

2023 공학교육인증 프로그램 규정집

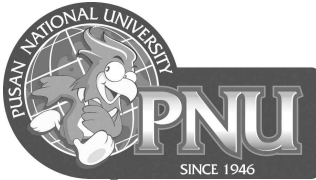
부산대학교 교육인증원





목차

부산대학교 학칙	3
부산대학교 교육인증원 규정	7
부산대학교 교육인증원 운영세칙	13
교육인증원 공학교육인증프로그램 세부운영세칙	21
교육인증원 전문교양편성 및 운영지침	40
기계공학전문프로그램 운영내규	46



부산대학교 학칙

부산대학교 학칙

제정 1955. 4. 1. 규칙 제 1호 개정 1987. 9. 9. 규칙 제518호 개정 2005. 11. 1. 규칙 제1356호 개정 2015. 9. 23. 규칙 제2318호	개정 1957. 5. 27. 규칙 제 5호 개정 1988. 2. 26. 규칙 제526호 전면개정 2006. 2. 28. 규칙 제1379호 개정 2016. 2. 22. 규칙 제2337호
개정 1963. 6. 21. 규칙 제 21호 개정 1988. 5. 12. 규칙 제540호 개정 2006. 8. 29. 규칙 제1434호 개정 2016. 2. 25. 규칙 제2346호	개정 1964. 3. 6. 규칙 제 30호 개정 1989. 2. 17. 규칙 제581호 개정 2006. 12. 14. 규칙 제1440호 개정 2016. 7. 26. 규칙 제2366호
개정 1964. 8. 4. 규칙 제 35호 개정 1989. 10. 23. 규칙 제598호 개정 2007. 7. 30. 규칙 제1478호 개정 2016. 9. 13. 규칙 제2378호	개정 1966. 12. 27. 규칙 제 50호 개정 1990. 7. 3. 규칙 제615호 개정 2007. 8. 24. 규칙 제1495호 개정 2016. 9. 21. 규칙 제2383호
개정 1967. 2. 3. 규칙 제 51호 개정 1991. 3. 25. 규칙 제643호 개정 2008. 1. 14. 규칙 제1519호 개정 2016. 11. 18. 규칙 제2401호	개정 1967. 12. 11. 규칙 제 53호 개정 1991. 8. 13. 규칙 제656호 개정 2008. 5. 20. 규칙 제1539호 개정 2016. 12. 23. 규칙 제2414호
개정 1968. 12. 26. 규칙 제 60호 개정 1992. 3. 12. 규칙 제685호 개정 2008. 6. 26. 규칙 제1541호 개정 2017. 2. 28. 규칙 제2423호	개정 1969. 8. 18. 규칙 제 65호 개정 1992. 5. 6. 규칙 제696호 개정 2008. 7. 16. 규칙 제1548호 개정 2017. 6. 9. 규칙 제2439호
개정 1970. 1. 29. 규칙 제 69호 개정 1993. 3. 9. 규칙 제727호 개정 2008. 10. 24. 규칙 제1655호 개정 2017. 8. 10. 규칙 제2454호	개정 1970. 12. 31. 규칙 제 98호 개정 1993. 4. 8. 규칙 제731호 개정 2008. 12. 26. 규칙 제1746호 개정 2017. 12. 10. 규칙 제2454호
개정 1971. 4. 17. 규칙 제103호 개정 1993. 8. 20. 규칙 제739호 개정 2009. 2. 18. 규칙 제1755호 개정 2017. 12. 27. 규칙 제2493호	개정 1971. 5. 1. 규칙 제104호 개정 1994. 3. 1. 규칙 제766호 개정 2009. 2. 27. 규칙 제1767호 개정 2018. 1. 19. 규칙 제2496호
개정 1971. 8. 21. 규칙 제106호 개정 1995. 3. 10. 규칙 제 797호 개정 2009. 4. 14. 규칙 제1794호 개정 2018. 2. 26. 규칙 제2512호	개정 1971. 10. 21. 규칙 제109호 개정 1995. 4. 17. 규칙 제 799호 개정 2009. 4. 29. 규칙 제1802호 개정 2018. 3. 8. 규칙 제2520호
개정 1971. 12. 31. 규칙 제110호 개정 1996. 2. 29. 규칙 제 850호 개정 2009. 6. 24. 규칙 제1845호 개정 2018. 6. 21. 규칙 제2536호	개정 1972. 12. 22. 규칙 제125호 개정 1996. 5. 29. 규칙 제 857호 개정 2009. 11. 10. 규칙 제1871호 개정 2018. 8. 28. 규칙 제2547호
개정 1973. 4. 10. 규칙 제131호 개정 1997. 2. 17. 규칙 제 891호 개정 2010. 2. 17. 규칙 제1889호 개정 2018. 10. 31. 규칙 제2554호	개정 1973. 12. 28. 규칙 제139호 개정 1997. 10. 9. 규칙 제 918호 개정 2010. 4. 23. 규칙 제1902호 개정 2019. 1. 25. 규칙 제2565호
개정 1974. 2. 4. 규칙 제143호 개정 1998. 2. 24. 규칙 제 948호 개정 2010. 6. 10. 규칙 제1914호 개정 2019. 2. 27. 규칙 제2572호	개정 1975. 3. 1. 규칙 제166호 개정 1998. 5. 8. 규칙 제 958호 개정 2010. 8. 2. 규칙 제1922호 개정 2019. 5. 2. 규칙 제2582호
개정 1975. 8. 14. 규칙 제181호 개정 1999. 2. 13. 규칙 제 988호 개정 2010. 12. 9. 규칙 제1944호 개정 2019. 7. 17. 규칙 제2592호	개정 1975. 12. 15. 규칙 제190호 개정 2000. 3. 8. 규칙 제1046호 개정 2011. 1. 27. 규칙 제1957호 개정 2020. 1. 8. 규칙 제2626호
개정 1976. 9. 1. 규칙 제198호 개정 2000. 9. 21. 규칙 제1075호 개정 2011. 2. 23. 규칙 제1965호 개정 2020. 2. 25. 규칙 제2630호	개정 1976. 12. 31. 규칙 제215호 개정 2001. 5. 30. 규칙 제1090호 개정 2011. 7. 25. 규칙 제1993호 개정 2020. 3. 26. 규칙 제2643호
개정 1977. 8. 22. 규칙 제230호 개정 2001. 8. 31. 규칙 제1112호 개정 2011. 12. 27. 규칙 제2028호 개정 2020. 5. 13. 규칙 제2651호	개정 1978. 1. 30. 규칙 제238호 개정 2001. 9. 19. 규칙 제1121호 개정 2012. 2. 29. 규칙 제2039호 개정 2020. 6. 26. 규칙 제2657호
개정 1979. 3. 22. 규칙 제267호 개정 2002. 2. 27. 규칙 제1129호 개정 2012. 7. 23. 규칙 제2085호 개정 2020. 6. 26. 규칙 제2662호	개정 1980. 2. 21. 규칙 제287호 개정 2002. 10. 1. 규칙 제1164호 개정 2012. 8. 24. 규칙 제2091호 개정 2020. 7. 31. 규칙 제2665호
개정 1980. 3. 17. 규칙 제291호 개정 2003. 2. 28. 규칙 제1178호 개정 2012. 12. 18. 규칙 제2120호 개정 2021. 1. 8. 규칙 제2701호	개정 1980. 8. 27. 규칙 제304호 개정 2003. 9. 26. 규칙 제1205호 개정 2013. 1. 30. 규칙 제2126호 개정 2021. 2. 10. 규칙 제2715호
개정 1981. 6. 19. 규칙 제333호 개정 2004. 1. 26. 규칙 제1224호 개정 2013. 2. 14. 규칙 제2137호 개정 2021. 3. 30. 규칙 제2719호	개정 1982. 9. 8. 규칙 제387호 개정 2004. 2. 27. 규칙 제1229호 개정 2013. 4. 29. 규칙 제2151호 개정 2021. 8. 10. 규칙 제2758호
개정 1983. 8. 5. 규칙 제410호 개정 2004. 4. 10. 규칙 제1242호 개정 2013. 6. 7. 규칙 제2159호 개정 2021. 12. 27. 규칙 제2790호	개정 1984. 2. 26. 규칙 제418호 개정 2004. 6. 28. 규칙 제1252호 개정 2013. 10. 8. 규칙 제2186호 개정 2022. 2. 24. 규칙 제2819호
개정 1984. 4. 28. 규칙 제424호 개정 2004. 6. 29. 규칙 제1253호 개정 2013. 12. 23. 규칙 제2200호 개정 2022. 4. 26. 규칙 제2828호	개정 1984. 9. 17. 규칙 제434호 개정 2004. 9. 9. 규칙 제1258호 개정 2014. 2. 27. 규칙 제2212호 개정 2022. 7. 29. 규칙 제2844호
개정 1984. 12. 26. 규칙 제449호 개정 2004. 10. 1. 규칙 제1260호 개정 2014. 7. 29. 규칙 제2239호 개정 2022. 12. 5. 규칙 제2862호	개정 1985. 2. 23. 규칙 제452호 개정 2004. 11. 18. 규칙 제1265호 개정 2014. 9. 5. 규칙 제2245호 개정 2023. 2. 9. 규칙 제2864호
개정 1985. 11. 26. 규칙 제467호 개정 2004. 12. 9. 규칙 제1272호 개정 2014. 12. 17. 규칙 제2271호 개정 2023. 3. 29. 규칙 제2869호	개정 1986. 1. 31. 규칙 제469호 개정 2005. 1. 26. 규칙 제1288호 개정 2015. 2. 10. 규칙 제2276호 개정 2023. 5. 1. 규칙 제2882호
개정 1986. 2. 17. 규칙 제471호 개정 2005. 2. 24. 규칙 제1303호 개정 2015. 3. 3. 규칙 제2283호 개정 2023. 5. 31. 규칙 제2886호	개정 1986. 3. 18. 규칙 제475호 개정 2005. 7. 28. 규칙 제1328호 개정 2015. 3. 26. 규칙 제2284호 개정 2023. 8. 1. 규칙 제2893호
개정 1987. 2. 4. 규칙 제490호 개정 2005. 9. 1. 규칙 제1341호 개정 2015. 6. 30. 규칙 제2300호	개정 1987. 3. 31. 규칙 제503호 개정 2005. 10. 17. 규칙 제1349호 개정 2015. 7. 22. 규칙 제2308호

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 학칙은 부산대학교의 교육목표를 정하고, 이를 달성하기 위한 교육조직과 학사운영 등에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(교육목표) 부산대학교(이하 “본교”라 한다)는 홍익인간의 이념 아래 진리, 자유, 봉사의 정신으로 학문의 이론과 방법을 교수하고 학술연구를 진작시켜, 사회 각 부문에 필요한 인재를 양성함으로써 국가·사회의 발전과 인류의 번영에 이바지함을 교육목표로 한다.

제3조(소재지) 본교는 부산광역시를 주된 소재지로 하고, 본교의 일부를 경상남도에 둘 수 있다.

제3절 교육과정과 이수

제51조(전공 이수) ① 학사과정의 학생은 다음 제1호의 최소전공을 이수하거나 제10호 융합전공의 최소전공을 이수하여야 하고, 제2호부터 제9호까지의 전공을 이수할 수 있다. 다만, 제3호부터 제8호까지의 전공이나 교직 중에서 하나를 이수하지 않을 경우 제2호의 심화전공을 이수하여야 한다.

1. 최소전공
2. 심화전공
3. 복수전공(2개 이상의 전공)
4. 부전공
5. 연계전공
6. 〈삭제〉
7. 교직연계전공
8. 학생자율전공
9. 소단위 전공(마이크로디그리, 트랙 등)
10. 융합전공

② 제1항의 제3호~제5호와 제8호~제10호의 전공을 이수한 학사과정의 학생에 대해서는 학적부, 졸업증명서, 졸업예정증명서, 성적증명서에 이수에 대한 사항을 구분하여 기재한다.

③ 일반대학원 및 전문대학원 학위과정에 주전공 이외 부전공 및 융합전공을 둘 수 있다. 대학원 부전공 및 융합전공의 설치 및 운영에 관한 사항은 따로 정한다.

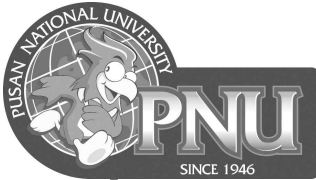
- 이 하 생 략 -

제57조(교육인증) ① 공학교육인증프로그램의 세부사항은 다음 각 호에 따른다.

1. 공학교육인증을 시행하는 학과(부)·전공의 심화전공 이수자는 (사)한국공학교육인증원에서 제시하는 인증기준을 충족하여야 한다. 다만, 외국인 유학생의 경우 예외로 할 수 있다.
2. 학적부, 재학증명서, 졸업증명서, 졸업예정증명서 및 성적증명서에 인증프로그램 이수에 대한 사항을 구분하여 기재한다.
3. 공학교육인증 프로그램의 운영과 인증기준에 관한 세부사항은 규정으로 정한다.

② 건축학교육인증프로그램의 세부사항은 다음 각 호에 따른다.

1. 건축학교육인증을 시행하는 학과(부)·전공은 한국건축학교육인증원의 인증기준에 따라 교육과정을 운영하며, 소속 학생은 이를 반드시 이수하여야만 졸업이 인증된다.
2. 건축학교육인증 프로그램을 이수한 학생은 졸업증명서와 졸업예정증명서에 인증과정 이수사실을 기재한다.
3. 건축학교육인증 프로그램 이수 및 절차를 포함한 세부운영에 관한 사항은 규정으로 정한다.



부산대학교 교육인증원 규정

부산대학교 교육인증원 규정

제정 2015. 12. 31. 규칙 제2329호
개정 2017. 12. 4. 규칙 제2487호
개정 2021. 1. 8. 규칙 제2714호

제1조(목적) 이 규정은 「부산대학교 학칙」 제21조와 「부산대학교 행정조직·부속시설 등의 설치·운영과 사무분장규정」 제6조에 따라 설치된 부산대학교 교육인증원의 조직과 운영에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(용어) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “외부 교육인증”이란 10개 학문 분야(공학, 건축학, 경영학, 의학, 간호학, 한의학, 치의학, 무역학, 약학, 수의학)에 대하여 분야별 고등교육 프로그램 평가·인증 인정기관에서 평가하는 교육인증을 말한다.
2. “자체 교육인증”이란 부산대학교(이하 “본교”라 한다)에서 자체적으로 교육에 대한 품질을 평가하는 교육인증을 말한다.

제3조(기능) 부산대학교 교육인증원(이하 “교육인증원”이라 한다)은 다음 각 호의 사항을 수행한다.

1. 학문분야별 외부 교육인증 관련 평가 준비에 관한 사항
2. 전 학문분야의 자체 교육인증 프로그램 운영에 관한 사항
3. 교육 혁신을 위한 교육프로그램 개발 및 운영 지원에 관한 사항
4. 교육인증 관련 교양·전공·일반선택 교과목 운영에 관한 사항
5. 정부 지원 사업 수행을 위해 설치된 센터 운영에 관한 사항
6. 그 밖에 교육인증원의 목적 달성에 필요한 사항

제4조(원장 등) ① 교육인증원에 원장을 두며, 원장은 교육인증원의 업무를 총괄한다.

- ② 원장은 본교 부교수 이상의 전임교원 중에서 총장이 임명한다.
- ③ 원장을 보좌하기 위하여 부원장을 두며, 부원장은 본교 부교수 이상의 전임교원 중에서 원장의 추천으로 총장이 임명한다.
- ④ 부원장은 원장의 지휘를 받고, 원장이 부득이한 사유로 그 직무를 수행할 수 없을 경우 그 직을 대행한다.

제5조(조직) ① 교육인증원에 교육품질관리부, 연구기획부 및 행정실을 둔다.

- ② 각 부에 부장을, 행정실에 실장을 두되, 부장은 본교 전임교원 중에서 원장이 임명하며, 실장은 본교 6급 이상 공무원(행정직에 한함)으로 보한다.
- ③ 교육품질관리부는 전 학문분야에 대한 외부 인증평가 및 자체 인증평가 준비와 인증프로그램 운영을 위한 기획, 지원, 관리 및 평가 등에 관한 모든 사항을 담당한다.
- ④ 연구기획부는 각종 교육인증제도에 관한 국내·외 조사, 비교연구, 제도 개선 연구, 정책연구 등 연구에 관한 업무를 담당한다.
- ⑤ 행정실은 교육인증원의 인사, 예산, 학사관리, 소속 강의전담교수의 관리, 서무, 관인 관수, 보안 및 그 밖의 행정에 관한 일을 담당한다.

- 제6조(센터)** ① 총장은 공학 교육 관련 정부 지원 사업 수행을 위하여 교육인증원에 공학교육혁신센터, 공학교육거점센터, 청소년창의기술인재센터(이하 “각 센터”라 한다)를 둔다.
- ② 각 센터에 센터장을 두고, 본교 전임교원 중에서 원장의 추천으로 총장이 임명한다.
- ③ 센터장은 센터의 모든 업무를 관장하고, 설립 목적을 달성할 책무를 가진다.
- ④ 공학교육혁신센터는 공학교육과정과 교수방법 개선, 공학교육 프로그램 개발 및 운용 지원, 센터 사업 수행 및 성과 평가 등에 관한 사항을 수행한다.
- ⑤ 공학교육거점센터는 동남권 공학교육혁신센터의 허브 역할 및 공동 활동 운영, 센터 간 협력체제 구축 및 성과 관리·확산 등에 관한 사항을 수행한다.
- ⑥ 청소년창의기술인재센터는 동남권 공학교육프로그램 발굴 및 개발, 청소년 공학체험 프로그램 기획 및 운영, 기술아카데미 기획 운영, 이공계 진로지도 등에 관한 사항을 수행한다.
- ⑦ 센터장이 부득이한 사유로 그 직무를 수행할 수 없을 경우 그 직의 대행에 관한 사항은 시행세칙으로 정한다.

제7조(임기) 원장, 부원장, 센터장, 부장의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다.

제8조(전임교원 및 연구원 등) ① 원장은 제3조의 기능 수행을 위하여 교육인증원에 전임교원, 기금교수, 연구교수, 강의전담교수, 겸임연구원, 선임연구원, 전임연구원 및 연구보조원을 둘 수 있다.

1. 전임교원은 대학 본부에서 주관하여 본교 전임교원 임용 기준과 절차에 따라 총장이 임명한다.
 2. 기금교수는 본교 전임교원 임용 기준에 적합한 자로서 「부산대학교 기금교수 운영에 관한 시행세칙」에 따라 총장이 임명한다.
 3. 연구교수는 교육인증원의 기능과 관련이 있는 분야의 박사학위 소지자로서 총장이 임명하고, 임기는 2년이며 연임할 수 있다.
 4. 강의전담교수는 교육인증 관련 교과목의 강의를 담당하며 「부산대학교 강의전담교수규정」에 따라 총장이 임명한다.
 5. 겸임연구원은 본교 전임교원 중에서 원장이 임명하고, 임기는 2년이며 연임할 수 있다.
 6. 선임연구원은 교육인증원의 기능과 관련이 있는 분야의 박사학위 소지자 중에서 총장이 임명하고, 임기는 1년이며 연임할 수 있다.
 7. 전임연구원은 교육인증원의 기능과 관련이 있는 분야의 석사학위 이상 소지자 중에서 총장이 임명하고, 임기는 1년이며 연임할 수 있다.
 8. 연구보조원은 교육인증원의 기능과 관련이 있는 분야의 학사학위 이상 소지자 중에서 원장이 임명하고, 임기는 1년이며 연임할 수 있다.
- ② 연구교수, 선임연구원, 전임연구원 및 연구보조원의 신분, 복무, 보수 등에 관한 사항은 따로 정한다.

③ 행정실에 행정직원 및 사무원(전산직)을 둘 수 있다.

제9조(운영위원회) ① 교육인증원에 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 운영위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

1. 교육인증원 운영의 기본계획 수립과 운영에 관한 사항

2. 예산과 결산에 관한 사항

3. 규정의 제정, 개정 및 폐지에 관한 사항

4. 그 밖에 필요하다고 인정되는 사항

② 위원회는 위원장 및 부위원장 각 1명을 포함한 15명 이내의 위원으로 구성한다.

③ 위원장은 원장이, 부위원장은 부원장이 되고, 위원은 교육품질관리부장, 연구기획부장, 행정실장과 본교 전임교원 중에서 원장이 임명하는 10명 이내로 구성된다.

④ 임명직 위원의 임기는 2년으로 한다. 다만, 결원으로 인해 새로 임명된 위원의 임기는 전임자의 남은 기간으로 한다.

⑤ 회의는 위원장이 필요하다고 인정하거나 재적위원 3분의 1 이상의 요구에 따라 위원장이 소집한다.

⑥ 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개최하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

⑦ 위원회의 사무를 처리하기 위하여 간사를 두되, 간사는 행정직원 중에서 원장이 임명한다.

제10조(재정과 회계) ① 교육인증원의 운영 재원은 대학회계 지원금, 연구비, 보조금 및 그 밖의 수입금으로 한다.

② 교육인증원의 회계연도는 대학회계의 회계연도로 한다. 단, 산학협력단회계에 계상된 외부 지원기관의 사업비는 산학협력단의 회계연도에 따른다.

제11조(운영세칙) ① 원장은 이 규정에 명시되지 아니한 교육인증원의 운영에 필요한 세부사항을 위원회의 심의를 거쳐 운영세칙으로 정한다.

② 원장은 각 센터의 목적, 기능 및 운영 등에 관한 세부사항을 센터장의 요청에 따라 위원회의 심의를 거쳐 각 센터의 운영세칙으로 정한다.

부칙(규칙 제2329호, 2015. 12. 31.)

제1조(시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(다른 규정의 폐지) 이 규정 시행과 동시에 「부산대학교 교육인증지원센터규정」, 「부산대학교 공학교육혁신센터규정」, 「부산대학교 공학교육거점센터규정」, 「부산대학교 청소년창의기술인재센터규정」은 폐지된다.

제3조(다른 규정의 개정) 「부산대학교 행정조직·부속시설 등의 설치·운영과 사무분장규정」 중 [별표 3]을 다음과 같이 개정한다.

지원시설·부속시설 중 총장 직할 부서에 “교육인증원”을 추가하고, R&D미래전략본부 관할의 “공학교육혁신센터”, “공학교육거점센터”, “청소년창의기술인재센터”를 교육인증원 관할로 둔다.

제4조(경과조치) ① 이 규정 시행 전에 수행되었거나 집행되었던 사업추진 실적과 사업비 집행 등은 이 규정에 따라 수행·집행된 것으로 본다.

② 교육인증지원센터 규정(규칙 제2148호)에 따라 임명된 교육인증지원센터 운영위원회 위원은 제9조 제3항에 따라 운영위원회 위원으로 임명된 것으로 본다.

③ 부칙 제2조에 따라 폐지되는 「부산대학교 공학교육혁신센터규정」, 「부산대학교 공학교육거점센터

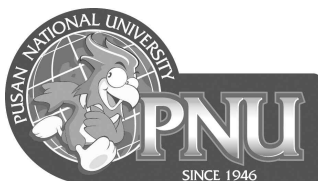
규정」, 「부산대학교 청소년창의기술인재센터규정」은 제11조제2항에 따라 각 센터별 운영세칙으로 제정된 것으로 본다.

부칙(규칙 제2487호, 2017. 12. 4.)

이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

부칙(규칙 제2713호, 2021. 1. 8.)

이 규정은 공포한 날부터 시행한다.



부산대학교

교육인증원 운영세칙

부산대학교 교육인증원 운영세칙

제정 2016. 02. 25.
개정 2017. 07. 18.
개정 2021. 11. 30.
개정 2022. 02. 18.
개정 2023. 07. 10.

제1조(목적) 이 세칙은 「부산대학교 교육인증원 규정」 제11조(운영세칙)에 근거하여 부산대학교의 전 학문분야의 교육품질관리 및 각 학문분야별 교육인증제 운영에 필요한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(위원회 구성) ① 교육인증원에 교육품질관리위원회, 공학교육인증위원회, 의생명교육인증위원회, 건축학교육인증위원회 및 경영학교육인증위원회를 둔다.

② 교육품질관리위원회의 위원장은 원장이, 부위원장은 부원장이 되고, 위원은 교육품질관리부장 및 연구기획부장을 당연직으로 하고 관련 학과의 전임교원 중에서 10명 이내로 구성하며, 원장이 대학(원)장의 추천을 받아 임명한다.

③ 공학교육인증위원회의 위원장은 원장이 되고, 위원은 부원장, 교육품질관리부장 및 연구기획부장을 당연직으로 하고 공학교육인증프로그램을 운영하는 학과(부)의 책임교수(Program Director)로 구성한다.

④ 의생명교육인증위원회의 위원장은 부원장이 되고, 위원은 교육품질관리부장 및 연구기획부장을 당연직으로 하고 관련 학과의 전임교원 중에서 10명 이내로 구성하며, 원장이 대학(원)장의 추천을 받아 임명한다.

⑤ 건축학교육인증위원회의 위원장은 원장이 되고, 위원은 부원장, 교육품질관리부장 및 연구기획부장을 당연직으로 하고 교내 전문가 중에서 6명 이내로 구성하며, 원장이 임명한다.

⑥ 경영학교육인증위원회의 위원장은 부원장이 되고, 위원은 교육품질관리부장 및 연구기획부장을 당연직으로 하고 교내 전문가 중에서 6명 이내로 구성하며, 원장이 임명한다.

⑦ 임명직 위원의 임기는 2년으로 하되 연임할 수 있다.

⑧ 위원회의 사무를 처리하기 위하여 간사를 두고, 간사는 원장이 임명한다.

제3조(위원회 기능) 각 위원회의 목적 및 기능은 다음과 같다.

① 교육품질관리위원회: 전 학문분야의 교육품질관리를 위한 기획, 지원, 관리 및 평가 등에 관한 모든 사항을 관장하기 위하여 다음 각 호의 사항을 심의하고 의결한다.

1. 교육품질관리 관련 학칙 개정에 대한 사항
2. 교육품질관리를 위한 세부운영세칙, 내규 및 지침 제·개정에 대한 사항
3. 교육품질관리를 위한 교양·전공·일반선택 교과목 운영 및 비교과프로그램 운영에 관한 사항
4. 기타 교육품질관리와 관련된 사항

② 공학교육인증위원회: 공학교육인증평가 준비 지원과 공학교육인증프로그램 운영을 위한 기획, 지원, 관리 및 평가 등에 관한 모든 사항을 관장하기 위하여 다음 각 호의 사항을 심의하고 의결한다.

1. 공학교육인증프로그램 관련 학칙 개정에 대한 사항
2. 각 공학교육인증프로그램 세부운영세칙, 내규 및 지침 제·개정에 대한 사항

3. 각 공학교육인증프로그램 관련 교양·전공·일반선택 교과목 운영에 관한 사항
 4. 기타 공학교육인증프로그램과 관련된 사항
- ③ 의생명교육인증위원회: 의생명교육인증프로그램 즉, 의학교육인증, 치의학교육인증, 한의학교육인증 및 간호학교육인증 등 인증평가 준비 지원과 인증프로그램 운영을 위한 기획, 지원, 관리 및 평가 등에 관한 모든 사항을 관장하기 위하여 다음 각 호의 사항을 심의하고 의결한다.
1. 의생명교육인증프로그램 관련 학칙 개정에 대한 사항
 2. 의생명교육인증프로그램 세부운영세칙, 내규 및 지침 제·개정에 대한 사항
 3. 의생명교육인증프로그램 관련 교양·전공·일반선택 교과목 운영에 관한 사항
 4. 기타 의생명교육인증프로그램과 관련된 사항
- ④ 건축학교육인증위원회: 건축학교육인증평가 준비 지원과 건축학교육인증프로그램 운영을 위한 기획, 지원, 관리 및 평가 등에 관한 모든 사항을 관장하기 위하여 다음 각 호의 사항을 심의하고 의결한다.
1. 건축학교육인증프로그램 관련 학칙 개정에 대한 사항
 2. 건축학교육인증프로그램 세부운영세칙, 내규 및 지침 제·개정에 대한 사항
 3. 건축학교육인증프로그램 관련 교양·전공·일반선택 교과목 운영에 관한 사항
 4. 기타 건축학교육인증프로그램과 관련된 사항
- ⑤ 경영학교육인증위원회: 경영학교육인증평가 준비 지원과 경영학교육인증프로그램 운영을 위한 기획, 지원, 관리 및 평가 등에 관한 모든 사항을 관장하기 위하여 다음 각 호의 사항을 심의하고 의결한다.
1. 경영학교육인증프로그램 관련 학칙 개정에 대한 사항
 2. 경영학교육인증프로그램 세부운영세칙, 내규 및 지침 제·개정에 대한 사항
 3. 경영학교육인증프로그램 관련 교양·전공·일반선택 교과목 운영에 관한 사항
 4. 기타 경영학교육인증프로그램과 관련된 사항

제4조(교육인증프로그램 운영) ① 교육인증원은 학문분야별 교육인증프로그램에 포함되는 전문교양과 기초 과학 교과목 및 교육인증 관련 교과목의 운영에 대한 관리 주체가 된다.

② 학문분야별 교육인증프로그램 운영에 관한 세부사항은 각 프로그램의 세부운영세칙으로 정한다.

제5조(회의) ① 회의는 위원장이 필요하다고 인정하거나 재적위원 3분의 1이상의 요구에 따라 위원장이 소집한다.

② 회의의 재적위원 과반수의 출석으로 개최하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

제6조(보고) 각 위원회의 간사는 위원회의 의결사항을 교육인증원 운영위원회에 보고하여야 한다.

제7조(행정조직 구성) ① 교육인증원 조직운영의 효율성 제고를 위해 1부 6팀을 구성하여 운영한다.

② 기획연구부는 교육인증 정책연구, 정부재정지원 교육사업 기획·개발 등에 관한 업무를 수행한다.

③ 총괄기획팀은 교육인증제 업무 총괄, 신규 사업 기획·조정 등에 관한 업무를 수행한다.

④ 인증1팀은 공학계열 교육인증제 운영, 교육과정 운영 등에 관한 업무를 수행한다.

⑤ 인증2팀은 경영학, 약학 교육인증제 운영, 교내 CQI 체계 구축 확산 등에 관한 업무를 수행한다.

⑥ 인증3팀은 의학계열 교육인증제 운영 등에 관한 업무를 수행한다.

- ⑦ 전산지원팀은 통합교육인증지원시스템, e-포트폴리오시스템, 홈페이지 운영·관리 등에 관한 업무를 수행한다.
- ⑧ 센터사업팀은 부속센터 소관사업 기획 및 운영, 비교과 교육과정 운영 등에 관한 업무를 수행한다.
- ⑨ 부 및 각 팀에는 부장, 팀장 및 팀원을 둘 수 있으며, 교육인증원 소속 연구원으로 한다.
- ⑩ 부 및 각 팀의 업무분장은 원장이 정한다.

제8조(창의팩토리 운영) ① 교육인증원에 학생 및 교수의 창의융합 연구역량 향상을 위해 창의팩토리를 운영한다.

- ② 창의팩토리에 기본 제조장비를 구비하여 학생 및 교수의 프로젝트 수행을 위한 시제품 제작을 지원한다.
- ③ 창의팩토리 내 아이디어 기획 및 교류 공간인 창의충전소를 운영한다.
- ④ 교육인증원은 「부산대학교 기계설계전산화인력양성센터 규정」 제2조(기능)에 근거하여 컴퓨터를 활용한 설계 교육 공간인 창의융합실습실의 운영을 지원한다.
- ⑤ 창의팩토리 운영에 관한 세부사항은 창의팩토리 세부운영세칙으로 정한다.

제9조(인증평가 재정지원) ① 교육인증원에서 교육인증평가를 주관하지 않는 학문분야의 평가비용(인증평가비 및 유지비)을 별도 편성하여 지원하되 그 기준은 [별표 1]과 같이 한다.(단, 부산대학교 대학회계의 재정 상황이 악화될 경우 인증평가 대상학과의 교육인증 평가비용 자체 부담 비율은 상향 조정될 수도 있음)

- ② 인증제를 유지중인 학과가 탈퇴(자의 또는 인증평가 탈락) 후 재진입시 발생하는 인증평가비 추가비용(인증 탈퇴 이전 납부한 인증평가비 기준)은 전액 학과 부담을 원칙으로 한다.

제10조(자체직원 인사) ① 교육인증원 자체직원의 채용 및 복무에 관한 사항은 근로기준법 및 부산대학교 대학회계계약직원 규정을 따른다.

- ② 교육인증원 자체직원의 직급은 연구보조원, 전임연구원 및 선임연구원으로 하며, 필요사유에 의하여 근무 중인 자체직원의 직급을 전임연구원 또는 선임연구원으로 승급 임용할 수 있다.
- ③ 교육인증원 자체직원의 승진 심사시 승급 직급별 아래 조건을 충족한 자에 한하여 근무기간 동안의 성과평가 결과를 참조하여 승급 대상자를 선정한다.

1. 전임연구원 승급 조건

- 석사학위 이상
- 교육인증원 근무경력 5년 이상으로 하며, 경력 산정기준은 제4항의 기준을 따른다.

2. 선임연구원 승급 조건

- 박사학위 이상
- 교육인증원 근무경력 10년 이상으로 하며, 경력 산정기준은 제4항의 기준을 따른다.

- ④ 교육인증원 자체직원의 근무 경력은 교육인증원 및 산하기관(공학교육혁신센터, 공학교육거점센터, 청소년창의기술인재센터)에서 근무한 경력과 교육인증원 이전기관(공학교육혁신센터, 교육인증지원센터)에서 근무한 경력을 인정하고 호봉에 반영하도록 한다.

부칙(2016. 02. 25.)

제1조 (시행일) 이 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부칙(2017. 07. 18.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부칙(2021. 11. 30.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부칙(2022. 02. 18.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

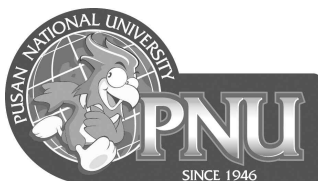
부칙(2023. 07. 10.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

[별 표1]

교육인증 평가비용의 대상학과 자체 부담 비율 [제9조 관련]

인증유효기간별 총평가 소요비용 학과 운영비(대학회계)			
	4,500만원 이상	3,000만원 ~ 4,500만원 미만	3,000만원 미만
2억 이상	30%	25%	20%
1억 ~ 2억 미만	25%	20%	15%
6천만 ~ 1억 미만	20%	15%	10%
6천만원 미만	15%	10%	5%



교육인증원
공학교육인증프로그램
세부운영세칙

교육인증원 공학교육인증프로그램세부운영세칙

체정 2008. 10. 1. 개정 2011. 9. 1. 개정 2015. 11. 4.
개정 2009. 1. 20. 개정 2011. 11. 1. 개정 2016. 2. 25.
개정 2009. 10. 1. 개정 2012. 1. 11. 개정 2017. 2. 1.
개정 2010. 1. 26. 개정 2012. 10. 19. 개정 2018. 5. 4.
개정 2010. 8. 16. 개정 2013. 5. 9. 개정 2021. 8. 3.
개정 2010. 11. 1. 개정 2013. 8. 18. 개정 2022. 2. 8.
개정 2010. 11. 25. 개정 2014. 5. 14. 개정 2023. 6. 14.
개정 2011. 2. 14. 개정 2014. 8. 1.
개정 2011. 4. 28. 개정 2015. 2. 2.

제1조(목적) 이 세칙은 「부산대학교 교육인증원 규정」 제11조(운영세칙)에 근거하여 공과대학 공학교육인증프로그램 운영에 필요한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(인증 적용) ① 공과대학 기계공학부에 공학교육인증프로그램을 운영한다.

② 공학교육인증프로그램을 운영하는 학과(부)는 공학교육인증제에 관하여 별도의 지침이 없으면 이 세칙을 적용한다.

제3조(인증 운영) ① 공학교육인증프로그램을 운영하는 학과(부)·전공은 「학칙」 제51조제1항제2호의 심화전공을 공학교육인증제도로 운영하는 프로그램으로 한다.

② 인증프로그램 운영은 각 학과(부)나 전공별로 별도의 내규를 정하여 적용하며, 한국공학교육인증원에서 제시하는 인증기준의 교육요소를 충족할 수 있도록 구성되어야 한다.

③ 제1항에도 불구하고 외국인 유학생의 경우 공학교육인증제도를 운영하는 프로그램 이수자가 원칙이나, 예외로 할 수 있다.

제4조(인증 표기) ① 공학교육인증프로그램 이수자의 학적부와 성적증명서, 재학증명서, 졸업증명서, 졸업예정증명서, 휴학증명서, 재적증명서, 수료증명서 등에 인증프로그램 이수에 대한 사항을 구분하여 기재한다.

② 제증명서의 '전공' 표기 시, 국문의 경우 공학교육인증제도를 운영하는 프로그램 이수자는 전공 명칭에 '전문'을, 공학교육인증제도를 운영하지 않는 프로그램 이수자는 '일반'을 추가 기재한다. 영문의 경우 공학교육인증제도를 운영하는 프로그램 이수자는 'Major'에 '00 Engineering'으로, 공학교육인증제도를 운영하지 않는 프로그램 이수자는 'Engineering'으로 기재한다.

③ 학위명칭 표기 시 국문의 경우 공학교육인증제도를 운영하는 프로그램 이수자는 '공학사(00공학전문)'을, 공학교육인증제도를 운영하지 않는 프로그램 이수자는 '공학사'를 기재한다. 영문의 경우 공학교육인증제도를 운영하는 프로그램 이수자는 'Bachelor of Science in 00 Engineering'으로, 공학교육인증제도를 운영하지 않는 프로그램 이수자는 'Bachelor of Science in Engineering'으로 기재한다.

④ 공학교육인증프로그램 학위명은 [별표 1]과 같다.

⑤ 공학교육인증프로그램 전공명은 [별표 2]와 같다.

⑥ 공학교육인증졸업대상자들에게 [별지 제8호 서식]에 따른 교육인증프로그램 졸업 인증서를 해당 학위 수여일에 수여한다.

제5조(인증 기준) ① 모든 공학교육인증프로그램은 (사)한국공학교육인증원에서 적용하는 인증 기준을 운영한다.

② 공학교육인증프로그램별 적용 인증 기준은 [별표 3]과 같다.

제6조(인증 교과과정 운영) ① 공학교육인증 교과과정은 전문교양, 수학·기초과학·전산학(MSC), 공학주제(전공)로 구분하며, 해당 프로그램에서 제시한 인증프로그램 이수 체계에 따라 교과과정을 이수하고 한국공학교육인증원에서 요구하는 최저 이수기준을 만족하여야 한다.

② 수학·기초과학·전산학(MSC), 공학주제(전공)의 교과과정은 각 학과(부)의 관련 내규에 따른다.

③ 전문교양 교과목의 편성 및 운영에 대한 사항은 공학교육인증위원회에서 의결하고 교육인증원의 관련 지침에 따른다.

④ 전문교양, 수학·기초과학·전산학(MSC) 교과목의 관리를 위하여 교과목 책임교수와 강의 담당 교수 및 PD 교수 대상 정례 간담회를 매학기 1회 이상 실시한다.

제7조(인증 참여 및 포기) ① 공학교육인증프로그램을 운영하고 있는 학과(부)·전공에 입학한 학생들은 자동적으로 인증프로그램에 참여하는 것을 원칙으로 한다.

② 심화전공을 이수하지 않거나, 외국인 유학생인 경우 4학년 1학기 수강정정 기간까지 [별지 제1호 서식]에 따른 공학교육인증프로그램 이수 포기 신청서를 학과(부)·전공에 제출하여 해당 위원회의 승인을 받아야 하며, 지정된 기간 이후의 이동은 허용되지 않는다.

제8조(전입생의 인증과정) ① ‘전입생’은 편입생, 전과생 및 복학생을 의미한다.

② 부산대학교의 공학교육인증을 받은 학과(부)·전공에 편입, 전과 및 복학한 학생의 경우에는 자동적으로 인증프로그램에 참여하게 되며 각 학과(부)·전공의 공학교육인증의 제반 내규를 준수해야 한다.

③ 심화전공을 이수하지 않는 경우, 4학년 1학기 수강정정 기간까지 [별지 제1호 서식]에 따른 공학교육인증프로그램 이수 포기 신청서를 학과(부)·전공에 제출하여 해당 위원회의 승인을 받아야 하며, 지정된 기간 이후의 이동은 허용되지 않는다.

④ 「부산대학교 학칙」 제62조(교육과정과 이수 등)와 「교육과정편성 및 운영규정」 제27조(중복이수 금지)에도 불구하고 공학교육인증프로그램에 참여한 전입생의 경우, 해당 학과(부)·전공의 학점인정 심의를 통과한 교과목만 이수학점으로 인정하고, 심의를 통과하지 못한 교과목은 재이수할 수 있다.

⑤ 전입생의 전적대학 이수 교과목에 대한 학점 인정은 해당 프로그램의 전입생 학점인정지침에 따른다.

제9조(인증요건) ① 학생이 공학교육인증을 받으려면 공학교육인증을 위한 기준과 각 공학교육인증프로그램의 영역별 최소학점을 이수하고 프로그램 학습성과의 항목별 최소성취도를 달성하여야 한다.

② 공학교육인증프로그램에서는 다음 각 호의 이수체계 준수 인정 범위를 기준으로 삼는다.

1. 공학교육인증프로그램을 이수하는 학생들 중 2013년 2월 이후로 졸업하는 학생들은 해당 프로그램의 교과목 선후수 이수체계를 반드시 준수하여야 한다.

2. 다만, 2008학번 이전 학생들은 설계교과목의 이수체계를 반드시 준수하고 기타 교과목은 2011학년도

이후 이수한 교과목에 대해서는 이수체계를 준수하도록 한다.

3. 전과생 및 편입생은 학번에 관계없이 전입 이후의 이수 교과목에 대해서 선후수 이수체계를 반드시 준수하여야 한다. 다만, 2010학년도 이전에 전입학 학생의 경우는 2011학년도 1학기 이후에 이수하는 교과목에 한하여 이수체계를 준수하도록 한다.

③ 인증요건에 대해서는 프로그램의 관련 내규에 따른다.

제10조(인증 졸업사정) ① 공학교육인증프로그램을 운영하고 있는 학과(부)·전공에서는 통합교육인증지원 시스템의 졸업사정 메뉴를 활용하여 졸업대상자에 대한 해당 학과의 졸업사정 심의 후, 공학교육인증 기준을 충족한 졸업대상자들에 대한 자료(학과회의록, 졸업사정표, 졸업요건)를 교육인증원에 제출하여야 한다.

② 교육인증원에서는 공학교육인증위원회의 심의를 거쳐 관련 기관(공과대학, 교육혁신처 교육혁신과)에 그 결과를 보고하여야 한다.

제11조(MSC 및 전문교양 교과목 포트폴리오) ① MSC 및 전문교양 교과목을 강의하는 담당교수는 매 학기가 끝난 후 한 달 이내에 자신이 강의한 교과목의 교과목 포트폴리오를 교육인증원에 제출하여야 한다.

② 교육인증원에서는 매학기 교과목 포트폴리오를 제출한 담당 교수에게 교과목 포트폴리오 분반별 개수와 구성 내용의 만족도에 따라 정해진 인센티브를 차등 지급할 수 있다.

③ 교육인증원에서는 MSC 및 전문교양 교과목 포트폴리오의 CQI를 분석한 자료를 강의품질 개선을 위하여 MSC 및 전문교양 책임교수 및 담당교수에게 제공하고, 간담회를 통하여 PD 교수와 교과목 담당 교수와 공유한다.

④ MSC 및 전문교양 교과목 포트폴리오의 보관은 공학교육인증 방문평가 주기(NGR)를 기준으로 한다.

제12조(공과대학 교육목표) 교육인증원에서는 공학교육인증프로그램 운영을 위한 공과대학 교육목표 개선안을 공과대학으로 제출하면, 공과대학 학과(부)장 회의에서 제출안을 기초로 하여 개선안을 결정한다.

제13조(공학교육실무위원회) ① 공학교육프로그램의 업무 추진을 위하여 공학교육실무위원회를 둘 수 있다.

② 교육인증실무위원회의 위원장은 교육인증원장이 되고, 위원은 공학교육인증프로그램을 운영하는 학과(부)의 담당교수로 구성한다.

제14조(프로그램 내규 승인) 공학교육인증프로그램을 운영하는 학과(부)·전공에서는 인증프로그램 운영 내규를 제정·개정할 수 있으며, 제정·개정 시 공학교육인증위원회의 승인을 거쳐야 한다.

제15조(공학교육인증장학금) ‘등록금재원장학금 지급지침’에 충족하고, 다음 각 호의 요건을 충족한 자 중에서 선발한다.

1. 공학교육인증 관련 활동 참가자
2. 공학교육인증 프로그램 교과목 이수체계를 준수한 자
3. 지도교수와의 면담에 성실히 임한 자
4. 공학교육인증 학생포트폴리오 작성 우수자

제16조(양식) ① 공학교육인증프로그램 운영을 위해 다음 각 호와 같은 양식을 사용하여야 한다. 다만, 다음 제1호부터 제7호 양식들의 세부 내용은 각 프로그램의 특징에 따라 수정하여 사용할 수 있다.

1. [별지 제1호 서식]의 공학교육인증프로그램 이수 포기 신청서
2. <삭제>
3. [별지 제3호 서식]의 공학교육인증프로그램 전입생 학점인정 심사 신청서
4. <삭제>
5. <삭제>
6. [별지 제6호 서식]의 지도교수 상담 신청서
7. [별지 제7호 서식]의 공학교육인증 졸업사정표
8. [별지 제8호 서식]의 교육인증프로그램 졸업 인증서

② 그 밖에 필요한 양식은 해당 학과(부)·전공 위원회의 의결에 따르고, 공학교육인증위원회의 승인을 거쳐 사용한다.

제17조(준용) 이 세칙에서 명시하지 않은 사항은 본 대학교 학칙과 학사에 관한 제 규정과 각 인증프로그램을 운영하는 각 학과(부)·전공의 공학교육인증 관련 내규를 준용한다.

제18조(보칙) 이 세칙에서 정하지 않은 사항은 인증프로그램을 운영하는 학과(부)·전공 위원회의 의결에 따르고, 공학교육인증위원회의 승인을 거쳐 시행한다.

부 칙(2008. 10. 1.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(인증표기에 관한 경과조치) ① 제4조제2항과 동조제3항에도 불구하고, 2004학년도 이전 입학생들 중 비인증프로그램 이수자의 경우 제증명서에 다음 표와 같이 학위 명칭을 기재한다.

학과(부)	비인증	
	국문	영문
공학교육인증프로그램 운영 학과(부)	공학사	Bachelor of Science

제3조(인증 신청 및 이동에 관한 경과조치) ① 제7조제1항에도 불구하고, 2004학년도 이전 입학생의 경우, 공학교육인증프로그램에 선택적으로 참여할 수 있으며, 인증프로그램 선택 시 2학년 1학기 수강정정 기간까지 지정된 서류를 학과(부)에 제출하여야 하고 해당 학과(부)에서 요구하는 인증요건을 모두 만족하여야 한다.

② 제7조제2항에도 불구하고, 인증프로그램 이수 학생 중 2009년 8월 졸업예정자와 2010년 2월 졸업예정자는 2009학년도 1학기 수강정정 기간까지 지정된 서류를 해당 학과(부)에 제출하면 비인증프로그램으로 소속을 변경할 수 있으며, 이 시기 이후에는 이수포기 신청을 할 수 없다.

제4조(전입생의 인증과정에 관한 경과조치) 제8조에도 불구하고 다음 각 호의 전입생들은 공학교육인증프로그램에 선택적으로 참여할 수 있다.

① 전과생의 경우, 2004학년도 이전 입학생이 부산대학교의 공학교육인증을 받은 학과(부)에 전과한 경우에는 학생의 희망에 따라 인증프로그램에 참여할 수 있다. 3학년 1학기 이후로 전입하여 인증프로그램 선택

시, 전과한 후 한 학기 이내에 인증프로그램 잔류 여부를 결정하여 소정의 서류를 각 학과(부)에 제출하여야 하며, 각 학과(부)의 공학교육인증의 제반 내규와 지침을 준수해야 하고, 비인증프로그램 선택 시, 부산대학교 학칙과 각 학과(부)의 제반 규정이나 내규를 따른다.

② 복학생의 경우, 2004학년도 이전에 입학한 학생이 휴학한 후 2005년 이후에 복학한 경우에는 학생의 희망에 따라 인증프로그램에 참여할 수 있으며, 지정된 서류를 학과(부)에 제출하여 해당 학과(부) 위원회의 승인을 받아야 한다.

부 칙(2009. 10. 1.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(인증 기준에 관한 경과조치) 제5조에도 불구하고 기계공학부, 전자전기공학부, 조선해양공학과, 산업공학과, 항공우주공학과, 사회환경시스템공학부 토목공학전공의 인증 프로그램 이수자들 중 2009학년도 이후에 입학하여 2012년 8월 이전에 졸업하는 학생들에 대해서는 KEC 2005 인증 기준 적용을 허용한다.

부 칙(2010. 1. 26.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(학과 명칭 변경에 따른 경과조치) 2010학년도부터 건축학부 건축공학전공과 건축학전공이 학과 분리됨에 따라 건축학부 건축공학전공의 학과 명칭이 건축공학과로 변경된다.

부 칙(2011. 2. 14.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(경과조치) ① 제3조와 제7조에도 불구하고 기계공학, 조선·해양공학, 산업공학, 항공우주공학전문프로그램에 한하여 해당 소속 학생이 비인증프로그램으로 이동하는 경우 복수전공·부전공·연합전공·교직 중 하나를 반드시 이수하여야 한다. 다만 이는 본 세칙의 시행일로부터 2015학년도 2학기 수강정정기간까지 적용한다.

부 칙(2011. 4. 28.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조 (경과조치) 제9조 제2항에도 불구하고 공학교육인증프로그램에서는 2008학번 이전 학생들에 대하여 선후수 이수체계 준수에 대한 별도의 경과조치를 마련하여 운영할 수 있다.

부 칙(2011. 9. 1.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(전입생의 인증과정에 관한 경과조치) ① 전과생의 경우, 2004학년도 이전 입학생이 부산대학교의 공학 교육인증을 받은 학과(부)에 전과한 경우에는 학생의 희망에 따라 인증프로그램에 참여할 수 있다. 3학년 1학기 이후로 전입하여 인증프로그램 선택 시, 4학년 1학기 수강정정 기간까지 인증프로그램 잔류 여부를 결정하여 소정의 서류를 각 학과(부)에 제출하여야 하며, 각 학과(부)의 공학교육인증의 제반 내규와 지침을 준수해야 하고, 비인증프로그램 선택 시, 부산대학교 학칙과 각 학과(부)의 제반 규정이나 내규를 따른다.

부 칙(2011. 11. 1.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2012. 1. 11.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2012. 10. 19.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2013. 5. 9.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2013. 8. 18.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2014. 5. 14.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2014. 8. 1.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2015. 2. 2.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(학과 명칭 변경에 따른 경과조치) 2015학년도부터 사회환경시스템공학부 토목공학전공이 학과통폐합으로 건설융합학부 토목공학전공으로 변경된다.

부 칙(2015. 11. 4.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2016. 2. 25.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2017. 2. 1.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2018. 5. 4.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2021. 8. 3.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2022. 2. 8.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2023. 6. 14.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

공학교육인증프로그램 이수 포기 신청서

소 속		학 번		현 이수학기	
성 명		연락처	자 택		
			핸드폰		
E-mail					

상기 본인은 아래와 같은 이유로 부산대학교 00공학전문프로그램의
이수를 포기하고자 합니다. 이에 포기 신청서를 제출합니다.

- 사유: 1. 복수전공 []
2. 부전공 []
3. 연계전공 []
4. 교직연계전공 []
5. 외국인 유학생 []

년 월 일

신 청 자 : _____[서명/인]
지 도 교 수 : _____[서명/인]
프로그램책임교수 : _____[서명/인]

00공학과(부)장 귀하

※ 포기 신청서를 제출한 후에는 인증과정의 재이수를 불허합니다.

공학교육인증프로그램 전입생 학점인정 심사 신청서

프로그램명 : 00공학전문프로그램 ※ V표 하시기 바랍니다.

전입학년		학 번		지도교수	
성 명		공인영어점수	점	년	월 일
연락처[핸드폰]		E-mail			
구 분	☐ 편입생 ☐ 전과생 ☐ 복학생				
전적대학 및 학과(부)명		교 과(부)	전적대학 ABEEK 여부	☐ 인증	☐ 비인증

상기 본인은 부산대학교 00공학전문프로그램의 전입생 학점인정 심사를 위해
서 00위원회에 아래와 같이 신청서를 제출합니다.

1. 학점 및 성적인정내역

구 분	학점인정내역											비 고
	전문교양			MSC				공학주제				
	교양필수	교양선택	일반선택	교양필수	전공기초	전공필수	전공선택	전공기초	전공필수	전공선택	설계	
인정학점												

2. 이수구분별 교과목 인정내역

1) 전문교양

전입전 이수과목 및 성적						전입후 인정성적				비고
교과 구분	교과목명	학 년	학 기	학 점	성 적	교과 구분	교과목명	학 점	성 적	

2) MSC

전입전 이수과목 및 성적						전입후 인정성적				비고
교과 구분	교과목명	학 년	학 기	학 점	성 적	교과 구분	교과목명	학 점	성 적	

3) 공학주제

전입전 이수과목 및 성적						전입후 인정성적				비고
교과 구분	교과목명	학 년	학 기	학 점	성 적	교과 구분	교과목명	학 점	성 적	

3. 전문교양 추가이수 지정내역

교과구분	교과목번호	교과목명	학 점	비 고

4. 첨부서류

- 1) 전적학교(학과) 성적증명서
- 2) 학생포트폴리오(설계포트폴리오 포함)
- 3) 외국어성적표(소지자에 한함)

신 청 자 : _____[서명/인]

지 도 교 수 : _____[서명/인]

프로그램책임교수 : _____[서명/인]

00공학과(부)장 귀하

학년별 학업이수계획

1학년/2학년/3학년/4학년

기타

건의사항

교육인증

1. 본 프로그램의 교육목표에 대해 알고 있습니까?
☐예 ☐아니오

4. 이수체계를 지키면서 수업을 들어야 하는 것을 알고 있습니까?
☐예 ☐아니오

2. 본 프로그램의 프로그램 학습성과에 대해 알고 있습니까?
☐예 ☐아니오

5. 설계학점을 12학점 이상 이수해야 하는 것을 알고 있습니까?
☐예 ☐아니오

3. 포트폴리오를 준비하고 있습니까?
☐예 ☐아니오

6. 인증프로그램을 이수하지 않을 경우에는 복수전공·부전공·연계전공·교직 중 하나를 반드시 이수해야 하며 4학년 1학기 수강정정기간까지 비인증프로그램으로 옮겨야 하는 것을 알고 있습니까?
☐예 ☐아니오

공학교육인증 졸업사정표

번호	프로그램명	학번	이름	공학교육인증 이수구분별 이수학점				선후수 이수체계 준수여부 ¹⁾	기타 ²⁾	공학인증요건 만족여부 (가, 부)
				전문 교양 (9)	MSC (30)	공학 주제 (54)	설계 (12) ³⁾			
1										
2										
3										

1) 선후수 이수체계 준수 여부는 2013년 2월 졸업자부터 적용함.
2) 기타는 프로그램에서 자체적으로 수립한 졸업요건 항목을 기입함.
3) 설계학점은 프로그램별로 다소 상이함(인증기준 8. 전공별 인증기준에 따름)

번호:

교육인증프로그램 졸업 인증서

성 명: 홍 길 동

학 번: 20121234

소속: 00공학과(부)

교육과정명: 00공학전문프로그램

학위명: 공학사(00공학전문)

졸업연도: 2016년

위 학생은 한국공학교육인증원이 인증한
공학교육인증프로그램 졸업생임을 확인합니다.

2016년 8월 28일

부산대학교 교육인증원장

공학교육인증프로그램 학위명[제4조 관련]

프로그램 (졸업생배출연월)	공학교육인증제도를 운영하는 프로그램			공학교육인증제도를 운영하지 않는 프로그램		
	국문		영문	국문	영문	
	~ 2016.2월 졸업생	2016.8월 졸업생 ~			~ 2004학년도 입학생	2005학년도 입학생 ~
기계공학 (2007.2 ~)	공학사	공학사 (기계공학전문)	Bachelor of Science in Mechanical Engineering	공학사	Bachelor of Science	Bachelor of Science in Engineering
재료공학 (2007.2 ~ 2009.2) (2011.2 ~ 2023.2)	공학사	공학사 (재료공학전문)	Bachelor of Science in Materials Science and Engineering	공학사	Bachelor of Science	Bachelor of Science in Engineering
토목공학 (2009.2 ~ 2023.2)	공학사	공학사 (토목공학전문)	Bachelor of Science in Civil Engineering	공학사	Bachelor of Science	Bachelor of Science in Engineering
항공우주공학 (2007.8. ~ 2023.2)	공학사	공학사 (항공우주공학전문)	Bachelor of Science in Aerospace Engineering	공학사	Bachelor of Science	Bachelor of Science in Engineering
산업공학 (2007.2 ~ 2021.2)	공학사	공학사 (산업공학전문)	Bachelor of Science in Industrial Engineering	공학사	Bachelor of Science	Bachelor of Science in Engineering
조선해양공학 (2007.2 ~ 2018.2)	공학사	공학사 (조선해양공학전문)	Bachelor of Science in Naval Architecture & Ocean Engineering	공학사	Bachelor of Science	Bachelor of Science in Engineering
전자전기공학 (2007.2 ~ 2012.8.)	공학사		Bachelor of Science in Electrical Engineering	공학사	Bachelor of Science	Bachelor of Science in Engineering
정보컴퓨터공학 (2009.2 ~ 2012.8.)	공학사		Bachelor of Science in Computer Science and Engineering	공학사	Bachelor of Science	Bachelor of Science in Engineering
건축공학 (2009.2 ~ 2012.8.)	공학사		Bachelor of Science in Architectural Engineering	공학사	Bachelor of Science	Bachelor of Science in Engineering

공학교육인증프로그램 전공명[제4조 관련]

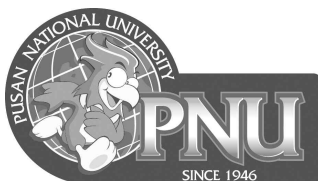
프로그램 (졸업생배출연월)	공학교육인증제도를 운영하는 프로그램		공학교육인증제도를 운영하지 않는 프로그램	
	국문	영문	국문 ¹⁾	영문
기계공학 (2007.2 ~)	기계공학전문	Mechanical Engineering	기계공학일반	Engineering
재료공학 (2007.2 ~ 2009.2) (2011.2 ~ 2023.2)	재료공학전문	Materials Science and Engineering	재료공학일반	Engineering
토목공학 (2009.2 ~ 2023.2)	토목공학전문	Civil Engineering	토목공학일반	Engineering
항공우주공학 (2007.8. ~ 2023.2)	항공우주공학전문	Aerospace Engineering	항공우주공학일반	Engineering
산업공학 (2007.2 ~ 2021.2)	산업공학전문	Industrial Engineering	산업공학일반	Engineering
조선해양공학 (2007.2 ~ 2018.2)	조선해양공학전문	Naval Architecture & Ocean Engineering	조선해양공학일반	Engineering
전자전기공학 (2007.2 ~ 2012.8.)	~ 2009.2월 전자전기통신공학전문	Electrical Engineering	전자전기공학일반	Engineering
	2009.8월 ~ 전자전기공학전문			
정보컴퓨터공학 (2009.2 ~ 2012.8.)	정보컴퓨터공학전문	Computer Science and Engineering	정보컴퓨터공학일반	Engineering
건축공학 (2009.2 ~ 2012.8.)	건축공학전문	Architectural Engineering	건축공학일반	Engineering

1) 2005학년도 입학생부터 공학교육인증제도를 운영하지 않는 프로그램의 전공에 대한 국문 표기를 하였음

공학교육인증프로그램별 적용 인증기준[제5조 관련]

졸업연월	기계공학	토목공학	항공우주공학	재료공학	산업공학	조선해양공학	전자전기공학	건축공학	정보컴퓨터공학
2007.02	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000		
2007.08	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000		
2008.02	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000		
2008.08	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000		
2009.02	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2005	KEC2005
2009.08	KEC2000	KEC2000	KEC2000		KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2005	KEC2005
2010.02	KEC2000	KEC2000	KEC2000		KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2005	KEC2005
2010.08	KEC2000	KEC2000	KEC2000		KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2005	KEC2005
2011.02	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2005	KEC2000	KEC2000	KEC2005	KEC2005	KEC2005
2011.08	KEC2000	KEC2000	KEC2000	KEC2005	KEC2000	KEC2000	KEC2005	KEC2005	KCC2010
2012.02	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KCC2010
2012.08	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KCC2010
2013.02	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005			
2013.08	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005			
2014.02	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005			
2014.08	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005			
2015.02	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005	KEC2005			
2015.08	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015			
2016.02	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015			
2016.08	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015			
2017.02	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015			
2017.08	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015			
2018.02	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015			
2018.08	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015				
2019.02	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015				
2019.08	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015				
2020.02	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015				
2020.08	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015				
2021.02	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015				
2021.08	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015					
2022.02	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015					
2022.08	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015					
2023.02	KEC2015	KEC2015	KEC2015	KEC2015					
2023.08	KEC2015								

※ 개정이 없으면, 다음해에 이어서 적용함



교육인증원

전문교양편성 및 운영지침

교육인증원전문교양편성및운영지침

제정 2010.10.19 개정 2016.05.10
 개정 2011.02.14 개정 2017.02.01
 개정 2011.11.01 개정 2017.11.15
 개정 2012.01.18 개정 2021.01.27
 개정 2013.02.07 개정 2021.06.02.
 개정 2014.01.28. 개정 2023.02.03.
 개정 2014.05.14 **개정 2023.08.03.**

제1조 (목적) 본 지침은 부산대학교 교육인증원 전문교양 교육과정 편성 및 운영에 관한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조 (편성 및 운영 주체) 공학교육인증을 위한 최소 기준에 부합하는 전문교양 교과목의 교과과정의 편성 및 운영은 교육인증원 공학교육인증위원회에서 의결한다. 다만, 전문교양 일부 교과목은 해당 전공 학과 및 교양교육원에 개설 권한을 위임할 수 있다.(또는 전문교양 교과목 중 강의전담교수가 담당하지 않는 교과목에 한해서는 해당 전공 학과 및 교양교육원에 개설 권한을 위임할 수 있다)

제3조 (교과과정 편성) 전문교양 지정교과목은 다음과 같이 편성한다.

인증구분	교과구분	교과목명			계
전문교양	교양필수	공학작문및발표 (3)			3학점
	교양선택	IV. '과학과기술' 영역	공학윤리 (3)		3학점
		II. '사회와문화' 영역	공학기술경영 (3)	택 1과목	3학점
		VI. '외국어' 영역	공학도를위한기본영어 (3)		
	일반선택	직업능력개발과정(창의적문제해결력, 리더십개발과훈련, 프레젠테이션과토론), 공학봉사설계프로젝트 (3)			
총 계					9학점

※ 교양필수

- 글로벌영어 I, II는 2017학년도부터 대학실용영어 I, II, 고급 중 1개 교과목 이수
- 교양필수 대학실용영어 I, II, 고급은 2021학년도부터 대학영어, 대학영어(고급) 중 1개 교과목 이수
- 대학영어, 대학영어(고급) 교과목은 2021학년도 1학기까지 이수 내역 인정

※ 교양 1영역(사상과역사)

- 동아시아문화와세계화는 2012학년도 1학기까지 개설, 2012학년도 교육과정 개정으로 교과목 폐지
- 문화로보는서양의역사, 인물로보는서양의역사, 중국의역사와문화, 일본의역사와문화는 2014학년도 1학기(여름계절수업 포함)까지 이수 내역 인정
- 비교문화학의이해* 교과목은 2014년 2학기부터 추가
- 공학기행* 교과목은 2017년 1학기부터 추가
- 동아시아사상과문화의이해, 공학기행 교과목은 2020학년도 2학기까지 이수 내역 인정
- 동북아시아문화교류의역사, 비교문화학의이해 교과목은 2021학년도 1학기까지 이수 내역 인정
- 세계문화의이해 교과목은 2022학년도 2학기까지 이수 내역 인정

※ 교양 2영역(사회와문화)

- 기초공학회계는 2020학년도 2학기까지 이수 내역 인정
- 생활과경제, 기업과경영, 벤처창업과기업가정신 교과목은 2021학년도 1학기까지 이수 내역 인정

※ 교양 4영역(과학과기술)

- 공학윤리는 2011학년도까지 1영역(사상과역사)에서 개설되었으나, 2012학년도부터 4영역(과학과기술)으로 변경되어 개설됨

※ 교양 6영역(외국어)

- 대학영어, 시사영어독해, 시사영어강독, 아카데미영어, 영어작문연습, 영어프리젠테이션연습, 영어강의수강연습, 영어강의수강을위한전략, 영어로글쓰기, 통신매체를 이용한 영어연습, 글로벌영어의사소통전략, 토익연습, 토익 특강: 2010학년도 2학기까지 개설, 2011학년도 교육과정 개정으로 교과목 폐지
- 공학영어는 2014학년도 1학기부터 개설: 동일과목-공학인을위한실용영어(2012학년도까지 개설), 공학도를위한 실용영어(2013학년도까지 개설)
- 고급영문독해, 영어글쓰기 교과목은 2021학년도 1학기까지 이수 내역 인정
- 공학도를위한기본영어는 2023학년도 2학기부터 개설: 동일과목-공학인을위한실용영어(2012학년도까지 개설), 공학도를위한실용영어(2013학년도까지 개설), 공학영어(2023학년도 1학기까지 개설)

※ 직업능력개발과정은 2011학년도 1학기부터는 교육인증원에서 개설한 분반을 이수하여야 함

제4조(CQI 관리) 전문교양 교과목 담당 교수는 매 학기마다 교과목 포트폴리오를 담당 분반별로 작성하고 CQI(강의품질개선)를 관리하여야 한다.

제5조(교과과정 적용) ① 제3조에 명시한 전문교양 교과목의 이수는 공학교육인증제 운영 학과의 소속 학생에게 적용하되, 전문교양 교과목이 지정되기 이전에 교양 교과목을 이수한 학생들은 아래와 같이 인정한다.

1. 2001 ~ 2004 교육과정 적용자

가. 정보화소양에서 실용영어 I~VI를 인정한다.

나. 일반교양에서 공학작문 및 발표와 상과대학에서 개설한 경영 및 경제 관련 과목은 반드시 이수해야 하며, 이를 포함하여 각 프로그램의 교육과정에서 지정한 영역의 교과목을 모두 인정할 수 있다.

2. 2005 ~ 2006 교육과정 적용자

가. 교양필수는 공학작문 및 발표와 실용영어 I~IV를 인정한다.

나. 교양선택은 I. 사상과가치 영역의 공학윤리, II. 사회와문화 영역에서 각 프로그램의 교육과정 지정 과목, III. 인간과역사 영역에서 각 학과의 교육과정 지정 과목을 인정한다. 지정 과목이 없는 경우는 해당 영역에 속한 모든 과목을 이수할 수 있다.

다. 전문교양 교과목이 지정되기 이전의 교육과정 적용자라 하더라도 해당 년도에 전문교양 과목을 미 이수한 경우에는 제3조의 전문교양 지정교과목을 이수하여야 한다.

라. 전문교양 교과목이 정해지기 이전에 이수한 교과목을 2006학년도 2학기 이후 재이수한 것은 전문교양으로 인정한다. 단, 이때 인정하는 과목은 각 프로그램의 교육과정에 부합하는 과목을 말한다.

3. 2007 ~ 2008 교육과정 적용자

가. 교양필수는 공학작문 및 발표와 실용영어 I~IV를 인정한다.

나. 제3조에서 명시한 전문교양 교과목을 이수하되, 제VI영역에서 '영어' 관련 이외 각 프로그램의 교육과정에서 정한 과목도 인정할 수 있다.

다. 전문교양 교과목이 지정되기 이전의 교육과정 적용자라 하더라도 해당 년도에 전문교양 과목

을 미 이수한 경우에는 제3조의 전문교양 지정교과목을 이수하여야 한다.

라. 전문교양 교과목이 정해지기 이전에 이수한 교과목을 2006학년도 2학기 이후 재이수한 것은 전문교양으로 인정한다. 단, 이때 인정하는 과목은 각 프로그램의 교육과정에 부합하는 과목을 말한다.

4. 2009 이후 교육과정 적용자

가. 제3조에서 명시한 전문교양 교과목을 이수하되, 각 프로그램의 교육과정에서 별도로 지정한 교과목도 인정할 수 있다.

제6조(준용) 본 지침에서 정하지 아니한 전문교양 교육과정 편성 및 운영에 대해서는 부산대학교의 학칙과 각 프로그램의 관련 지침을 따른다.

부 칙(2011. 2. 14.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2011. 11. 1.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2012. 1. 18.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2013. 2. 7.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2014. 1. 28.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2014. 5. 14.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2016. 5. 10.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2017. 2. 1.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2017. 11. 15.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2021. 01. 27.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙(2021. 06. 02.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 제3조 교육과정 편성 변경사항은 2021학년도 2학기부터 적용한다.

부 칙(2023. 02. 03.)

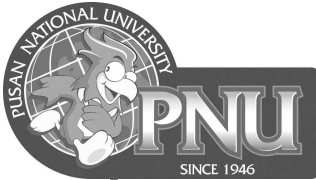
제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 제3조 교육과정 편성 변경사항은 2023학년도 1학기부터 적용한다.

부 칙(2023. 08. 03.)

제1조(시행일) 이 개정 세칙은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 제3조 교육과정 편성 변경사항은 2023학년도 2학기부터 적용한다.



기계공학전문프로그램 운영내규

목 차

[내규1] 기계공학전문프로그램운영내규	49
[지침1] 기계공학전문프로그램전입생수용지침	51
[지침2] 기계공학전문프로그램전입생취득학점인정지침	53
[지침3] 기계공학전문프로그램인증졸업요건운영지침	63
[지침4] 기계공학전문프로그램설계교과목운영지침	67
[지침4-1] 기계공학전문프로그램기초설계교과목세부운영지침	69
[지침4-2] 기계공학전문프로그램종합설계교과목세부운영지침	70
[지침5] 기계공학전문프로그램학생평가,상담및관찰지침	71
[지침5-1] 기계공학전문프로그램학생상담및관찰세부운영지침	74
[지침6] 기계공학전문프로그램위원회운영지침	77
[지침7] 기계공학전문프로그램교육목표관리지침	79
[지침8] 기계공학전문프로그램학습성과관리지침	81

기계공학전문프로그램운영내규

제정 2007. 05. 30

개정 2008. 10. 16

개정 2014. 05. 13

개정 2015. 11. 02

개정 2020. 04. 22

개정 2021. 01. 20

개정 2023. 06. 14

제1조(목적) 이 내규는 「교육인증원 공학교육인증프로그램운영세칙」 제3조 제2항에 근거하여 기계공학전문프로그램의 운영에 관한 세부사항을 정하는 것을 목적으로 한다.

제2조(인증대상) 기계공학전문프로그램(이하 “본 프로그램”)의 인증대상을 다음 각 호에 따라 정의한다.

1. 2004학년도 이전 입학생으로서 인증프로그램 이수를 신청한 자
2. 2005학년도 이후 입학생으로서 기계공학과(부) 심화전공자
3. 전입생으로서 기계공학 심화전공자

제3조(인증운영) 본 프로그램은 심화전공을 인증프로그램으로 운영한다.

제4조(인증요건) ① 공학교육인증을 받기 위해서는 본 프로그램에서 정한 영역별 최소이수학점을 이수하고 인증요건을 달성하여야 한다.

② 공학교육인증을 받기 위한 구체적인 인증요건 및 심사에 관한 사항은 「기계공학전문프로그램인증졸업요건운영지침」에 따른다.

제5조(교육과정) ① 교육과정의 적용은 학생의 입학년도를 기준으로 함을 원칙으로 한다.

② 교육과정의 이수는 프로그램에서 정한 이수체계에 따라 이수함을 원칙으로 하며, 학생은 교과목 이수에 대하여 지도교수와 상담을 하여 이수를 보장하도록 한다.

〈선후수 교과목 지정현황〉

학년-학기	교과목명	선수교과목	학년-학기	교과목명	선수교과목
2-1	공학미분방정식	공학미적분학	3-2	제품개발설계	창의적공학설계
2-1	고체역학	2009-일반물리학(I) 2010이후-일반물리학(1) 정역학	3-2	기계시스템설계	고체역학
2-1	열역학	일반물리학(I)	3-2	열전달	유체역학
2-1	수치해석	공학미적분학	4-1	전산유체역학	유체역학
2-2	유체역학	일반물리학(I)	4-1	종합설계과제	제품개발설계
2-2	응용열역학	열역학	4-1	CAD/CAM	전산제도 및 형상모델링
3-1	마이크로나노공학	일반물리학(I)	4-2	열시스템공학	열역학
3-1	기계진동	동역학	4-2	공기조화및냉동	열역학
3-1	응용유체역학	유체역학	4-2	연료전지공학	열역학
3-1	차세대파워트레인 공학	열역학			

③ 교육과정 편성 및 운영에 관한 사항은 「부산대학교 교육과정편성및운영규정」에 따른다. 다만, 전문교양 교육과정 편성 및 운영에 관한 사항은 「교육인증원 전문교양편성및운영지침」에 따른다.

제6조(전입생 수용) 전입생의 수용에 관한 사항은 「기계공학전문프로그램전입생수용지침」에 따른다.

제7조(운영지침) 그 밖에 프로그램 운영에 필요한 세부사항은 별도로 정한 관련 지침에 따른다.

부칙

이 개정 내규는 2008년 10월 16일부터 시행한다.

기계공학전문프로그램전입생수용지침

제정 2006. 09. 01

개정 2008. 05. 21

개정 2008. 10. 16

개정 2015. 11. 02

제1조(목적) 이 지침은 「기계공학전문프로그램운영내규」 제6조(전입생 수용)에 근거하여 기계공학전문프로그램의 전입생 수용에 관한 세부사항을 정하는 것을 목적으로 한다.

제2조(수용대상) 전입생 수용 대상에 대해서는 「교육인증원 공학교육인증프로그램운영세칙」 제8조(전입생의 인증과정)에 따른다.

제3조(취득학점 인정) 전입생들의 취득학점 인정과 그 절차에 대해서는 「기계공학전문프로그램전입생취득학점인정지침」에 따른다.

제4조(오리엔테이션과 학습능력 평가) ① 교육인증원에서는 전입생들의 공학교육인증제에 대한 이해를 돕기 위해 매년 초에 공학교육인증 설명회를 실시한다.

② 프로그램에서는 학기 초에 전입생들의 인증프로그램 적응을 위한 별도의 오리엔테이션을 실시한다.

③ 전입생이 인증프로그램을 이수할 경우 학습능력과 학습성과를 평가하기 위한 설문조사 등으로 학습능력을 평가·분석하여 교육개선과 전입생 수용 지침 개선에 사용한다.

제5조(적응 지원) 전입생들의 학교생활 적응을 위해 다음과 같은 지원 및 지도를 한다.

① 전입생들의 학업 적응을 위해 다음 각 호와 같이 전공지도와 학업지원을 한다.

1. 선수과목과 필수교과목 지정하여 수강지도
2. 선수과목과 필수교과목 이수 확인
3. 학업성적 검토
4. 교수학습지원센터에서 마련한 학생 대상 프로그램 이수 권장
5. 부족하거나 어려운 교과목에 대하여 교과 담당교수 면담 시행

② 전입생들의 학교생활 적응을 위해 다음 각 호와 같은 지원을 한다.

1. 오리엔테이션
2. 학생활동(개강총회, 체육대회, 졸업여행, 산업체 견학 등) 소개 및 참여 권장
3. 실험 및 프로젝트 팀 구성 시 전입생을 포함
4. 학교생활에 대한 학과 조교 수시 상담
5. 「기계공학전문프로그램학생평가,상담및관찰지침」에 따른 지도교수와의 정기 면담

제6조(전입생 지도) 인증프로그램 내에 전입생 담당교수를 정하고 전입생의 인증프로그램 적응 여부를 주기적으로 관찰, 상담, 지도하고 그 결과를 프로그램위원회에 보고한다.

제7조(CQI 시스템 구축) 프로그램위원회에서는 매 학기말 전입생 수용 지침을 위한 위원회를 개최하여 그 결과를 지침 개선에 반영한다.

부칙

제1조(시행일) 이 개정 지침은 2008년 10월 16일부터 시행한다.

제2조(적응지원에 관한 경과규정) 제5조(적응 지원)의 사항은 2009학년도 1학기부터 전입생들에게 적용한다.

기계공학전문프로그램전입생취득학점인정지침

제정 2007. 02. 20

개정 2008. 10. 16

개정 2011. 04. 20

개정 2015. 11. 02

개정 2020. 04. 22

개정 2021. 01. 20

개정 2021. 02. 24

개정 2023. 06. 14

개정 2023. 08. 03

제1조(목적) 이 지침은 「기계공학전문프로그램전입생수용지침」 제3조(취득학점 인정)에 근거하여 기계공학 전문프로그램의 취득학점 인정절차를 정함을 목적으로 한다.

제2조(학점인정 절차) 전입생(편입생, 전과)의 학점 인정절차는 다음과 같다.

- ① 전입생은 인증프로그램 학점인정 심사신청서 및 전적학교(학과)에서 이수한 교과목 포트폴리오(교수계획표, 설계Term Project 등)를 프로그램위원회에 제출한다.
- ② 프로그램위원회는 프로그램에서 정한 교과목 인정기준에 따라 전입생의 교과목 포트폴리오를 검토하여 학점인정 여부를 심사하고, 그 심사결과를 이수희망자에게 개별적으로 통보한다.
- ③ 전입생 중 심사결과에 대하여 이의가 있는 경우에는 이의신청서를 프로그램위원회에 제출하며, 그 이의신청을 프로그램위원회에서 재심사하여 결과를 개별적으로 통보한다.

제3조(교과목 인정기준)

- ① 편입생의 경우 전적학교에서 취득한 학점은 본 학과의 졸업에 필요한 학점의 1/2 범위 안에서 본교의 취득학점으로 인정하고 전과생의 경우 학점인정 범위는 따로 정하지 아니한다.
- ② 전과 및 편입생의 전문교양 취득학점은 「교육인증원 전문교양편성및운영지침」의 제3조 및 제6조에 따라 인정하며 부산대학교 편입학생 성적인정 지침에 의거하여 교양교과목 이수여부를 확인하여 본 프로그램의 기준에 따라 이수한 것으로 인정하되 성적등급은 인정하지 않는다.
- ③ MSC 교과목 인정: 본 프로그램이 별도로 정한 편입학(전과)생 교과목 세부인정기준에 의하여 전적학교(학과)에서 공학교육인증 프로그램을 이수한 여부에 따라 다음과 같이 교과목을 인정한다.
 1. 전적학교(학과)에서 공학교육인증 프로그램을 이수한 경우, 동일하거나 유사한 과목의 취득학점, 학습성과를 그대로 인정한다.
 2. 전적학교(학과)에서 공학교육인증 프로그램을 이수하지 않은 경우, 편입학(전과)생 교과목 세부 인정기준을 만족하는 동일하거나 유사한 과목 중 성적등급이 C° 이상인 경우에 한하여 취득학점, 학습성과를 인정한다.
 3. 인정받은 교과목의 취득학점은 본 프로그램의 동일하거나 유사한 교과목의 학점 수 이내로 인정한다.
- ④ 공학주제(전공) 교과목 인정: 본 프로그램이 별도로 정한 편입학(전과)생 교과목 세부인정기준에 의하여 전적학교(학과)에서 공학교육인증 프로그램을 이수한 여부에 따라 다음과 같이 교과목을 인정한다.

1. 전적 학교(학과)에서 공학교육인증 프로그램을 이수한 경우, 동일하거나 유사한 과목의 취득학점, 학습성과를 그대로 인정한다.
2. 전적 학교(학과)에서 공학교육인증 프로그램을 이수하지 않은 경우, 전입생 교과목 세부인정기준을 만족하는 동일하거나 유사한 과목 중 성적등급이 C° 이상인 경우에 한하여 취득학점, 학습성과를 그대로 인정한다.
3. 전적 학교(학과)에서 이수한 설계교과목은 인정하지 않는 것을 원칙으로 한다. 다만, 전적 학교(학과)에서 공학교육인증 프로그램을 이수한 경우, 수행한 설계Term Project가 본 프로그램 동일교과목의 설계Term Project와 유사하다고 인정되는 경우에 한하여 그 교과목과 설계학점을 그대로 인정한다.
4. 인정받은 교과목의 취득학점은 본 프로그램의 동일하거나 유사한 교과목의 학점 수 이내로 인정한다.

제4조(교과목 중복이수) 편입학(전과)시 취득학점으로 인정받은 교과목은 중복 이수할 수 없다.

제5조(기타) 이 지침에서 정하지 아니한 전입생 교과목 인정에 관하여 사항은 프로그램위원회 회의를 통해 결정한다.

부칙

이 지침은 2011년 04월 20일부터 시행한다.

편입학(전과)생 교과목 세부인정기준

이수 구분		교과목명	학점	인정기준
MSC	교양 필수	컴퓨팅사고	1.5	1. C언어를 활용한 프로그램 이해 및 활용 2. 프로그래밍의 과정과 데이터처리, 알고리즘설계
		기초컴퓨터프로그래밍	1.5	
	교양 선택	컴퓨터프로그래밍입문	3	1. 컴퓨터 알고리즘의 이해와 순서도 활용 2. Visual Basic에서 사용가능한 도구사용법 학습 3. Visual 언어에 대한 접근성 및 문제해결 능력 배양
		컴퓨터시뮬레이션	3	1. MATLAB 및 Simulink의 사용법 학습 2. data 분석 및 실제문제 해결, 결과를 시뮬레이션을 통해 이해하는 방법 학습
	전공 기초	일반물리학(Ⅰ)	3	1. 물리적 운동법칙의 학습 2. 다양한 운동현상의 물리적 해석 학습
		일반물리학(Ⅱ)	3	1. 전기 및 전자기현상의 학습 2. 전자기파의 간섭과 회절에 관한 학습
		일반물리학실험(Ⅰ)	1	1. 실험을 통한 일반물리학(Ⅰ)의 개념 학습
		일반물리학실험(Ⅱ)	1	1. 실험을 통한 일반물리학(Ⅱ)의 개념 학습
		공학미적분학	3	1. 함수의 미분적분 개념 및 계산법 학습 2. 다양한 함수들의 미분적분법 학습
		벡터해석및복소함수	3	1. 벡터를 이용한 곡선의 개념 학습 2. 벡터연산 및 벡터함수의 미적분의 개념 학습 3. 복소함수의 미적분 및 멱급수의 개념 학습
		컴퓨터프로그래밍	1	1. C 프로그래밍 언어 개요 2. 자료형, 연산자, 선택 3. 배열과 포인터, 배열과 문자열
		일반화학	3	1. 원자 및 분자의 개념 화학반응의 종류 2. 화학 양론적 개념 화학결합 3. 기체, 액체, 고체 강의 4. 용액의 성질, 화학반응속도론 5. 화학평형, 산과 염기
		생명과학	1	1. Biology 개론 2. 세포의 일반적인 형상 3. 에너지, 엔자임, 메티볼리즘

이수 구분		교과목명	학점	인정기준
	전공필수	공학미분방정식	3	1. 1계·2계 미분방정식의 학습 2. Laplace 변환의 학습
		공학선형대수학	3	1. 선형연립방정식 개념 및 계산법(가우스소거법, LU-분해법, QR분해법) 2. 행렬연산, 행렬식과 역행렬, 선형연립방정식과 행렬방정식 3. 벡터공간, 일반벡터공간, 선형독립, 기저, 차원, 수직, 최소자승법과 정사영 4. 고유값과 고유벡터, 행렬의 대각화, 차분방정식과 고유값/고유벡터, 미분방정식과 고유값/고유벡터 5. 선형변환, 좌표벡터, 선형변환의 행렬표현, 선형방정식의 선형변환, 선형방정식과 행렬방정식
공학주제	전공선택	공학통계	3	1. 상용 통계해석 프로그램 이용 2. 회귀분석에 대한 지식 습득 3. 실험설계기법 습득
	전공기초	기계공학개론	3	1. 기계공학의 정의와 관련 산업 2. 기계공학도의 진로
		정역학	3	1. 벡터의 정의 및 종류, 힘과 모멘트 2. 힘계의 합력 및 등가 시스템, 2힘 및 3힘 요소, 강체의 평형, 자유물체도, 평형방정식, 마찰 시스템의 평형, 와이어 시스템의 평형, 트러스의 평형 3. 제로 힘 요소, 1차 및 2차 관성 모멘트, 도심, 보의 경계 조건, 보의 평형, 전단력 및 모멘트 선도
	전공필수	열역학	3	1. 열 및 에너지의 기본개념 학습 2. 열 및 에너지 변환 학습
		고체역학	3	1. 응력 변형률 개념 학습 2. 후크의 법칙, 부정정 구조물 3. 보이론 학습
		전산제도및형상모델링	3	1. 도면의 이해 및 작성 2. 3차원 입체 형상의 생성과 응용

이수 구분		교 과 목 명	학점	인 정 기 준
공 학 주 체	전공 필수	유체역학	3	1. 유체의 정의, 유체 응용분야 2. 유체 물성, 점성계수 및 전단력 3. 유체 정역학, 유체 운동학
		동역학	3	1. 운동체의 물리적 특성 및 개념 학습 2. 질점 및 강체운동의 응용개념 학습 3. 문제의 수준과 핵심을 정의하여 공식화된 해법과 결과의 타당성을 적절하게 제시할 수 있는 능력 개발
		전기전자공학개론	3	1. 전기회로의 기초, 저항 회로망 해석, 테브닌 및 노튼 등가 회로 2. 1차 및 2차 선형회로의 시간 응답과 주파수 응답, 반도체 원리, 다이오드 및 정류회로, 트랜지스터의 기초 3. 연산증폭기의 작동 원리 및 응용회로, 디지털 논리회로, 카로노맵, 조합논리회로, 순차논리회로
		창의적공학설계	2	1. 설계를 위한 기본 공학원리 제품 실현 2. 공학설계에서 창의적 과정과 직관적 추론 3. 설계스케치, 공간 추론능력개발 4. 설계를 위한 기본 공학원리 제품 실현
		공학설계실습	3	1. Advanced modeling과 Multi-body dynamics를 통하여 조립체의 동작을 구현 2. Creo를 이용하여 surface modeling, assembly modeling, assembly mechanism의 기능 및 활용 방법 3. Ansys를 이용하여 multi-body dynamics 해석 수행
		기계요소설계	3	1. 설계의 개요 2. 재료의 선정 파손이론 3. 기계요소설계(축, 키, 축이음, 베어링, 마찰차, 기어)
		기계공학실험(I)	2	1. 컴퓨터 인터페이스, 실험데이터 통계처리, 디지털 입·출력 기법 2. 아날로그 및 디지털 신호변환, 각종 물리량측정: 유속, 온도, 힘, 운동, 변형도, 소리, 아두이노를 통한 기초 DI/DO 교육(LED, 스위치, 7 segment 등) 3. 선반가공, 밀링가공, 용접 실습
		시스템모델링및제어	3	1. 동적시스템 모델링 2. 제어시스템의 성능 및 안정도해석 3. 근궤적법 및 주파수역기법을 이용한 제어시스템 해석
		기계공작법	3	1. 주조, 열처리, 열간 및 냉간소성가공 2. 절삭가공, 연삭가공, 정밀특수가공 3. 수치제어 및 컴퓨터 통합가공, 용접 및 접합

이수 구분		교과목명	학점	인정기준
공학주제	전공필수	기계공학실험(III)	2	1. 측정 데이터 분석 및 IoT 센서 인터페이싱 실습, 각속도/변위/각도 센서 실험 2. 유량측정기 원리 이해, 3D 프린터 유량계 가공, 측정 실험, 인장 압축 실험, 전도, 대류, 복사 실험을 통한 열 전달 메카니즘 이해 3. 2자유도 시스템에 가해지는 힘의 주파수에 따른 거동해석
		제품개발설계 (Capstone 1)	3	1. 공학설계의 기초이론 2. 시장조사방법 설계목적 도출 3. 개념설계이론 및 기법 4. 원가분석 및 마케팅 방법
		공학설계실습응용	1	1. 비선형 해석절차, 비선형 접촉, 비선형 진단도구 Interface treatments, 유동 CFD(Computational Fluid Dynamics) 2. 유동장 및 형상 생성 및 수정 3. Fluent Meshing 이용한 격자 생성, 경계 조건 설정, Solver 설정, Transient
		종합설계과제 (Capstone 2)	3	1. 설계문제 구성, 특허 및 문헌조사 2. 제품제작, 제품평가 등을 경험해 봄으로써 실제제품의 설계 및 제작 능력을 배양
	전공선택	재료공학	3	1. 공업용 재료들의 미세적 구조특성에 대한 지식 2. 공업용 재료의 결합구조 및 이에 따른 재료특성의 이해 3. 공업용 재료의 제조공정 및 합금강에 대한 지식
		수치해석	3	1. 테일러 급수전개 및 오차해석 2. 벡터 및 행렬을 이용한 선형대수방정식 코딩 및 해 구하기 3. Newton-Cotes 수치적분공식의 이해 4. Runge-Kutta 수치미분방정식해법의 이해
		응용열역학	3	1. 기체 동력사이클, 증기 동력사이클, 냉동사이클 2. 열역학 상태량 관계식, 기체 혼합물
		응용고체역학	3	1. 보의 처짐, 면적 모멘트법, 중첩법, 특이함수 2. 부정정보, 기둥, 좌굴과 안정성, 시칸트 공식
		차세대파워트레인공학	3	1. 내연기관이 기본적인 작동원리 2. 차세대 자동차 엔진의 공학개념 이해 3. 자동차엔진 설계에 관한 Intergration Design의 개념 4. 클린에너지 사용으로 환경보호 의식 고취
		응용유체역학	3	1. 유동관련 실험을 위한 개념의 확립과 비정성 이론 2. 파이프 유동에 대한 지식의 습득 3. 경계층 유동과 박리의 개념 및 물체가 받는 항력과 항력의 축소방안

이수 구분		교과목명	학점	인정기준
공학 주 제		기계진동	3	1. 자유도계의 자유진동 2. 1차자유도계의 강제진동 3. 다자유도계의 진동 4. 연속계의 진동
		소성공정해석	3	1. 소성의 정의, 응력과 변형률 관계, 항복조건 2. 슬래브법, 상계법, 에너지법, 탄소성의 변형해석 3. 소성역학의 응용
		마이크로나노공학	3	1. 전통기계기술, Micro 기술, Nano기술의 역사 및 차이점 2. 마이크로 가공기술 및 응용 3. 나노 가공기술 및 응용 4. 마이크로/나노 가공시스템
		열전달	3	1. 열전도의 기본개념, 열전도 방정식 2. 경계조건, 초기조건, 일차원 정상 상태 열전도 3. 임계 단열 두께, 흰 해석 4. 대류 열전달의 개념
		자동차공학	3	1. 자동차역사 세계 및 한국의 자동차산업 2. 자동차 동력시스템의 발전 및 변화 3. 자동차 재료 및 생산기술 4. 지능형자동차 5. 차량동역학
		기계시스템설계	3	1. 기계요소의 설계(벨트, 체인, 브레이크, 용접 등) 2. 기존 기계시스템의 해석 및 설계자동화 프로젝트
		기계가공시스템	3	1. 절삭기본이론, 공작기계의 구성 및 구조 2. 주축과 이송기구의 구성 및 설계 3. 특수공작기계의 구성 및 특성
		제어시스템설계	3	1. 제어시스템의 개요, 시간역 응답 및 주파수 응답 해석 2. 제어시스템설계기법, PID제어기설계, 디지털 제어기 기초
		생산시스템공학	3	1. 생산시스템의 정의와 종류 2. 생산을 위한 물류시스템 3. 제품과 공정의 계획 및 설계 4. 생산계획 및 관리
		전산유체역학	3	1. 컴퓨터 발전사, 실험/이론/전산해석적 방법의 비교 2. 유한차분법/유한체적법/유한요소법 개요 3. 물선형 편미분 방정식의 전산해석

이수 구분		교 과 목 명	학점	인 정 기 준
공 학 주 제	전 공 선 택	응용열전달	3	Cultivate the analysis ability using the mathematical techniques Develop the techniques for the analysis, design and application for the thermal system
		에너지시스템설계	3	1. 친환경 에너지시스템에 대한 설계 2. 신재생 에너지에 관련된 태양광 에너지변환 실험 3. 연료전지 성능평가 실험, 지열 Heat Pump 성능평가실험
		터보기계		유체 동역학 힘과 유체기계의 작동원리와의 관계 펌프 송풍기 터빈 등의 유체역학적 작동원리와 성능예측에 대한 이론
		신재생에너지공학	3	1. 신재생 에너지와 관련된 주제강의 2. 신재생 에너지원의 개요 3. 태양광/태양열, 풍력발전, 풍력발전 방식에 관한 개념, 해양 에너지, 지열에너지, 수력 에너지, 연료전지 등에 관한 기초지식
		공기조화및냉동	3	유체 동역학 힘과 유체기계의 작동원리와의 관계 펌프 송풍기 터빈 등의 유체역학적 작동원리와 성능예측에 대한 이론
		에너지반도체공학	3	1. 에너지 반도체 재료의 이해, 원자배열 구조 및 반도체 2. 양자역학 기초, 에너지 대역, 열평형 상태의 반도체, 전하의 이동 및 전류 형성, 전하의 생성과 재결합 3. PN 접합과 에너지 다이어그램, 태양전지의 구동원리, 에너지 재료의 개발 현황
		연료전지공학	3	1. 환경문제 해결책으로서의 연료전지 전반에 대해 고찰 2. 차세대 파워 소스에 대해 이해하는데 그 목적을 두고 있다.
		공학설계론	3	1. 설계방법론, 수요분석, 기술예측, 제품기획 2. 개념설계, 기능 및 형상설계, 공학적 해석
		로봇기구학	3	1. 다축 로봇 설계에 대한 이해 2. 로봇 기구학 이론, 직렬로봇, 병렬 로봇기구 3. 설계요구조건을 만족하는 로봇기구 4. 로봇기구 기구학적 성능 예측
		유한요소법	3	1. 변분공식화, 갈러킨 근사화, 유한요소 근사화 2. FEM 프로그래밍, 유한요소 및 수치적분
		회전체동역학	3	1. 터빈과 발전기등의 회전기계의 설계 동적거동예측 2. 베어링의 기초특성 및 선정방법 3. 회전기계의 동역학적 성능예측

이수 구분		교 과 목 명	학점	인 정 기 준
공 학 주 제	전공 선택	최적설계	3	1. 최적화 알고리즘 2. 설계방법론, 수치구조해석 3. 선형계획법, 비선형해석
		복합재료	3	1. 공업용 재료들의 미시적 구조특성 2. 복합재료의 제조공정 3. 복합재료의 Structural Design and Optimization
		소음진동	3	1. 소음의 개념 2. 음향물리 3. 소음의 전파 및 측정, 영향, 평가
		이차전지설계공학	3	1. 이차전지의 작동원리 2. 이차전지 구성 요소 설계방법, 구성 요소 제조 및 조립 과정 3. 이차전지 성능 평가 및 예측 관련 심화 이론
		나노소재기초	3	1. 기능성 나노 소재의 원자 구조/결합, 결정체, 결합에 관한 이론 2. 나노소재 합성 공정, 다차원 나노소재 (0D-to-3D 시스템) 구조(structure)-물성치(property) 관계, 나노 물질의 특성을 이해하기 위한 이미징 기법(광학/전자현미경, 주사탐침현미경, 라만분광법, 질량 분석기 등)에 대한 소개 및 이론과 실습(광학 현미경, 주사탐침 현미경)
		정밀기계계측	3	1. 계측의 기본개념 2. 신호특성 및 계측시스템의 거동 3. 불확도 분석, 온도측정, 압력과 속도측정
		CAD/CAM	3	1. CAD 시스템의 구성 2. 형상 모델링 시스템과 그 기능 3. 입체형상의 생성방법
		표면공학	3	1. 표면정의, 표면현상과 기능 2. 표면 측정방법 및 분석, 표면 마찰 3. 윤활, 마멸의 종류와 기구
		고에너지응용가공기술	3	1. 적층제조기술에 대한 전반적인 이해 2. 설계교과목 수행능력 향상을 위한 3D프린팅 기초이론에 대해 이해 3. 폴리머, 금속 등 직접식 3차원 제조공정에 대한 이론과 공정이해
		재료거동학	3	1. 금속의 원자구조 및 전위와 소성변형의 개념 2. 고체재료의 기계적 시험법 및 분석방법 3. 정적, 동적 하중하의 물성평가와 파괴인성
		재료성형역학	3	1. 소재 성형 공정 개요, 2. 탄성체 성형 공정, 연속체의 유한 변형 3. 응력과 지배 방정식,

이수 구분		교 과 목 명	학점	인 정 기 준
공 학 주 제	전공 선택	MEMS개론	3	1. 미세가공기술의 개요 2. 실리콘 기판미세가공 및 표면미세가공 3. 레이저 마이크로머시닝
		메카트로닉스	3	1. 메카트로닉스 개념 2. 디지털 입·출력, 스테핑 모터 구동회로 3. 카운터 회로, DA/AD 변환기
		스마트팩토리	3	1. 설계자동화, 가공자동화, 조립자동화, 2. 측정/검사자동화, 자동창고, 소재취급, 3. 자동운반차, 화상인식, 구동기, 센서(Sensor)
		유압공학	3	1. 유압장치의 기초, 유압작동유, 유체의 흐름 2. 유압펌프와 유압모터, 유압제어 밸브 3. 유압실린더, 전기·유압 서보밸브, 동력장치
		인간-기계상호작용	3	1. 개요와 역사, 인터페이스와 인터랙션 2. 오감 인터랙션, 의도와 디자인 3. 인지와 감성, 지능: 자연지능과 인공지능
		계측시스템	3	1. 측정치의 처리와 오차론 2. 계측시스템의 구성과 계측법 3. 변환기의 원리와 작용 및 응용
		인공지능시스템	3	1. 인공지능을 위한 기초 수학 (선형대수학 최적화 이론) 2. 파이썬 프로그래밍 3. FCN, CNN, RNN, GAN, RL 4. 인공지능시스템응용
		로봇공학	3	1. 개요와 역사: 공상과학에서 본 로봇 2. 산업용 로봇: 기구학, 동역학 및 제어 3. 개인용 로봇: 지능과 상호작용
		의학영상개론	3	1. 엑스선 영상, 컴퓨터단층촬영, 자기공명 영상, 핵의학 영상, 초음파 영상 등 2. 현대의학영상기기의 원리, 단층영상재구성원리, 딥러닝의 개요 및 의학영상분야로의 활용

기계공학전문프로그램인증졸업요건운영지침

개정 2007. 05. 30	개정 2015. 01. 28
개정 2008. 10. 16	개정 2015. 11. 02
개정 2009. 03. 12	개정 2016. 03. 30
개정 2010. 04. 21	개정 2017. 01. 18
개정 2010. 11. 01	개정 2018. 04. 30
개정 2011. 04. 20	개정 2020. 04. 22
개정 2011. 09. 01	개정 2021. 01. 20
개정 2012. 10. 18	개정 2022. 06. 21
개정 2012. 10. 18	개정 2023. 06. 14
개정 2014. 05. 13	개정 2023. 08. 03

제1조(목적) 이 지침은 「기계공학전문프로그램운영내규」 제4조(인증요건)에 의하여 본 프로그램의 졸업을 위한 요건을 정함을 목적으로 한다.

제2조(부산대학교 졸업요건)

① 교과목 졸업요건

■ 2004년도 이전 입학생 교육과정 영역별 졸업 기준학점

학과명	교양(49)			심 화 전 공 (83) (최 소 전 공 (83))			졸업기준 학 점
	일반교양	정보화 소 양	기초필수	전공필수	전공선택	자유선택	
기계공학부	15	12(8)	22	40	33	10(14)	132

※ 실용컴퓨터(Ⅲ)~(Ⅵ)은 자과의 컴퓨터관련과목으로 대체 가능함.

- 실용컴퓨터(Ⅲ)(1학점) → 컴퓨터프로그래밍(2학점)
- 실용컴퓨터(Ⅳ)(1학점) → 전산제도 및 그래픽스(3학점)
- 실용컴퓨터(Ⅴ)(1학점) → 전기전자응용(3학점)
- 실용컴퓨터(Ⅵ)(1학점) → 기계공학기초실험(3학점)

※ 실용컴퓨터 대체로 발생되는 부족 학점은 전공선택 및 자유선택에서 충당

■ 2005학년도 이후 입학생 교육과정 영역별 졸업 기준학점

학과명	교양(26)		전 공(107)			자유선택 (7)	졸업기준 학 점 (140)
	교양필수 (11)	교양선택 (15)	최소전공(61)		심화전공 (46)		
			전공기초 (25)	전공일반 (36)			
기계공학부	11	15	25	36 (전공필수)	10 (전공필수) 36 (전공선택)	7	140

■ 2009학년도 이후 입학생 교육과정 영역별 졸업 기준학점

학과명	교양(26)		전 공(109)			자유선택 (6)	졸업기준 학 점 (140)
	교양필수 (7)	교양선택 (18)	최소전공(61)		심화전공 (48)		
			전공기초 (25)	전공일반 (36)			
기계공학부	7	18	25	36 (전공필수)	10 (전공필수) 38 (전공선택)	6	140

■ 2013학년도 이후 입학생 교육과정 영역별 졸업 기준학점

학과명	교양(25)		전 공(106)			일반선택 (6)	졸업기준 학 점 (137)
	교양필수 (10)	교양선택 (15)	최소전공(61)		심화전공 (45)		
			전공기초 (25)	전공일반 (36)			
기계공학부	10	15	25	36 (전공필수)	10 (전공필수) 35 (전공선택)	6	137

■ 2017학년도 이후 입학생 교육과정 영역별 졸업 기준학점

학과명	교양(25)		전 공(106)			일반선택 (6)	졸업기준 학 점 (137)
	교양필수 (10)	교양선택 (15)	최소전공(61)		심화전공 (45)		
			전공기초 (25)	전공일반 (36)			
기계공학부	10	15	25	36 (전공필수)	12 (전공필수) 33 (전공선택)	6	137

② 교과목의 졸업요건

가. 외국어 능력

- 2009학년도 입학생부터는 부산대학교 졸업논문 등에 관한 시행세칙 제8조(표준외국어능력시험)에 따라 요건을 충족하여야 졸업할 수 있음

나. 졸업논문 제출

- 졸업논문 제출 후 지도교수의 심사 결과 “가” 를 득해야 함

다. 현장실습은 졸업 전에 1주일(주 40시간)이상 수행하여야 함

제3조(공학인증 졸업 요건)

① 교과목 졸업요건

가. 인증기준에 따른 취득학점

인증기준	전문교양	MSC	공학주제	설계
KEC2015	9	30	54	12

※ 인증기준 적용에 대한 사항은 「교육인증원 공학교육인증프로그램운영세칙」 제5조에 따른다.

나. 교과구분별 취득교과목

구분	교과목명	인증기준(KEC2015) 137기준
전문교양	「교육인증원 전문교양편성및운영지침」에 명시된 지정교과목	9
MSC	- 수학 : 공학미적분학, 벡터해석및복소함수, 공학미분방정식, 공학선형대수학, 공학통계 - 과학 : 일반화학, 생명과학, 일반물리학I, 일반물리학II, 일반물리학실험I, 일반물리학실험II - 전산학 : 실용컴퓨터(I-II), 정보기술활용, 컴퓨팅사고, 컴퓨팅 프로그램 ▶입학년도별 추가이수 교과목 - 2005 이전 : 전산수치해석, 공업미적분학(공학미적분학I or 공학미적분학II) - 2005-2007 : 실용컴퓨터 III, IV, 컴퓨터프로그래밍 - 2010 이전 : 컴퓨터 프로그래밍 - 2010 이후 : 교양선택 과학과기술영역의 ①비주얼베이직프로그램의활용 ②컴퓨터시뮬레이션 ③컴퓨터프로그램입문 중 택 1	30
공학주제	▶전공기초 : 정역학, 기계공학개론 ▶전공필수 : 열역학, 고체역학, 유체역학, 동역학, 전기전자공학개론, 기계공학작법, 창의적공학설계, 공학설계실습, 제품개발설계, 종합설계과제, 기계요소설계, 기계공학실험(I), 시스템모델링및제어, 기계공학실험(II), 전산제도및형상모델링 ▶전공선택 : 재료공학, 수치해석, 응용열역학, 응용고체역학, 차세대파워트레인공학, 응용유체역학, 기계진동, 소성공정해석, 마이크로나노공학, 공학설계실습응용, 열전달, 자동차공학, 기계시스템설계, 기계가공시스템, 제어시스템설계, 생산시스템공학, 전산유체역학, 응용열전달, 에너지시스템설계, 터보기계, 신재생에너지공학, 에너지반도체공학, 공기조화및냉동, 연료전지공학, 공학설계론, 로봇기구학, 유한요소법, 회전체동역학, 최적설계, 복합재료, 소음진동, 이차전지설계공학, 나노소재기초, 정밀기계계측, CAD/CAM, 표면공학, 고에너지응용가공기술, 재료거동학, 재료성형역학, MEMS개론, 메카트로닉스, 스마트팩토리, 유압공학, 인간-기계상호작용, 계측시스템, 인공지능시스템, 로봇공학, 의학영상개론, 원자력공학개론, 방사선공학개론, 원자로이론, 방사선보건물리, 발전계통공학, 원자력열수리학, 원자로실험, 원자력안전공학, 열수력계통해석, 원자력기술세미나, 융합부품소재입문, MEMS/NANO융합시스템, 기계융합시스템, 심화종합설계과제, 학생자율연구(I), 학생자율연구(II) *정역학은 2010학년부터 이수함 *수치해석 : 2004이전 MSC, 2005입학생부터 공학주제	54 (설계 12)

② 교과목외 졸업요건

가. 종합설계과제 발표 후 프로그램 학습성과 평가를 받아야 한다.

나. 학생포트폴리오 제출 후 평가를 받아야 한다.

③ 아래와 같은 프로그램 학습성과 최소 기준을 만족하기 위해 아래의 3가지를 제출해야 하며, 평가를 받아야 한다.

가. Exit Interview

나. 종합설계과제 평가표

다. 학생포트폴리오(Essay평가)

④ 평가도구와 학습성과 항목과의 상관관계는 아래표와 같다.

〈프로그램 학습성과 평가도구 및 평가항목〉

평가 도구	측정 대상 프로그램 학습성과									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Exit Interview	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
종합설계과제 (발표 및 보고서 등)		√	√			√	√		√	√
학생포트폴리오 (Essay, 공인어학증명서, 각종 자격증 등)	√				√			√		
평가 실시 주기	매학기	매학기	매학기	매학기	매학기	매학기	매학기	매학기	매학기	매학기

제4조(졸업사정 심사자료) 졸업사정을 위해서 학생은 다음과 같은 자료를 제출하여야 한다.

1. 공학인증 학점 이수 사정표
2. 졸업논문
3. 졸업예정자 출구조사표
4. 학생포트폴리오
5. 공인 외국어 성적표 또는 그에 동등한 외국어 졸업요건자료 제시

제5조(기타) 이 지침에서 정하지 아니한 졸업사정기준에 대하여는 부산대학교의 학칙과 관련 규정을 따른다.

부칙

제1조(시행일) 이 지침은 2008년 10월 16일부터 시행한다.

제2조(이수체계 준수에 대한 경과조치) 「교육인증지원센터 공학교육인증프로그램운영세칙」의 제9조 제2항의 관련 부칙(2011. 04. 28) 제2조에 따라 아래와 같은 경과조치를 둔다.

- ① 선수교과목을 이수하지 않은 학생은 후수교과목 담당교수의 선수과목 구술시험을 통과하였을 시 후수교과목의 수강을 허용할 수 있다.

기계공학전문프로그램설계교과목운영지침

제정	2008. 10. 16	개정	2012. 10. 18
개정	2009. 08. 17	개정	2013. 11. 01
개정	2011. 04. 20	개정	2015. 11. 02
개정	2011. 09. 01	개정	2017. 01. 18
개정	2016. 03. 30	개정	2021. 02. 24
개정	2020. 04. 22	개정	2022. 06. 21
개정	2012. 01. 12	개정	2023. 06. 14

제1조(목적) 이 내규는 「부산대학교 교육인증원 공학교육인증프로그램운영세칙」 제6조제2항에 근거하여 기계공학전문프로그램에서 설계교과목의 운영에 관한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(설계교과목의 요건) 공학주제 교과목에서 아래의 사항을 만족하는 교과목을 설계교과목으로 인정한다.

- ① 설계과제는 개방된 주제(open-ended problem)로 제시되어야 하며, 학생들이 팀을 이루어 과제를 수행하고 이 과정에서 의사소통기술을 배양할 수 있어야 한다.
- ② 설계과제의 수행과정에 설계구성요소(목표설정, 합성, 분석, 제작, 시험, 평가) 중에서 적어도 두 가지를 포함해야 한다.
- ③ 설계과제 수행과정에 현실적 제한조건(경제, 안전/보건, 산업표준, 미학, 윤리, 사회, 환경, 생산성/내구성) 중에서 적어도 두 가지를 포함해야 한다.

제3조(설계교과목의 구분) 설계교과목을 아래와 같이 기초설계, 요소설계와 종합설계로 나눈다.

- ① 기초설계는 저학년(2학년)을 대상으로 설계과제 수행에서 역학적 계산을 하지 않고, 주어진 재료를 이용하여 원하는 운동할 수 있는 기구나 장치를 구상하여 제작하고 평가하는 교과목이다.
- ② 요소설계는 2~4학년을 대상으로 설계과제 수행에서 역학적 계산에 근거하여 재료를 선정하고, 간단한 장치나 기구의 구체적인 치수를 결정하는 교과목이다.
- ③ 종합설계는 4학년을 대상으로 팀을 구성하여 설계과제 수행에서 역학적 계산에 근거하여 재료를 선정하고, 종합적인 장치나 기구의 구체적인 치수를 결정하여 도면을 작성하고, 실제품을 제작 평가하는 교과목이다.

제4조(설계교과목의 편성) 설계교과목은 아래와 같이 기초설계, 요소설계와 종합설계로 나누어 편성한다.

- ① 기초설계(2학점) - 창의적공학설계
- ② 요소설계(24학점) - 기계요소설계, 공학설계실습, 제품개발설계, 소성공정해석, 기계시스템설계, 기계가공시스템, 제어시스템, 공학설계실습응용, 터보기계, 에너지시스템설계, 공학설계론, CAD/CAM, 정밀기계계측, 로봇기구학, 유한요소법, 메카트로닉스, 스마트팩토리, 유압공학, 응용열전달, 인간기계상호작용, 발전계통공학, 회전체동역학
- ③ 종합설계(6학점) - 종합설계과제, 심화종합설계과제
- ④ 기초설계, 요소설계 및 종합설계의 운영에 관한 사항은 각각 별도의 지침으로 정한다.

제5조(설계교과목의 이수) 설계교과목의 이수는 기계공학프로그램에서 제시하는 설계교과목이수체계에 따라 기초설계(2학점), 요소설계(7학점), 종합설계(3학점) 순으로 이수하여야 한다.

제6조(설계교과목의 학점인정) 설계교과목의 학점인정을 받기 위해서는 아래와 같은 요건을 갖추어야 한다.

- ① 설계교과목의 학점인정은 교수계획표에 설계목적 및 대상, 수행일정, 보고서양식, 평가기준 등이 포함된 설계과제(term project) 수행계획서를 입력한 교과목에 한정한다.
- ② 설계교과목의 교수계획표에서 “과제, 설계 및 실험내용” 란에 설계학점인정비율에 해당하는 만큼의 설계수행내용을 제시해야 한다.
- ③ 설계교과목의 학점의 인정비율은 다음 각 호와 같다.
 - 1. 설계과제교과목의 수행에 설계구성요소(목표설정, 합성, 분석, 제작, 시험, 평가)를 포함하고, 현실적 제한조건(경제, 안전/보건, 산업표준, 미학, 윤리, 사회, 환경, 생산성/내구성) 중 다수를 포함하면서 설계실습으로 진행되는 경우에는 교과목 학점의 100%를 인정한다.
 - 2. 개방된 주제로 팀프로젝트를 수행한 이론 및 설계실습 교과목의 경우에는 설계구성요소, 설계제한조건, 설계활동시간을 고려하여 설계학점을 교과목 학점에 100%까지 인정한다.
 - 3. 실험과 연계하여 개방된 주제로 팀프로젝트를 수행하여 제작·평가하는 경우에는 교과목 학점의 50%까지 인정한다.
 - 4. 이론교과목에서 개방된 주제로 수행한 팀프로젝트의 경우에는 교과목 학점의 1/3을 인정한다.
- ④ 설계학점이 부여된 교과목은 설계과제에 대한 포트폴리오를 제출하여야 한다.

부칙

이 지침은 2008년 10월 16일부터 시행한다.

기계공학전문프로그램기초설계교과목세부운영지침

제정 2008. 10. 16

개정 2011. 04. 20

제1조(목적) 이 지침은 「기계공학전문프로그램설계교과목운영지침」 제4조(설계교과목의 편성) 제4항에 근거하여 입문 설계 교과목의 운영에 관한 지침을 정함을 목적으로 한다.

제2조(교과목 정의 및 개설) ① 기초설계 교과목은 설계 교과목의 가장 기초가 되는 것으로 주어진 재료를 활용하여 주어진 목적에 부합하는 기구나 장치를 구상, 제작, 평가하는 교과목이다.
② 입문 설계 교과목은 2학년 1학기에 “창의적공학설계”를 개설하는 것을 원칙으로 한다.

제3조(교과목 운영 및 평가) ① 입문 설계 교과목은 기초적 이론 강의와 팀으로 수행하는 설계-제작 학기 프로젝트 운영하는 것을 원칙으로 한다.
② 설계-제작 학기 프로젝트는 기초적 창의공학설계 주제에 대하여, 설계를 수행하고 그 결과물을 제작한다.
③ 입문 설계 교과목의 팀원은 3~5명으로 하고, 팀원은 교과 담당교수가 배정 한다.
④ 입문 설계 교과목의 수업시간은 이론 강의 시간과 설계-제작 실습시간으로 구성된다.
⑤ 입문 설계 교과목 담당자는 첫 번째 강의시간에 해당학기의 프로젝트를 수강생들에게 제시하여야 한다.
⑥ 실습 전 교과목 담당자는 장비사용 및 안전교육을 실시하고 숙지시킨다.
⑦ 입문 설계의 각 팀은 5주차 강의 시간에 중간보고서를 작성하여 발표하며 이를 프로그램위원회에 제출하여야 한다. 단, 이때의 설계 내용이 최종결과물과 차이가 있어도 무방하다. 12주차 강의 시간에 최종보고서를 작성하여 발표하며 이를 프로그램위원회에 제출하여야 한다. 단 이때의 설계 내용은 최종 결과물과 차이가 있을시 설제도용 방지를 위하여 감점 처리한다.
⑧ 또한 각 팀은 8~9주차 강의 시간에 PBL(Problem Based Learning)과제를 수행하고 그 결과물을 발표한다.
⑨ 팀 프로젝트 평가는 PBL과제수행 20%, 보고서 30%, 발표 10%, 최종결과물 평가 40%, 출석 및 실습태도 20%(감점처리)로 이루어진다.
⑩ 팀 프로젝트 수행 시, 팀당 1개의 결과물만 제작하는 것을 원칙으로 하고, 주어진 재료 이 외에 다른 재료를 사용할 수 없다. 단 에너지원이 아닌 보조 재료에 한하여 지도교수의 승인이 있을 시 재료비가 5,000원을 넘지 않는 범위 내에서는 인정한다.
⑪ 주어진 경기 규칙 및 다른 파생적인 규칙의 해석 및 결정은 담당교수와 상의하여야 한다.
⑫ 학점은 평가된 결과를 참고하여 담당교수가 최종결정한다.

제4조(기타) 이 세부운영지침에 규정되지 않은 사항에 대해서는 별도로 프로그램위원회에서 결정한다.

부칙

이 지침은 2008년 10월 16일부터 시행한다.

기계공학전문프로그램종합설계교과목세부운영지침

제정 2008. 10. 16

개정 2009. 08. 17

개정 2011. 04. 20

개정 2021. 02. 24

제1조(목적) 이 지침은 「기계공학전문프로그램설계교과목운영지침」 제4조(설계교과목의 편성) 제4항에 근거하여 종합설계 교과목의 운영에 관한 지침을 정함을 목적으로 한다.

제2조(교과목 정의 및 개설) ① 종합설계 교과목은 설계구성요소(목표설정, 합성, 분석, 제작, 시험, 평가)와 현실적 제한요소(경제, 안전/보건, 산업표준, 미학, 윤리, 사회, 환경, 생산성/내구성)를 고려하여 장치나 기계시스템을 설계하여 제작하는 교과목이다.

② 종합설계 교과목으로 4학년 1학기에 “종합설계과제”를 개설하는 것을 원칙으로 한다. 부득이한 경우에는 4학년 2학기에도 개설할 수 있다.

③ 종합설계과제를 확장하거나 다른 주제를 탐구하고 싶은 학생들을 위하여 심화종합설계과제 과목을 4학년 2학기에 개설할 수 있다.

제3조(교과목 운영 및 평가) ① 종합설계과제는 팀 프로젝트로 운영하는 것을 원칙으로 한다.

② 종합설계과제의 팀원은 5명 내외로 하고, 팀원 및 지도교수의 배정은 프로그램위원회에서 한다.

③ 종합설계과제의 수행을 위해서 각 팀은 개강 후 2주 이내에 지도교수와 상의하여 팀 프로젝트 주제를 선정하고, 그 주제에 대한 과제수행계획서를 별도의 양식에 따라 작성하여 프로그램위원회에 제출하여야 하며, 과제 중간보고서 제출과 중간발표에 참가하여야 한다.

④ 종합설계과제의 수행 및 평가를 위해서 각 팀은 과제최종보고서를 프로그램위원회에 제출하여야 하며, 설계노트가 포함된 설계포트폴리오를 지참하여 최종발표에 참가하여 평가를 받아야 한다.

⑤ 종합설계과제의 팀 프로젝트 수행 결과물을 교내·외 경진대회에 출품하여 입상하고, 관련 증빙 자료를 제출한 경우에는 종합평가 시 가산점을 부여할 수 있다.

제4조(기타) 이 세부운영지침에 규정되지 않은 사항에 대해서는 별도로 프로그램위원회에서 결정한다.

부칙

이 지침은 2008년 10월 16일부터 시행한다.

기계공학전문프로그램학생평가,상담및관찰지침

제정 2008. 10. 16
개정 2012. 10. 18
개정 2015. 11. 02
개정 2016. 03. 30
개정 2020. 04. 22

제1조(목적) 이 지침은 지도학생의 평가, 상담, 관찰, 지도에 관한 기본원칙을 정함을 목적으로 한다.

제2조(평가) 교육평가위원회는 다음과 같이 신입생, 재학생, 졸업생에 대한 평가 및 분석을 통하여 프로그램 운영 및 발전에 활용되도록 한다. 구체적인 세부일정은 <별첨1>과 같다.

<신입생,재학생,졸업생 평가도구 및 평가내용>

평가대상	평가도구	평가내용	평가지기 / 주기
			평가기관
신입생	입학 정보 자료	· 수능 성적 및 학생부 성적 · 신입생 분석	3월초, 9월초 / 년 1회
			정보전산원
	설문조사	· 인적사항 · 학과 선택 기준 · 학업을 위한 고교 교육의 준비도 · 졸업 후 진로	4월 / 년 1회
			취업전략과 교육평가위원회
	기초학력 진단평가	· 신입생 수학기초학력진단시험 · 신입생 영어수준 진단평가	2월 / 년 1회
			수리과학연구소 교양교육원
재학생	재학생 현황 및 학적 변동 자료	· 재학생 현황 및 휴, 복학 현황	4월초, 10월초 / 년 2회
			정보전산원
	학업 성취도	· 성적 변화 분석	1월초, 7월초 / 년 2회
			교육평가위원회
	설문조사	· 인적사항 · 학업준비도 · 교육목표 및 학습성과 성취도 · 대학생활 관련 정보: 거주, 과외활동 등 · 교육환경 만족도 · 진로 계획	10월 / 년 1회
			교육평가위원회
졸업 예정자	출구조사	· 프로그램 학습성과 만족도 · 교과과정에 대한 의견 · 교육목표 및 학습성과 성취도	6월, 11월 / 년 2회
			교육평가위원회
	설문조사	· 프로그램 학습성과 만족도 · 교과과정에 대한 의견 · 취업현황 및 진로	12월 / 년 1회

	졸업예정자 현황조사	· 취업현황 및 진로 · 교과목 이수현황 · 교과목 성적현황 · 외국어 성취도	2월, 8월 / 년 2회
			교육평가위원회
졸업생	졸업생 추적프로그램	· 졸업생 현황 및 취업 통계 · 취업 이력	5월말, 11월 / 년 2회
			취업전략과 정보전산원
	설문조사	· 교육목표 성취도 · 프로그램 학습성과 성취도 · 교육목표의 개선 의견 · 프로그램 개선에 대한 의견	10월 / 2년/1회
			프로그램위원회

〈별첨1〉 평가도구 연간세부일정

월		평가도구	주관기관
1	초순		
	중순	재학생 학업성취도 및 졸업예정자 현황조사	교육평가위원회
	하순		
2	초순		
	중순		
	하순	신입생 기초학력진단 평가	수리과학연구소,국제언어연구원,정보전산원
3	초순	신입생 입학정보자료	정보전산원
	중순	신입생 기초학력진단 평가결과	교육인증원-> 주관기관
	하순	신입생 설문조사 실시	프로그램
4	초순	재학생 현황 및 학적변동 자료	정보전산원
	중순		
	하순	신입생 설문조사	프로그램(교육평가위원회)
5	초순		
	중순		
	하순	졸업생추적프로그램	교육평가위원회
6	초순		
	중순		
	하순	졸업예정자 출구조사	프로그램(교육평가위원회)
7	초순		
	중순	재학생 학업성취도 및 졸업예정자 현황조사	프로그램(교육평가위원회)
	하순		
8	초순		
	중순	졸업생추적프로그램	
	하순	졸업예정자 현황 및 취업통계	프로그램(교육평가위원회)
9	초순	신입생 입학정보자료	정보전산원
	중순		
	하순		
10	초순	재학생 현황 및 학적변동 자료	정보전산원
	중순	졸업생 설문조사	프로그램(프로그램위원회)
	하순	재학생 설문조사	프로그램(교육평가위원회)
11	초순	졸업생추적프로그램	교육평가위원회
	중순		
	하순	졸업예정자 출구조사	프로그램(교육평가위원회)
12	초순		
	중순		
	하순	졸업예정자 설문조사	프로그램(교육평가위원회)

- 제3조(지도교수)** ① 지도교수는 1학년 1학기에 학번에 따라 배정하고, 지도학생들의 교육 및 활동에 관하여 상담 및 관찰하고 그 결과를 기록하여 보관한다.
- ② 학생의 상담 및 관찰의 세부 운영지침은 따로 정한다.

- 제4조(학생의 상담의무)** 본 프로그램 소속 학생은 매학기 1회 이상의 상담을 받아야 한다.
- ① 가능하면 수업1/2선 이전에 공학인증과정과 학업지도를 받아야 한다.
- ② 그 이후의 상담은 기말고사 전의 집단이나 개별로 지도를 받는다.

- 제5조(학생지도 개선)** 지도교수는 학기 말 상담에 대한 결과보고서를 작성하고, 교육평가위원회에서는 이를 검토하여 개선안을 마련한다. 프로그램위원회에서는 이 개선안을 심의하여 시행한다.

- 제6조(학생포트폴리오 관리)** 학생은 다음과 같은 포트폴리오를 보관하여야 한다.
1. 학생 신상정보 및 활동기록
 2. 교육과정 및 프로그램 별 요구사항
 3. 교과목 이외의 학습 및 자기개발 활동
 4. 자격증 및 수상
 5. 기타

부칙

이 지침은 2008년 10월 16일부터 시행한다.

기계공학전문프로그램학생상담및관찰세부운영지침

제정 2008. 10. 16
개정 2012. 10. 18
개정 2013. 11. 01
개정 2015. 11. 02
개정 2020. 04. 22

제1조(목적) 이 세부운영지침의 목적은 전문프로그램 소속 재학생이 상담 종류, 상담 시기와 방법 및 관찰에 관한 제반 사항을 규정함을 목적으로 한다.

〈기계공학전문프로그램 상담프로그램〉

구분	상담 주체	상담내용	상담주기	상담기록
정기	지도교수	· 학업 및 진로 지도 · 학생 생활 관찰 · 학과 건의사항 수렴 · 상담 후 조치 및 이행사항 관리	학기당 1회 이상	대학자원관리 시스템(PIP)
	조교	· 학업 및 수강 지도 · 학생 생활 관찰 · 학과 건의사항	학기당 1회	수강지도기록
비정기	취업전략과	· 진로 · 인성, 적성 검사 · 성격유형 및 심리 검사	지도교수 필요시 또는 학생 상담요청시	취업전략과
	교과목 담당교수	· 교과목에 대한 상담 · 설계과목 과제 관련 조언		
	학부교수 (지도교수 포함)	· 진로 및 진학 상담 · 학생 생활(학생회, 동아리 행사 및 장학 등) 지도		
	대학원생	· 설계과목 과제 진행 보조 · 졸업논문 지도 보조 · 졸업예정자 멘토링		
	조교	· 교과과정 및 수강신청 · 학사 및 취업 · 장학		

제2조(상담종류) 본 프로그램 소속 재학생의 상담종류는 다음과 같다.

〈상담종류〉

구분	상담 주체	상담내용	상담주기	상담기록
정기	지도교수	· 학업 및 진로 지도 · 학생 생활 관찰 · 학과 건의사항 수렴 · 상담 후 조치 및 이행사항 관리	학기당 1회 이상	대학자원관리 시스템(PIP)

	조교	· 학업 및 수강 지도 · 학생 생활 관찰 · 학과 건의사항 · 상담 후 조치 및 이행사항 관리	학기당 1회	수강지도기록
비정기	교과목 담당교수	· 교과목에 대한 상담 · 설계과목 과제 관련 조언	지도교수 필요시 또는 학생 상담요청 시	-
	학부교수 (지도교수 포함)	· 진로 및 진학 상담 · 학생 생활(학생회, 동아리 행사 및 장학 등) 지도		
	대학원생	· 설계과목 과제 진행 보조 · 졸업논문 지도 보조 · 졸업예정자 멘토링		
	조교	· 교과과정 및 수강신청 · 학사 및 취업 · 장학		
	취업전략과	· 진로 · 인성, 적성 검사 · 성격유형 및 심리 검사		

제3조(지도교수의 배정) ① [지침5] 기계공학전문프로그램학생평가,상담및관찰지침 제3조 제1항의 지도교수와의 상담을 위한 지도교수 배정은 각 학년 끝자리에 따라 지도교수를 선정한다.

② 지도교수의 연구년 또는 해외파견 시 프로그램위원회에서는 새로운 지도교수를 배정한다.

③ 3학년 1학기 종료 시 학생의 의사를 반영하여 지도교수 재배정을 하며 배정된 지도교수가 4학년 종합설계과제를 지도하는 것을 원칙으로 한다. 단 지도교수의 연구년 또는 해외파견 시 지도교수를 재배정할 수 있다.

제4조(상담의 시기와 방법) ① 지도교수와 정기상담은 한 학기에 총 1번 이상 개별면담을 하게 된다.

② 1학기에는 교학등반대회를 2학기에는 교학체육대회를 통해서 소속 학생과 지도교수간의 집단면담을 실시한다.

③ 정기적인 면담에 임하기 전에 소속 학생들은 면담카드를 미리 작성해서 제출해야하며 지도교수는 지도학생의 개인적 관심사 외에 지도학생의 포트폴리오 자료를 검토하여 전문프로그램의 학습성과를 달성하는데 도움이 되도록 하여야 한다.

④ 취업전략과에서 2학기에 실시되는 인·적성 집단 면담에 적극적으로 참여하도록 지도한다.

제5조(상담기록보존) ① 지도교수는 학생상담 및 지도 관찰 결과를 PIP에 1회 이상 입력하여 관리해야한다.

② 학생상담 시에는 학생포트폴리오와 면담카드 내용을 관찰하여 부족한 부분을 파악하여 학생지도에 활용하고 상담결과를 분석하여 학년말에 상담 결과를 <1,2학기 면담 후 의견> 양식에 작성하여 교육평가위원회에 제출하여 프로그램 개선에 활용하도록 한다.

③ 상담내용 중 개인 비밀정보에 해당하는 내용은 보호하도록 노력하여야 한다.

제6조(관찰) ① 지도교수는 지도학생에 대한 상담, 교과 및 비교과 활동을 통하여 관찰하고 관찰결과는 PIP시스템에 1회 이상 작성함을 원칙으로 한다.

- ② 관찰 프로그램으로 PIP(대학자원관리시스템), 설문조사, 강의소감조사 및 종합설계과제지도, 학부 행사지도, 학생자치활동지도, 상담, 홈페이지게시판, 홈커밍데이, 공학인증설명회, 고용주 설문조사 등이 있다.
- ③ 교육평가위원회에서는 다음 학기 개시 전에 PIP에 작성된 관찰결과를 취합하여 분석결과에 대한 CQI 보고서를 작성하여 학생지도 및 학부의 학사업무에 반영하도록 한다.

부칙

이 세부운영지침은 2008년 10월 16일부터 시행한다.

기계공학전문프로그램위원회운영지침

제정 1997. 10. 01

개정 2004. 05. 19

개정 2008. 10. 16

개정 2009. 08. 17

개정 2012. 10. 18

개정 2015. 01. 28

개정 2021. 11. 24

제1조(목적) 이 지침은 「기계공학전문프로그램운영내규」 제7조(운영지침)에 의하여 기계공학전문프로그램의 교육과정 운영을 원활히 하기 위하여 설치한 위원회의 구성과 기능을 정함을 목적으로 한다.

제2조(위원회 구성) ① 본 프로그램에는 프로그램위원회, 기획위원회, 교과과정위원회, 교육평가위원회, 교육환경위원회, 산학자문위원회를 둔다.

② 산학자문위원회를 제외한 각 위원회의 위원은 6인 내외의 기계공학부 교수(학부 운영위원 1인 포함)로 구성한다.

③ 산학자문위원회의 위원은 기계공학부 교수(학부 운영위원 1인 포함)와 졸업생이 취업하고 있는 기업체 또는 연구소의 임직원을 포함하여 6인 내외로 구성한다.

④ 각 위원회의 위원장은 학부장이 임명하고, 간사는 학부 운영위원이 맡는다.

제3조(위원회 기능) 각 위원회의 목적 및 기능은 다음과 같다.

① 프로그램 위원회: 프로그램의 공학교육인증업무를 총괄하기 위하여 다음 각 호의 사항을 심의하여 의결한다. 다만, 프로그램위원회의 기능은 학부 운영위원회가 겸한다.

1. 프로그램 평가 및 개선안 심의
2. 프로그램 교육목표 및 학습성과 수립
3. 프로그램 운영내규 및 규정 검토 및 개정
4. 프로그램 관련자료 홍보 및 공개
5. 프로그램 인증관련 심사
6. 프로그램 인사관리
7. 교과과정위원회에서 심의한 내용
8. 기타 프로그램과 관련된 사항

② 기획위원회 : 교육과정 전반적인 체계에 관한 사항을 기획하기 위하여 다음 각 호의 사항을 심의하고 의결한다.

1. 프로그램 교육목표 적절성 평가체계 수립 및 운영
2. 프로그램 교육목표 적절성 분석평가 및 개선책 도출
3. 기계공학부 장단기 발전계획
4. 체계적인 자료관리

③ 교과과정위원회: 프로그램의 교과과정 개편 및 운영에 관한 업무를 수행하기 위해서 다음 각 호의 사항을 심의하고 의결한다.

1. 교육 내실화를 위한 교과과정 검토 및 개편
2. 강의계획서, CQI등에 관한 사항

3. 전문교양 및 MSC 교과목에 대한 검토 및 체계적 운영
 4. 설계 관련 교과목의 체계적 운영 및 관리
 5. 창의적공학설계, 제품개발설계, 종합설계과제 교과목의 교육방법 및 교안 개발
 6. 교수진의 규모에 대한 평가 : 연 1회(매년 12월말)
- ④ 교육평가위원회: 프로그램의 재학생 및 졸업생들의 교육목표 및 학습성과 성취도를 평가하고 분석하며, 다음 각 호의 사항을 심의하고 의결한다.
1. 프로그램 학습성과 및 평가에 관한 사항
 2. 구성원(신입생, 재학생, 졸업예정자, 졸업생, 고용주, 산학자문위원, 교수진)요구 분석평가 및 개선책 도출

	신입생	재학생	졸업예정자	졸업생	고용주	산학자문위원	교수
설문주기	1년	1년	1년	2년	2년	2년	프로그램 위원회 요청시

3. 학생포트폴리오, 학생상담 및 관찰에 관한 사항
 4. 전입생 수용정책에 대한 개선안 수립
 5. 교수/학생/산업체의 발전적 교육평가 순환시스템에 관한 연구
 6. 기타 교육평가에 관한 사항
- ⑤ 교육환경위원회: 프로그램의 실험교육의 운영 및 예산 수립을 위하여 다음 각 호의 사항을 심의하고 의결한다.
1. 현장감 있는 실험실습 내용을 기반으로 한 실험실습 내용 검토 및 개선책 도출
 2. 실험실습 교육과정 운영에 관한 사항
 3. 실험실습 예산수립 및 집행 등 실험실습 교육에 관한 제반 사항
 4. 체계적인 기계공학부 시설 및 자원관리
 5. 교육환경 및 교수진의 교육활동 지원에 관한 사항
- ⑥ 산학자문위원회: 교육목표 및 교과과정 등 프로그램 전반에 대한 산업체의 의견을 수렴하기 위하여 다음 각 호의 사항을 자문한다.
1. 산업체를 통한 실무교육 협조 및 실시방안 협의
 2. 산업체 의견을 반영한 맞춤형 교과과정 제안
 3. 산학협력 관련 세미나 주관
 4. 산학협력 활성화 및 비전 제시
 5. 기타 교육에 필요한 외부 의견수렴에 관한 사항

제4조(회의) ① 회의의 소집은 학부장 또는 위원장의 요청이 있거나 위원 1/3이상의 요청이 있을 때, 위원장이 소집하며 최소한 연 1회 정기적인 소집을 위원회별로 내정하여 운영한다.

② 회의의 개회는 재적위원 2/3이상의 출석으로 이루어지며, 재적위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

제5조(회의록) 회의록은 위원회의 간사가 작성하여 출석위원 2인 이상의 확인 서명을 받아 보관한다.

제6조(보고) 각 위원회의 간사는 위원회의 의결사항을 학부운영위원회에 보고하여야 한다.

부칙

이 지침은 2008년 10월 16일부터 시행한다.

기계공학전문프로그램교육목표관리지침

제정 2008. 10. 16

개정 2009. 03. 12

개정 2012. 10. 18

개정 2018. 09. 19

개정 2021. 11. 24

개정 2021. 12. 15

제1조(목적) 기계공학프로그램의 교육목표는 졸업 후 2~3년 후의 졸업생이 지녀야 할 자질로서, 교육목표 관리와 측정 및 평가, 평가결과에 따른 교육개선을 위한 체계 및 제반사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(기계공학프로그램 교육목표) ① 교육목표 1: (전공지식의 이해와 응용능력) 기초과학과 공학에 대한 이론 및 실험(실습)교육을 병행함으로써 기계공학 전공지식의 이해와 응용능력을 배양

② 교육목표 2: (창의적 설계 능력) 공학문제를 설정, 분석, 종합하여 창의적으로 설계할 수 있는 능력을 배양

③ 교육목표 3: (첨단 지식과 도구의 활용 능력) 과학과 기술의 발전에 맞추어 첨단 지식과 도구를 습득하고 활용할 수 있는 능력을 배양

④ 교육목표 4: (윤리적 인격소양과 국제교류 능력) 사회 변화에 따른 윤리적 책임을 다할 수 있는 인격소양과 글로벌 협력을 위해 의사소통할 수 있는 능력을 배양

제3조(프로그램 교육목표에 대한 구성원의 요구 수렴 및 주기) ① 교육평가위원회는 프로그램의 교육목표에 대한 전체구성원의 요구를 수시 또는 주기적으로 조사하고 분석평가 및 개선책도출을 하여 교육개선에 활용하도록 한다.

② 프로그램 구성원: 재학생(신입생), 졸업생, 교수, 고용주, 산학자문위원으로 이루어진다.

③ 요구조사 주기

1. 재학생(신입생) : 교육평가위원회에서 매년 설문조사를 시행하며, 프로그램위원회의 요청에 따라 수시로 의견수렴을 할 수 있다.

2. 졸업생: 교육평가위원회에서 2년마다 설문조사를 시행하며, 프로그램위원회의 요청에 따라 수시로 의견수렴을 할 수 있다.

3. 교수: 교육평가위원회에서 프로그램위원회 요청시 설문조사를 시행하고 매 학기당 최소한 1회 전체교수회의에서의 의견을 수렴하며, 프로그램위원회의 요청에 따라 수시로 의견수렴을 할 수 있다.

4. 고용주, 산학자문위원: 교육평가위원회에서 2년마다 설문조사를 시행하며, 프로그램위원회의 자문요청에 따라 수시로 의견수렴을 할 수 있다.

④ 교육평가위원회는 취합한 요구사항들을 프로그램위원회로 상정하며 교육목표개선이 이루어지는 주기에 반영하도록 한다.

제4조(프로그램 교육목표 적절성 평가를 위한 평가체계 수립 및 개선) ① 기획위원회는 졸업생과 고용주를 대상으로 프로그램 교육목표의 적절성을 평가하기 위한 평가체계를 수립 및 개선한다.

- ② 기획위원회는 확정된 평가체계를 교육평가위원회에 통보하고 교육목표 적절성 평가에 반영하도록 한다.
- ③ 기획위원회는 교육목표 적절성 평가도구들의 결과를 교육평가위원회로부터 받고, 교육목표의 적절성에 대한 분석 평가한다.

제5조(프로그램 교육목표 적절성 평가를 위한 도구 운영) ① 교육평가위원회는 3조에 따라 구성원을 대상으로 설문조사 및 의견수렴을 시행하고 분석결과를 프로그램위원회에 보고한다.

- ② 교육목표 적절성 의견수렴 주요대상과 주기 : 졸업 후 2년차 졸업생과 해당 졸업생의 상급자 또는 고용주를 주요 대상으로 2년마다 교육목표 적절성 평가를 한다.
- ③ 교육목표 개선을 위한 분석자료 수집과 주기 : 교육평가위원회는 교육목표 적절성 의견 수렴 자료를 4년간 수집하여 4년마다 정해진 절차에 따라 분석작업을 거쳐 교육목표 적절성 평가 및 개선작업이 이루어지도록 한다.
- ④ 기획위원회는 사회환경변화를 조사, 분석하여 교육목표 개선 시기에 반영되도록 자료를 수집, 관리하며 프로그램위원회에 보고한다

제6조(교육목표 적절성 평가 절차 및 개선 절차) ① 교육평가위원회에서는 제3조의 내용과 같이 프로그램 구성원의 요구를 수시로 또는 정기적으로 수렴한 자료를 프로그램위원회에 보고하고, 프로그램위원회는 하위 위원회에 통보한다.

- ② 프로그램위원회에서는 구성원의 의견수렴자료, 교육환경, 교과영역 등을 바탕으로 교육목표수준과 평가체계(평가방법, 평가시기, 평가주체)를 심의하고 설정하여 하위 위원회에 공표한다.
- ③ 교육평가위원회는 제5조와 같이 구성원을 대상으로, 특히 고용주와 졸업 후 2년차 졸업생을 대상으로 교육목표 적절성 평가를 시행하고, 자료를 수집하여 관리한다.
- ④ 기획위원회에서는 4년마다 ③항의 자료를 종합/분석하여 교육목표 평가체계에 대한 개선안, 교육목표 적절성과 교육목표 개선안 등을 프로그램위원회에 보고하는 것을 원칙으로 한다.
- ⑤ 프로그램위원회는 교육목표 적절성과 교육목표수준 재설정, 교육개선안 또는 교육목표 수정여부 등에 대한 산업체 의견수렴을 위해 산학자문위원회에 자문을 요청하고 산학자문위원회는 의견을 수렴하여 회의록을 작성, 보관하고 프로그램위원회에 보고한다.
- ⑥ 프로그램위원회는 기획위원회의 개선안과 산학자문위원회의 의견을 참고하여 교육개선 방안 또는 교육목표 개선안을 마련하고 결정하고 공개한다.
- ⑦ 교육평가위원회, 교과과정위원회, 교육환경위원회에서는 도출된 교육목표 개선점에 따라 교육목표와 학습성과를 달성할 수 있도록 각 위원회의 개선안을 마련하고 교육과정에 반영하며, 변경 전후의 증빙자료를 작성하여 프로그램위원회에 제출한다.
- ⑧ 인증졸업생에 대한 교육목표 달성도 평가는 2009년에 처음 시행되므로 이로부터 4년간 평가 자료를 수집, 분석하여 교육목표 개선에 대하여 검토한다.

제7조(프로그램 교육목표의 공개) ① 설정되거나 수정된 교육목표는 재학생 대상 학기별 오리엔테이션과 면담, 학과홈페이지, 신입생홍보자료 등을 통해 구성원에게 공개한다.

기계공학전문프로그램학습성과관리지침

제정 2008. 10. 16 개정 2012 .10. 18
개정 2009. 04. 28 개정 2014. 05. 13
개정 2011. 04. 20 개정 2015. 01. 28
개정 2012 .01. 12 개정 2016. 03. 30
개정 2017. 01. 18 개정 2023. 06. 14

제1조(목적) 기계공학프로그램의 학습성과의 평가도구, 평가시행 및 개선절차를 위한 제반 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(기계공학프로그램 학습성과)

- ① 학습성과 1: 다양성을 존중하며 글로벌 현상을 이해하고 적절한 역할을 수행할 수 있는 능력
(글로벌문화역량)
- ② 학습성과 2: 언어적, 비언어적 매체를 통하여 타인 및 주변 환경과 상호작용하며 의사소통할 수 있는 능력
(소통역량)
- ③ 학습성과 3: **학문의 융합 등 기술적 환경변화에** 창의적으로 대응하여 프로젝트 팀의 구성원으로서 공학문제를 해결하는 능력 (융복합역량)
- ④ 학습성과 4: 공학문제 해결을 위해 최신정보, 연구결과, 적절한 도구 등 다양한 정보를 활용하고 미래변화에 능동적으로 대처할 수 있는 능력 (응용역량)
- ⑤ 학습성과 5: 공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향에 대한 이해를 바탕으로 공공선을 발휘하는 능력 (봉사역량)
- ⑥ 학습성과 6: 공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해하고 인간의 숭고한 가치를 고양시킬 수 있는 능력 (인성역량)
- ⑦ 학습성과 7: 공학기초지식을 통합적으로 문제해결에 응용하고 실험 및 데이터 분석을 통해 확인할 수 있는 능력 (기초지식역량)
- ⑧ 학습성과 8: 전문지식 및 기술환경 변화에 대한 성찰을 통해 지속적이고 자기주도적으로 자기계발을 수행할 수 있는 능력 (고등사고역량)
- ⑨ 학습성과 9: 기계공학문제의 수준과 핵심을 정의하여 공식화된 해법과 결과의 타당성을 적절하게 제시할 수 있는 능력 (**문제분석역량**)
- ⑩ 학습성과 10: 설계요소와 현실적 제한조건을 반영하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력
(**설계역량**)

제3조(학습성과의 평가시기 및 개선절차)

- ① 평가시기 및 방법 담당자
 1. 프로그램 학습성과 평가는 평가도구별로 평가시기에 의거하여 매학기 실시한다.(표9-1 참조)
 2. 프로그램 학습성과 자료를 수집하기 위하여 평가시기와 평가도구 및 시행은 교육평가위원회에서 관리한다.

3. 산업체의 의견을 반영할 수 있도록 산학자문위원회의 산업체인사, 혹은 산업체 겸임교수가 평가담당자로 참여할 수 있다.
- ② 프로그램 학습성과 개선절차
1. 2년을 주기로 개선한다.
 2. 프로그램 학습성과 달성도 평가를 통하여 구성원의 요구를 반영해 작성한 학습성과 개선안을 프로그램위원회에서 심의하여 개선한다.

<표9-1> 프로그램 평가도구 및 시기

평가 도구	평가 시행	평가 시기	평가관리
Exit Interview	종합설계과제 지도교수	4학년 1,2학기 (졸업예정학기)	교육평가위원회
종합설계과제 (발표 및 보고서)	종합설계과제 심사위원회 및 지도교수		
학생 포트폴리오 (Essay 평가)	종합설계과제 지도교수		

부칙

이 지침은 2008년 10월 16일부터 시행한다.