 할 교육목표(혹은 단어)가 있다면 무엇입니까?

※ 끝까지 응답해 주셔서 감사합니다.

귀하께서 답하신 내용은 저희 프로그램 학생들을 위한 교육과정개선 자료로 소중히 활용하겠습니다.

ABEEK 건축공학심화프로그램 PD 교수 □□□

건축공학교육인증 전담 직원 □□□ 드림

[부록 2-1]

프로그램 학습성과 성취의 구체적 기준

학습성과 1 : 수학, 기초과학, 공학지식과 정보기술을 건축공학적 문제에 해결에 응용할 수 있는 능력	
수행준거 : 건축공학 문제의 해결에 수학, 기초과학, 공학의 지식과 이론을 적용할 수 있다.	
평가 도구	<ul style="list-style-type: none"> - Exit interview - 졸업논문/종합설계보고서 평가
수행 수준	<ul style="list-style-type: none"> - 건축공학 문제의 해결에 수학, 기초과학, 공학의 지식과 이론의 적용 능력의 정도 ▷상: 수학, 기초과학, 공학지식과 이론을 이해하여 적용하는 능력이 우수하다. ▷중: 수학, 기초과학, 공학지식과 이론을 이해하고 적용 능력이 있다. ▷하: 수학, 기초과학, 공학지식과 이론의 이해와 적용 능력이 초보적 수준이다.
달성 목표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과 2 : 데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 건축공학 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력	
수행준거 : 실험을 체계적으로 계획하여 수행하고 결과를 분석하여 보고서를 작성할 수 있다.	
평가 도구	<ul style="list-style-type: none"> - Exit interview - 졸업논문/종합설계보고서 평가
수행 수준	<ul style="list-style-type: none"> - 체계적인 실험계획을 통한 수행능력과 결과의 분석 및 보고 능력 평가 ▷상: 설계된 실험을 통해 얻은 결과를 건축공학 분야의 원리에 근거하여 정확히 분석하여 보고서를 작성하는 능력이 우수하다. ▷중: 설계된 실험에 대한 결과분석과 보고서를 작성하는 능력이 있다. ▷하: 설계된 실험에 대한 결과분석과 보고서를 작성하는 능력이 초보적 수준이다.
달성 목표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과 3 : 건축공학적 문제를 정의하고 공식화 할 수 있는 능력	
수행준거 : 실험, 해석 및 시뮬레이션 방법을 적용하여 공학문제를 해결할 수 있다.	
평가 도구	<ul style="list-style-type: none"> - Exit interview - 졸업논문/종합설계보고서 평가
수행 수준	<ul style="list-style-type: none"> - 건축공학 문제의 해결에 제한 조건을 설정하고 리모델링하고 적용할 수 있는 능력의 정도 ▷상: 공학문제의 제한조건을 설정하고 수학적 모델화하는 능력이 우수하다. ▷중: 공학문제의 제한조건을 설정하고 수학적 모델화하는 능력이 있다. ▷하: 공학문제의 제한조건을 설정하고 수학적 모델화하는 능력이 초보적 수준이다.
달성 목표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과 4 : 건축공학적 문제를 해결하기 위해 최신정보, 연구결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력	
수행준거 : 건축공학 실무에 필요한 공학도구들을 사용할 수 있다.	
평가도구	- Exit interview - 졸업논문/종합설계보고서 평가
수행수준	- 건축공학 실무에 필요한 최신도구 및 소프트웨어의 작동 원리를 이해하고 사용할 수 있는 능력의 정도 ▷상: 최신 도구 및 소프트웨어의 작동 원리를 이해하고 사용하는 능력이 우수하다. ▷중: 최신 도구 및 소프트웨어의 작동 원리를 이해하고 사용하는 능력이 있다. ▷하: 최신 도구 및 소프트웨어의 작동 원리를 이해하고 사용하는 능력이 초보적 수준이다.
달성목표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과 5 : 현실적 제한조건을 고려하여 건축 시스템, 건축 요소, 건축 공정 등을 설계할 수 있는 능력	
수행준거 : 주어진 상황의 제약조건을 이해하고 최적화된 시스템, 요소, 공정설계를 할 수 있다.	
평가도구	- Exit interview - 졸업논문/종합설계보고서 평가
수행수준	- 현실적 제한요건을 파악하여 건축요소 및 공정을 설계할 수 있는 능력의 정도 ▷상: 주어진 상황의 조건을 충분히 이해하여 논리적으로 설계하는 능력이 우수하다. ▷중: 주어진 상황의 조건을 충분히 이해하고 논리적으로 설계하는 능력이 있다. ▷하: 주어진 상황의 조건을 이해하고 논리적인 설계를 하는 능력이 초보적 수준이다.
달성목표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과 6 : 건축공학적 문제를 해결하는 프로젝트팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력	
수행준거 : 복합 학제적 팀 과제의 구성원의 역할을 나누고 업무 추진방향을 세워 추진할 수 있다.	
평가도구	- Exit interview - 졸업논문/종합설계보고서 평가
수행수준	- 팀 단위의 과제에서 구성원의 역할을 이해하고 공동 과제를 수행할 수 있는 능력의 정도 ▷상: 구성원의 역할을 이해하고 공동 과제를 수행하는 능력이 우수하다. ▷중: 구성원의 역할을 이해하고 공동 과제를 수행하는 능력이 있다. ▷하: 구성원의 역할을 이해하고 공동 과제를 수행하는 능력이 초보적 수준이다.
달성목표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과 7 : 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력	
수행준거 : 공식적 대화나 회의에서 자기 의사를 효과적으로 전달할 수 있다.	
평가도 구	- Exit interview - 졸업논문/종합설계보고서 평가
수행수 준	- 자신의 생각을 논리적으로 정리하여 발표자료를 만들고 자기 의사를 효과적으로 전달할 수 있는 능력의 정도 ▷상: 생각을 논리적으로 정리하여 발표자료를 만들고 자기 의사를 효과적으로 전달하는 능력이 우수하다. ▷중: 생각을 논리적으로 정리하여 발표자료를 만들고 자기 의사를 효과적으로 전달하는 능력이 있다. ▷하: 생각을 논리적으로 정리하여 발표자료를 만들고 자기 의사를 효과적으로 전달하는 능력이 초보적 수준이다.
달성목 표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과 8 : 건축공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력	
수행준거 : 거시적 관점에서 건축공학기술의 바람직한 발전방향을 설명할 수 있다.	
평가도 구	- Exit interview - 학습 이외(세미나, 특강, 워크샵 등) 평가
수행수 준	- 건축공학 기술이 산업전반에 미치는 영향을 설명하고 발전방향을 제시할 수 있다. ▷상: 산업 전반에 미치는 건축공학 기술의 영향을 잘 설명하고 발전 방향을 구체적으로 제시할 수 있다. ▷중: 산업 전반에 미치는 건축공학 기술의 영향을 설명하고 발전 방향을 제시할 수 있다. ▷하: 산업 전반에 미치는 건축공학 기술의 영향을 설명하고 발전 방향을 제시하는 수준이 초보적이다.
달성목 표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과 9 : 건축공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력	
수행준거 : 공학도의 직업적, 도덕적 책임의식이 사회에 미치는 영향을 설명할 수 있다.	
평가도 구	- Exit interview - 학습 이외(학술동아리, 봉사활동 등) 평가
수행수 준	- 직업적 책임을 실천하고 도덕적 책임의식이 사회에 미치는 영향을 설명할 수 있는 능력의 정도 ▷상: 직업적, 도덕적 책임을 인식하고 사회에 미치는 영향을 잘 설명할 수 있다. ▷중: 직업적, 도덕적 책임을 인식하고 사회에 미치는 영향을 설명할 수 있다. ▷하: 직업적, 도덕적 책임을 인식하고 설명하는 수준이 초보적이다.
달성목 표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과 10 : 기술 환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력	
수행준거 : 기술과 산업, 문명의 변화속도를 이해하여 본인의 평생교육을 기획할 수 있다.	
평가도 구	- Exit interview - 학습 이외(세미나, 특강, 워크샵 등) 평가
수행수 준	- 기술, 산업 및 문화의 변화를 이해하며 평생교육의 필요성을 인식하고 자발적으로 참여할 수 있는 능력의 정도 ▷상: 평생교육의 필요성을 인식하고 자발적으로 참여하는 능력이 우수하다. ▷중: 평생교육의 필요성을 인식하고 자발적으로 참여하는 능력이 있다. ▷하: 평생교육의 필요성을 인식하고 자발적으로 참여하는 능력이 초보적 수준이다.
달성목 표	프로그램에 속한 졸업예정자의 70% 이상이 중 등급이 되도록 한다.

학습성과(PO) 평가도구

평가도구		PO									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Exit Interview		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
졸업논문/종합설계보고서		●	●	●	●	●	●	●			
학생 포트 폴리오	초청세미나/특강/워크샵								●		●
	학술동아리/봉사활동									●	●

학습성과 평가 방법

평가도구		평가대상	평가시기	평가주체	평가방법
Exit Interview		졸업예정자	졸업시점	교육 위원회	<ul style="list-style-type: none"> Exit Interview 질문에 대한 답변 각 PO별로 상(3점) 중(2점) 하(1점)으로 평가
졸업논문/종합설계보고서		졸업예정자	졸업시점	교육 위원회	<ul style="list-style-type: none"> 졸업논문 및 종합설계 최종과제 판넬에 대한 평가 각 PO별로 상(3점) 중(2점) 하(1점)으로 평가
학 생 포 트 폴 리 오	초청세미나/ 특강/워크샵	졸업예정자	졸업시점	교육 위원회	<ul style="list-style-type: none"> 학생포트폴리오를 바탕으로 평가 각 PO별로 상(3점) 중(2점) 하(1점)으로 평가
	학술동아리/ 봉사활동	졸업예정자	졸업시점	교육 위원회	<ul style="list-style-type: none"> 학생포트폴리오를 바탕으로 평가 각 PO별로 상(3점) 중(2점) 하(1점)으로 평가

[부록 2-3]

■ Exit Interview 측정 문항 건축공학전공 / 학번 : 성명 :

학습성과 1 : 수학, 기초과학, 공학지식과 정보기술을 건축공학적 문제 해결에 응용할 수 있는 능력 ● 평가방법: 공학과제 수행 시 응용한 수학, 기초과학, 공학지식 중 생각나는 것을 설명하십시오.

학습성과 2 : 데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 건축공학실험을 통하여 확인할 수 있는 능력 ● 평가방법: 실험과목에서 자료를 체계적으로 분석하고 정리한 사례를 설명하십시오.

학습성과 3 : 건축공학적 문제를 정의하고 공식화 할 수 있는 능력 ● 평가방법: 수강한 전공 교과목에서 수행한 과제 중에서 시뮬레이션을 적용한 예를 설명하십시오.

학습성과 4 : 건축공학적 문제를 해결하기 위해 최신정보, 연구결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력 ● 평가방법: 건축공학 실무에 필요한 도구를 사용한 경험이 있는지와 있다면 어떤 것인지 설명하십시오.

학습성과 5 : 현실적 제한조건을 고려하여 건축시스템, 건축요소, 건축공정 등을 설계할 수 있는 능력 ● 평가방법: 설계관련 과목의 설계-Project에서 적용한 체계적인 설계절차를 예를 들어 설명하십시오.

학습성과 6 : 건축공학적 문제를 해결하는 프로젝트팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력

- 평가방법: 건축공학과제 수행 시 팀원의 역할에 대하여 설명하시오.

학습성과 7 : 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력

- 평가방법: 재학 중 공학설계나 전공과목 보고서의 작성 및 발표한 사례에 대하여 설명해 보시오.

학습성과 8 : 건축공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력

- 평가방법: 건축공학기술이 사회에 미치는 영향에 대하여 예를 들어 설명하시오.

학습성과 9 : 건축공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력

- 평가방법: 최근 본인이 느끼는 직업윤리에 대한 시사문제에 대하여 논하시오.

학습성과 10 : 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

- 평가방법: 자기개발을 위해 전문분야를 포함한 다양한 분야의 세미나, 특강, 워크샵 등에 참여한 경험에 대하여 설명하시오.

[부록2-4]

Exit Interview 평가서

학 번		이 름		졸업예정일	
-----	--	-----	--	-------	--

학습 성과	평 가			결과		
	상	중	하	상	중	하
PO1	수학, 기초과학, 공학지식에 대한 이해도가 높고 설명도 우수하다.	수학, 기초과학, 공학지식을 이해하고 설명하다.	수학, 기초과학, 공학지식에 대한 이해가 초보적 수준이다.			
PO2	데이터 분석 방법을 잘 이해하고 다양한 사례를 구체적으로 제시하여 설명하다.	데이터 분석 방법을 이해하고 사례를 제시하다.	데이터 분석 방법 등에 대한 이해가 초보적 수준이다.			
PO3	전공 교과목에서 수행한 실험·해석·시뮬레이션 방법에 대한 이해도가 높고 구체적으로 잘 설명하다.	전공 교과목에서 수행한 실험·해석·시뮬레이션 방법에 대해 이해하고 설명하다.	전공 교과목에서 수행한 실험·해석·시뮬레이션 방법에 대한 이해가 초보적 수준이다.			
PO4	사용할 수 있는 최신 도구 및 소프트웨어를 2가지 이상 설명하다.	사용할 수 있는 최신 도구 및 소프트웨어를 1가지 설명하다.	사용할 수 있는 최신 도구 및 소프트웨어 활용 능력이 초보적 수준이다.			
PO5	건축공학적 설계방법을 이해하고 구체적으로 잘 설명하였다.	건축공학적인 설계방법을 이해하고 설명하다.	건축공학적 설계방법에 대한 이해가 초보적 수준이다.			
PO6	팀워크의 중요성을 인식하고 공학과제 수행시 행한 모든 팀원의 역할을 구체적으로 잘 설명하다.	팀워크의 중요성을 인식하고 공학과제 수행시 자신의 역할을 설명하다.	팀워크의 중요성 인식 및 실행의지가 다소 부족하다.			
PO7	보고서 작성 경험이 풍부하고 발표사례도 다수이다.	보고서 작성 경험과 발표사례가 있다.	보고서 작성 경험과 발표경험이 다소 부족하다.			
PO8	산업 전반에 미치는 건축공학 기술의 영향을 구체적인 사례를 제시하며 잘 설명하다.	산업 전반에 미치는 건축공학 기술의 영향을 설명하다.	산업 전반에 걸치는 건축공학 기술의 영향을 설명하였으나 제시한 사례의 구체성이 다소 부족하다.			
PO9	공학도로서 직업적 책임에 대한 이해도가 높고 자기의 의견을 구체적으로 제시하다.	공학도로서 직업적 책임에 대해 이해하고 자기의 의견을 제시하다.	공학도로서 직업적 책임에 대한 이해와 의견 제시가 다소 부족하다.			
PO10	자기계발의 필요성을 잘 인식하고 비교과 활동 참여 실적이 풍부하다.	자기계발의 필요성을 인식하고 비교과 활동 참여 실적이 있다.	자기계발의 필요성에 대한 인식과 비교과 활동 참여 실적이 다소 부족하다.			

졸업논문/종합설계보고서 평가

학번			이름			졸업예정일		
학습 성과	평 가						비 고	
PO1	Rubric	수학, 기초과학, 공학 지식과 이론을 이해하여 논리 있게 잘 적용하다.	수학, 기초과학, 공학 지식과 이론을 이해하고 적용하다.	수학, 기초과학, 공학 지식과 이론을 적용하였으나 초보적 수준이다.				
	평가등급	상	중	하				
PO2	Rubric	설계된 실험 및 시뮬레이션으로부터 얻은 결과를 적절히 분석하고 보고서에 잘 반영하여 작성하다.	설계된 실험 및 시뮬레이션으로부터 얻은 결과를 분석하고 보고서를 작성하다.	설계된 실험 및 시뮬레이션으로부터 얻은 결과 분석, 보고서 작성성이 초보적 수준이다.				
	평가등급	상	중	하				
PO3	Rubric	공학적 문제를 인식하고 공식화하여 실험·해석·시뮬레이션 등을 통해 체계적이며 효과적으로 문제를 해결하다.	공학적 문제를 인식하고 공식화하여 실험·해석·시뮬레이션 등을 통해 문제를 해결하다.	공학적 문제의 인식·공식화해결이 초보적 수준이다.				
	평가등급	상	중	하				
PO4	Rubric	최신 도구 및 소프트웨어를 2건 이상 사용하다.	최신 도구 및 소프트웨어를 1건 사용하다.	최신 도구 및 소프트웨어의 활용능력이 초보적 수준이다.				
	평가등급	상	중	하				
PO5	Rubric	현실적 제한요건을 충분히 이해하고 설계에 잘 적용하다.	현실적 제한요건을 이해하고 설계에 적용하다.	현실적 제한요건을 이해하고 설계에 적용하였으나 초보적 수준이다.				
	평가등급	상	중	하				
PO6	Rubric	팀과제를 수행하고 구성원간의 역할 분담 및 업무 추진이 명확하고 합리적이다.	팀과제를 수행하고 구성원간의 역할 분담 및 업무 추진이 원활하다.	팀과제를 수행하였으나 구성원간의 역할 분담 및 업무 추진이 다소 부족하다.				
	평가등급	상	중	하				
PO7	Rubric	졸업논문/종합설계 내용을 형식에 맞춰 잘 작성하고 효과적으로 표현하다.	졸업논문/종합설계 내용을 형식에 맞춰 작성하고 표현하다.	졸업논문/종합설계 내용을 작성하고 표현하는 수준이 초보적이다.				
	평가등급	상	중	하				

학생포트폴리오

학 번		이름		졸업예정일	
학 습 성 과	평 가				비 고
	PO 8	Rubric	세미나/특강/워크샵 참여를 통해 건축 공학 기술의 발전 방향을 명료하게 제시하다.	세미나/특강/워크샵 참여를 통해 건축 공학 기술의 발전 방향을 제시하다.	세미나/특강/워크샵 참여를 통해 건축 공학 기술의 발전 방향을 제시하였으나 초보적 수준이다.
	평가 등급	상	중	하	
PO 9	Rubric	학술동아리/봉사활동 등을 통해 직업적·윤리적 책임의식을 적극적으로 함양하다.	학술동아리/봉사활동 등을 통해 직업적·윤리적 책임의식을 함양하다.	학술동아리/봉사활동 등을 통해 직업적·윤리적 책임의식의 함양에 소극적이다.	
	평가 등급	상	중	하	
PO 10	Rubric	세미나/특강/워크샵 참여를 통해 평생 교육에 대한 필요성을 잘 인지하고 자발적이며 적극적으로 참여하다.	세미나/특강/워크샵 참여를 통해 평생 교육에 대한 필요성을 잘 인지하고 참여하다.	세미나/특강/워크샵 참여를 통해 평생 교육에 대한 필요성을 인지하고 실행하는데 소극적이다.	
	평가 등급	상	중	하	

[부록 3-1]

공학교육인증 최저 이수학점 (건축공학)

구분	전문교양	MSC	인증전공	설계
전체	9 ^{주1}	30 ^{주2}	60	12 ^{주3}

※ 2020학년도 입학생부터 교직교과목은 인증전공(공학주제)에서 제외.

주1) 전문교양 교과목

- [부록 3-2]의 전문교양으로 분류된 교과목 중 9학점 필수 이수
- 기타 교육위원회에서 인정한 과목 및 본인 입학년도에 '전문교양'으로 지정된 교과목 중 9학점 필수 이수

주2) MSC 교과목

- [부록 3-2]의 MSC으로 분류된 교과목 중 30학점 필수 이수
- 기타 교육위원회에서 인정한 과목 및 본인 입학년도에 MSC로 지정된 교과목

주3) 설계교과목

- [부록 3-3]의 설계교과목과 설계학점으로 지정한 12학점 필수 이수
- 설계학점은 이수 당해 학기에 설계교과목으로 지정된 교과목에 부여된 학점을 따름
- 2011학년도 2학기까지 이수한 철근콘크리트구조(1)과 (2)는 각각 설계 1학점, 철골구조(1)과 (2)는 각각 설계 0.5학점 인정
- 2013학년도 2학기까지 이수한 건축설계의기초(1)은 설계 3학점, 건축설비시스템설계는 설계 2학점 인정
- 2009년 이전 입학자의 공학교육인증 졸업 기준 설계 이수학점을 12학점으로 조정한다. <2018.01.29.>

[부록 3-2]

**인증 교과목 및 전공 교과목 최소취득학점 기준
(KEC2015 기준)**

구 분	최소취득 학점	교 과 목	
전문교양	9	실용영어(PROFESSIONAL ENGLISH 혹은 실용중국어(1), ACADEMIC ENGLISH 혹은 실용중국어(2) 응복합글쓰기, 인간생활과건축, 의사소통기술, 기술혁명과공학윤리, 공학과경영	
MSC	30	수학 (12)	기초수학, 미분적분학(1), 행렬및행렬식, 공업수학(1)
		과학 (12)	일반물리(1), 일반물리(2), 일반물리실험(1), 일반물리실험(2), 기초화학, 일반화학실험(1)
		전산학 (6)	소프트웨어와인공지능(컴퓨터프로그래밍및실습), 수치해석
전 공	60	전공필수 교과목 (45)	건축개론, 건축설계의기초, 공학입문설계, 건축구성과정설계, 건축구법, 건축열과공기환경, 건축재료, 공업수학(1), 건축공학설계(1), 철근콘크리트구조(1), 수치해석, 건축시공(1), 건축설비, 건축공학설계(2), 구조해석, 건축공학종합설계
		전공선택 학점	이수 당해학기에 편성된 전공 교과목 중 전공필수 및 교직 교과목을 제외한 나머지 교과목
설계교과목	12	공학입문설계, 건축구성과정설계, 건축공학설계(1), 건축공학설계(2), 건축공학종합설계, 공정관리및실습, 건축설비실무	

※2020학년도 입학생부터 교직 교과목은 인증 전공에서 제외.

※PROFESSIONAL ENGLISH는 실용영어로 대체 가능

※컴퓨터프로그래밍및실습은 소프트웨어와인공지능으로 대체 가능

[부록 3-3]

설계교과목과 설계학점 (2022학년도 기준)

구분	과목명	인증여부	학점	학년 및 학기	교과구분	설계 학점
기초설계	공학입문설계	인증필수	2	1학년 2학기	전공필수	2
요소설계	건축구성과설계	-	3	1학년 2학기	전공필수	2
	건축공학설계(1)	-	2	3학년 1학기	전공핵심	2
	건축공학설계(2)	-	2	3학년 2학기	전공핵심	2
	공정관리및실습	-	3	4학년 1학기	전공핵심	2
	건축설비실무	-	3	4학년 1학기	전공핵심	2
종합설계	건축공학종합설계	인증필수	2	4학년 1학기	전공핵심	2
누 계						14

※ 설계학점은 이수 당해 학기에 설계교과목으로 지정된 교과목에 부여된 설계학점을 따름.

단, ① 2011학년도 2학기까지 이수한 철근콘크리트구조(1)과 (2)는 각각 설계 1학점, 철골구조(1)과 (2)는 각각 설계 0.5학점 인정

② 2013학년도 2학기까지 이수한 건축설계의기초(1)은 설계 3학점, 건축설비시스템설계는 설계 2학점 인정

③ 2017학년도 2학기까지 이수한 구조시스템설계는 설계 3학점, 종합설계과제는 설계 2학점 인정

※ 건축설계의기초(1), 건축설계의기초(2)는 2013학년도 1학기까지 이수한 경우 기초설계로 인정한다.

[부록 3-4]

설계의 구성요소와 현실적 제한조건 고려여부(2013.9.1.)

설계의 구성요소	고려 여부	비고 (프로젝트에서 구체적 고려 사항)
설계목표설정법 (요구사항파악, 자료수집, 문제정의, 설계규격 결정 등)	√	1) 요구사항파악: 설문조사, Focus Group Interview 등 2) 자료수집 3) 품질기능 전개, 품질의집 4) 제품설계규격 확립 등
합성 (개념설계, 제품설계, 산업디자인, 스케치모델 새로운 물품 또는 공정도출 등)	√	1) 개념설계 : 제품의 기능구조 확립, 기능원리 탐색, 대안생성, 대안평가, 선정, 대안스케치, 산업디자인 고려 2) 제품설계 : 제품구조결정, 형상결정, 매개변수설계분석, 상세설계도면 등 문서화 3) 새로운 물품이나 공정 도출
분석 (기술적, 경제적 타당성분석, 공학해석 등)	√	1) 대안의 기술적 타당성 분석 2) 대안의 경제적 타당성 분석 3) Engineering analysis(CAE) 수행
제작 (모형/시제품 또는 실험장치 제작, s/w 개발)	√	1) 모형, 시제품, 또는 실험장치 제작 2) 소프트웨어 프로그래밍 등
시험·평가 (모형, 시제품, 또는 제조된 물품의 성능평가 등)	√	1) 모형, 시제품 또는 실험장치 성능평가 2) 소프트웨어 성능평가 등 3) 물품의 성능평가, 공정의 타당성 검토등

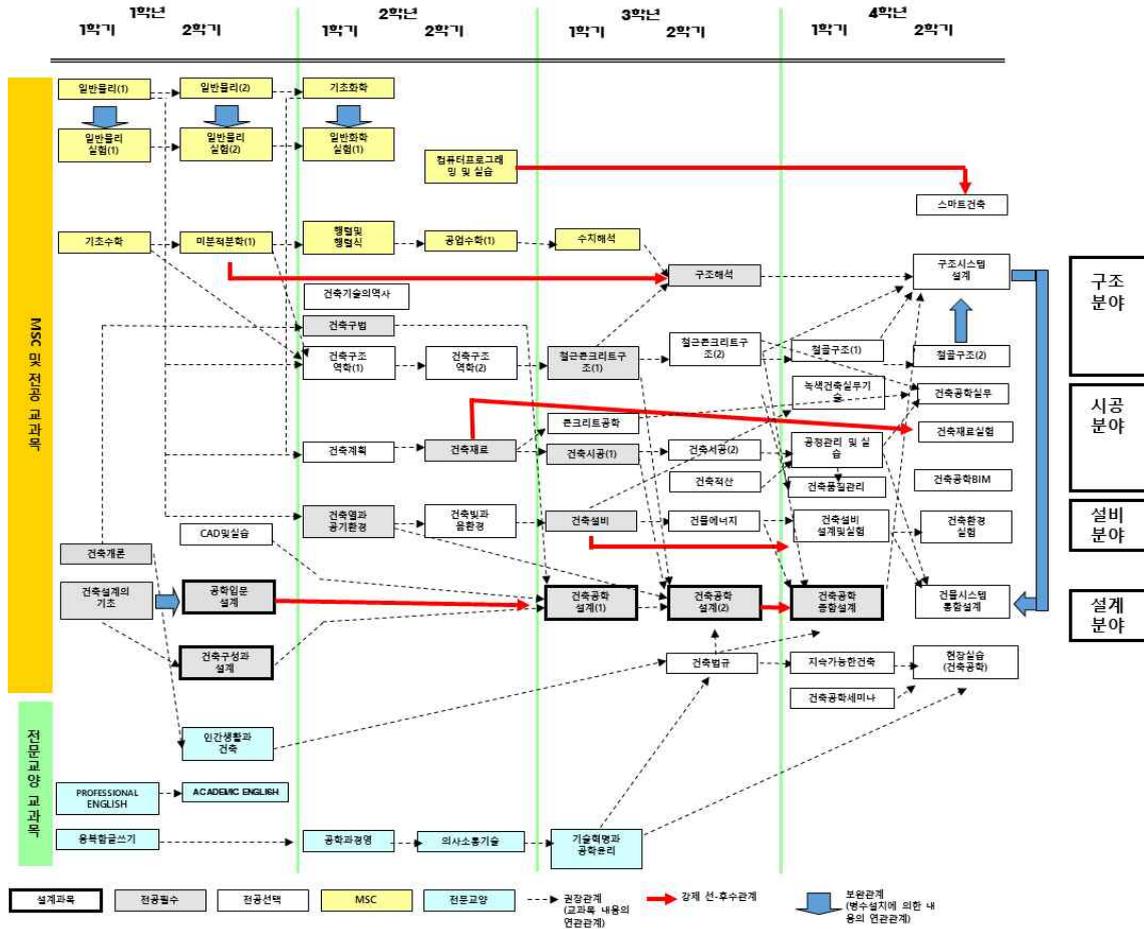
설계의 현실적 제한조건	고려 여부	비고 (프로젝트에서 구체적 고려사항)
경제성(원가) (제작원가, 경제성, 생산성분석 등)	√	1) 제작경비 고려 2) 생산성 고려
보건 및 안전성 (보건 및 안전고려, 인간중심설계 등)	√	1) 사용자의 안전, 건강 등을 고려 2) 사용자의 편의성을 고려
생산성, 내구성 (신뢰성) (생산성, 신뢰성 고려설계 등)	√	1) 생산수량 등을 고려 2) 제품의 내구성, 신뢰성 등 고려
미학 (감성, 스타일링 고려설계, 산업디자인등)	√	1) 미적 감각 고려한 외형설계 2) 산업디자인 고려
윤리성 (직업적, 도덕적 책임 고려한 설계 등)	√	1) 모든 설계의 결정(재료선택, 강도설계, 제조공정 등)이 공공의 복지, 안전에 해가 되지 않도록 고려
사회에 미치는 영향 (친환경, PL법, 지재권, 규정 등 사회에 미치는 영향 고려한 설계 등)	√	1) 환경고려 2) 설계가 사회에 미치는 영향 고려 3) PL법, 지재권, 규정 고려
산업표준	√	1) KS표준 등 고려

주) ▷ 고려여부 난에는 고려시 √로 표시함

- ▷ 교과목 강의계획서 중 설계수행계획서에 포함하도록 함
- ▷ 학생의 설계프로젝트 보고서 표지 다음페이지에 기술하도록 함
- ▷ 비고 난에 있는 항목 중 해당하지 않는 사항은 삭제하고 추가사항을 기록하기 바람
- ▷ 화학공학의 제조된 물품의 상용생산을 위한 scale up 설계는 필요시 추가하여 사용가능

[부록 3-4]

교과과정 이수체계도



[부록 3-5]

강제선수과목

강제선수과목(A)		강제선수과목(A)를 수강해야만 수강신청 할 수 있는 과목(B)	적용 입학년도 구분
건축설비	→	건축설비설계및실험	2009학년도 이후
건축재료	→	건축재료실험	2009학년도 이후
공학입문설계	→	건축공학설계(1)	2018학년도 이후
건축공학설계(2)	→	건축공학종합설계	2020학년도 이후
컴퓨터프로그래밍및실습	→	스마트건축	2020학년도 이후
미분적분학(1)	→	구조해석	2021학년도 이후

[부록 3-6]

타 학부 개설 MSC/전문교양 수강 사유서

수강년도 : 20 학년도 학기

교 과 목 명		수 강 번 호	
학 생 명	건축공학전공	학 년 / 학 번	
타학부에 개설된 MSC / 전문교양을 수강하고자 하는 사유		(수강 신청한 학부와 교과목 수강번호, 수강사유 등을 상세히 기술할 것.)	

※ 첨부 서류

- 1) 수강하고자 하는 수업의 강의계획서 1부.
- 2) 건축학부 및 건축공학전공에서 개설된 동일 교과목의 강의계획서 1부.

위와 같이 타 학부 개설 MSC/전문교양 수강 사유서를 제출합니다.

연락처 : 이름 : (인)

PD 교수 : (인)

지도교수 배정방법 (건축공학)

- ① 1학년은 대학생활설계 담당 교수를 지도교수로 배정한다. 이 지도교수는 1학년 2학기까지 해당 학생을 지도한다.
- ② 2학년은 건축공학전공 신입학생에 대해 1학년 지도교수 및 제반사항을 고려하여 지도교수를 재배정한다. 이 지도교수는 졸업 시까지 해당 학생을 지도한다.

[부록 5-1]

전입생의 심화프로그램 전입 수용 기준

전입생 중 건축공학 심화과정을 이수하고자 하는 학생은 다음의 규정에 따라 당해 학기 이전에 [부록 5-3]의 건축공학심화프로그램 이수신청서를 제출하여 프로그램위원장의 이수 허가를 받아야 한다.

규정 1. 전입생의 심화프로그램 수용

① 편입생

- 편입생이 심화프로그램 이수를 희망할 경우 프로그램에 참여할 수 있으나, 심화과정에서 요구하는 인증요건(교육요소, 프로그램 학습성과 달성도 등)을 모두 만족하여야 한다.
- 심화프로그램에 참여할 학생은 프로그램 이수 신청서를 프로그램위원회에 제출하여야 하며, 신청서를 제출하지 않은 경우는 일반프로그램을 이수하는 것으로 간주한다.
- 전적 전공이 한국공학교육인증원의 인증을 받은 프로그램인 경우 해당 교과목을 본 프로그램과 동일 인증하고, 전적 전공이 일반프로그램인 경우에는 학생이 제출한 학점 인정 신청서 및 심사서([부록 5-4])와 전적 대학의 성적증명서를 근거로 프로그램위원회에서 심의하여 결정한다.
- 전적 대학에서 이수한 학점은 인정학기의 본 전공 교과과정 상의 과목명으로 인정한다. 인정교과목은 [부록 5-3]과 같다.

② 전과생

- 전과생이 심화프로그램 이수를 희망할 경우 프로그램에 참여할 수 있으나, 심화과정에서 요구하는 인증요건(교육요소, 프로그램 학습성과 달성도 등)을 모두 만족하여야 한다.
- 심화프로그램에 참여할 학생은 프로그램 이수 신청서를 프로그램위원회에 제출하여야 하며, 신청서를 제출하지 않은 경우는 일반프로그램을 이수하는 것으로 간주한다.
- 전적 전공이 한국공학교육인증원의 인증을 받은 프로그램인 경우 해당 교과목을 본 프로그램과 동일 인증하고, 전적 전공이 일반프로그램인 경우에는 학생이 제출한 학점 인정 신청서 및 심사서([부록 5-4])와 전적 대학의 성적증명서를 근거로 프로그램위원회에서 심의하여 결정한다.
- 전적 대학에서 이수한 학점은 인정학기의 본 전공 교과과정 상의 과목명으로 인정한다. 인정교과목은 [부록 5-3]과 같다.

규정 2. 건축공학심화프로그램으로의 전입을 희망하는 학생은 전적 대학(전공)의
기 이수한 교과목의 수업계획서를 반드시 첨부하여야 한다.

전입생의 학점인정 기준 (건축공학)

교육위원회는 편입생, 전과생 및 외국대학 교류학생의 프로그램인증에 적합한 학점을 사정한다. 아래의 학점인정 절차에 준하여 학점을 인정할 수 있다.

규정 1. 편입생

- ① 공학교육심화프로그램을 시행하는 타 대학에서 편입학하는 학생은 그 학교가 인정한 학점 모두를 교과목을 지정하여 인정할 수 있다.
- ② 편입생의 전적학교에서 이수한 학점은 아래의 편입생 인정학점 수 및 교과목에 따라 인정학기의 본 전공 교과과정 상의 과목명으로 인정한다.

편입생 인정학점 수 및 교과목 (KEC-2015)

구 분	최소취득 학점	교과목 (2021학년도 기준)	
MSC	30	수학	기초수학, 미분적분학(1), 행렬및행렬식, 공업수학(1)
		과학	일반물리(1), 일반물리실험(1), 일반물리(2), 일반물리실험(2), 기초화학, 일반화학실험(1)
		전산학	컴퓨터프로그래밍및실습, 수치해석
전문교양	9	실용영어(PROFESSIONAL ENGLISH 혹은 실용중국어(1), ACADEMIC ENGLISH 혹은 실용중국어(2) 용복합글쓰기, 인간생활과건축, 의사소통기술, 기술혁명과공학윤리, 공학과경영	
전 공	60	전공필수 교과목	건축개론, 건축설계의기초, 공학입문설계, 건축구성과설계, 건축구법, 건축열과공기환경, 건축재료, 공업수학(1), 건축공학설계(1), 철근콘크리트구조(1), 수치해석, 건축시공(1), 건축설비, 건축공학설계(2), 구조해석, 건축공학종합설계
		전공선택 학점	이수 당해학기에 편성된 전공 교과목 중 전공필수 및 교직 교과목을 제외한 나머지 교과목
설계 교과목	12	공학입문설계, 건축구성과설계, 건축공학설계(1), 건축공학설계(2), 건축공학종합설계, 공정관리및실습, 건축설비실무	

- ③ 전적 대학이 한국공학교육인증원의 인증을 받은 프로그램에서 편입학하는 학생은 그 학교가 인정한 교과목에 대하여 동일하게 인정할 수 있다. 단, 과목명을 구체적으로 지정하여 인정해 주는 학점은 전문교양, MSC, 전공필수 및 선택을 전부 합쳐 최대인정학점의 50%까지 인정할 수 있다. 이 경우에도 영남대학교의 편입생 학점인정기준을 초과할 수 없다.
- ④ 공학교육심화프로그램을 시행하지 않은 학교출신의 편입생에게 과목명을 구체적으로 지정하여 인정해 주는 학점은 전문교양, MSC, 전공필수 및 선택을 통틀어 최대인정학점의 50%까지 인정할 수 있다. 이 경우에도 영남대학교의 편입생 학점인정기준을 초과할 수 없다.

규정 2. 전과생

- ① 공학교육심화프로그램을 시행하는 학과(부)에서 전과한 학생은 그 학과(부)가 인정하는 전문교양 및 MSC학점 모두를 교과목을 지정하여 인정할 수 있다.
- ② 공학교육심화프로그램을 시행하지 않는 학과(부)에서 전과한 학생은 그 학과(부)에서 이수한 전문교양 및 MSC학점의 인정 여부는 프로그램위원회에서 결정한다.

규정 3. 기타사항

- ① 건축공학심화프로그램으로의 진입을 희망하는 전입생, 공학교육심화프로그램을 시행하지 않는 학과(부)에서 전과한 학생, 공학교육심화프로그램을 시행하지 않은 학교출신의 편입생의 경우, 기 이수한 교과목의 수업계획서(교과목 개요, 학점 등)가 본교의 인증 교과목과 유사할 시 인정할 수 있으며, 수업계획서가 다르거나 미비 시에는 프로그램위원회에서 교과목 내용을 질문을 통하여 동등성을 입증할 시 인정해 줄 수 있다.

[부록 5-3]

건축공학심화프로그램 이수신청서																		
인적사항	소 속																	
	성 명		학년/학번	/														
	E-mail	@	연 락 처															
신청구분	재입학생()																	
	복수전공(복수전공명 :)																	
	편 입 생(전적대학/학과/전공명 : / /)																	
	전부(과)(전적대학/학과/전공명 : / /)																	
	기 타 :																	
시작학기	학년		학기															
<p>건축공학심화프로그램 이수를 신청하고자 합니다.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구 분</th> <th>공학교육심화프로그램 이수기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전 공</td> <td>프로그램별 인증대상교과목 이수기준학점 이상</td> </tr> <tr> <td>전문교양</td> <td>프로그램별 인증대상교과목 이수기준학점 이상</td> </tr> <tr> <td>MSC, BSM</td> <td>프로그램별 인증대상교과목 이수기준학점 이상</td> </tr> <tr> <td>설 계</td> <td>프로그램에서 지정한 최소설계학점 이상</td> </tr> <tr> <td>졸업논문</td> <td>졸업논문 또는 대체 과제심사에 합격함</td> </tr> <tr> <td>기 타</td> <td>프로그램에서 별도로 지정한 이수 요건</td> </tr> </tbody> </table>					구 분	공학교육심화프로그램 이수기준	전 공	프로그램별 인증대상교과목 이수기준학점 이상	전문교양	프로그램별 인증대상교과목 이수기준학점 이상	MSC, BSM	프로그램별 인증대상교과목 이수기준학점 이상	설 계	프로그램에서 지정한 최소설계학점 이상	졸업논문	졸업논문 또는 대체 과제심사에 합격함	기 타	프로그램에서 별도로 지정한 이수 요건
구 분	공학교육심화프로그램 이수기준																	
전 공	프로그램별 인증대상교과목 이수기준학점 이상																	
전문교양	프로그램별 인증대상교과목 이수기준학점 이상																	
MSC, BSM	프로그램별 인증대상교과목 이수기준학점 이상																	
설 계	프로그램에서 지정한 최소설계학점 이상																	
졸업논문	졸업논문 또는 대체 과제심사에 합격함																	
기 타	프로그램에서 별도로 지정한 이수 요건																	
<p>년 월 일</p> <p>신청인 : (인)</p> <p style="text-align: center;">영남대학교 건축공학심화프로그램 위원장 귀하</p> <p style="text-align: center;"><< 유의 사항 >></p> <p>※ 공학교육심화프로그램 이수 신청 학생은 공학교육심화프로그램의 이수기준과 학교의 졸업요건을 모두 충족하여야 학사학위가 수여됩니다.</p>																		

