

# 송원대학 전기기술 학위과정 운영 규정

## 제1장 총 칙

**제1조(목적)** 본 규정은 전기기술학위과정(이하 ‘학위과정’이라 한다)의 제반 위원회, 교육목표, 졸업생역량, 교과과정, 학위과정 포기 및 변경, 전입생수용과 학점인정, 졸업사정에 관한 사항을 정하는 것을 목적으로 한다.

**제2조(학위명칭)** 본 학과에서는 2년제 학위과정으로 인증제도 운영 학위과정인 전기기술 학위과정과 일반 학위과정인 공업 학위과정을 운영하고 있다. 각 학위과정에 대한 학위 명칭은 다음과 같다.

인증제도 운영 학위과정		일반 학위과정	
학위과정 명칭	학위 명칭	학위과정 명칭	학위 명칭
전기기술 학위과정 Electrical Engineering Technology	전기기술전문학사 As in Electrical Engineering Technology	공업 학위과정 Engineering Technology	공업전문학사 AS in Engineering Technology

**제3조(학위과정의 자격)** 전기기술 학위과정은 공인원의 인증과정이다.

## 제2장 제반 위원회

**제4조(목적)** 제반 위원회는 전기기술학위과정의 교육목표 및 ABEEK(한국공학교육인증원)의 학위과정 인증 기준에 부합하는 학위과정의 설치, 운영 및 개선을 통하여 학생에게 양질의 교육을 제공함으로써 대학 및 사회 발전에 기여함을 그 목적으로 한다.

**제5조(구성)** 제반 위원회의 구성은 다음과 같다.

1. 학위과정위원회는 디지털전기정보과의 교수로 구성된다.
2. 교육평가위원회는 디지털전기정보과의 교수로 구성된다.
3. 교과과정위원회는 디지털전기정보과의 교수로 구성된다.
4. 산학자문위원회는 디지털전기정보과의 교수와 산업체 인사로 구성된다.

**제6조(제반 위원회 담당업무)** 전기기술학위과정의 위원회의 담당업무는 다음과 같다.

1. 학위과정위원회

- 학위과정 교육목표 및 학습 성과 개발 및 평가
- 산학자문위원회의 소집
- 각종 설문조사 및 CQI 결과보고서에 의한 학위과정 반영

2. 교육평가위원회

- 교육목표 및 학습 성과 달성 평가
- 학생 평가방법의 개선 및 결과분석
- 산업체 CEO 설문 개발 및 결과분석
- 졸업생 설문 개발 및 결과분석

3. 교과과정위원회

- 학위과정 교과과정 개편 및 분석
- 교과과정 학습 성과 및 교육목표 달성분석
- 졸업예정자 학습 성과 달성분석
- 교과목 CQI 결과분석

4. 산학자문위원회

- 학과의 교육목표 및 학습 성과 달성 자문
- 학과발전을 위한 자문
- 학생 취업 자문
- 우수 신입생 유치방안 자문

### 제 3 장 교육목표

**제7조(학위과정 교육목적)** 전기기술학위과정은 전기산업을 이끌어갈 창의적이고 유능한 공학 인력을 배양함으로써 국가의 과학기술 발전에 공헌할 수 있도록 본 학위과정에서는 고도의 실험, 실습장비와 교육과정으로 디지털전기정보과 전기설계, 운용 및 관리에 관한 기초학문과 전문지식에 대한 기량을 교육시켜 자격증과 관련된 실무지식과 실험 실습 및 응용학습을 통하여 산업체가 요구하는 기술을 성과 중심으로 교육함으로써 산업현장에서 즉시 활용할 수 있는 전문기술인력을 배양한다.

**제8조(학위과정 교육목표)** 전기기술학위과정의 교육목표는 다음과 같다.

1. 전문지식을 겸비한 설계능력을 갖춘 기술인 배양 (PEO1)
2. 산업 현장 적응 능력을 갖춘 기술인 배양 (PEO2)
3. 협동정신과 국제적 적응 능력을 겸비한 기술인배양 (PEO3)

제9조(교육목표의 달성도평가 및 개선주기) 다음 표는 학위과정의 교육목표 달성도를 평가하는 방법을 요약한 것이다. 교육목표를 달성하기 위한 평가 및 개선 시스템은 다음과 같다.

< 학위과정 교육목표 달성도 평가방법 >

평가도구	평가방법	
고용주 설문조사	졸업생이 취업한 산업체의 상사 또는 고용주를 대상으로 교육목표 달성도에 대한 정량적 평가를 실시, 분석하여 학위과정 개선사항에 대한 의견 수렴.	
졸업생 설문조사	졸업생을 대상으로 교육목표 달성에 대한 정량적 평가를 실시, 분석하여 학위과정 개선사항에 대한 의견 수렴.	
졸업생 상태조사 (취업 품질)	졸업 3년이 된 졸업생에 대한 취업 및 업무현황을 조사하여 전공 관련도를 분석하고 전공 관련 취업 해당 졸업생의 비율(%)을 산출.	
채점 기준	상	평가도구별 평가한 점수가 3점 이상
	중	평가도구별 평가한 점수가 1점 이상 2점 이하
	하	평가도구별 평가한 점수가 1점 미만
달성목표	평가결과 종합점수가 평균 2.5점 이상	

1. 학위과정의 교육목표는 교육 수요자가 교육과정을 이수하고, 전공분야에 취업한 후에 자신에 대한 교육만족도와 졸업생을 고용하고 있는 산업체대표의 졸업생에 대한 만족도로 평가한다.
2. 또한 졸업생의 취업 상태를 교육목표 달성도의 주요 평가 도구로 하고 있다.
3. 학위과정교육목표의 달성도 측정을 위해 매년 11월 중에 졸업생 및 산업체대표 만족도 조사용 설문과 졸업생 실태조사를 실시한다.
4. 학위과정 교육목표 세부 항목 관리책임자는 조사결과를 토대로 담당 교육목표의 달성도를 평가하고 목표달성을 위한 학위과정 개선안을 학위과정위원회에 제출한다.
5. 교과과정위원회는 학위과정 개선안을 종합하여 학위과정위원회에 제출하고, 학위과정위원회에서는 2년간의 평가결과와 개선안을 분석해 개선이 필요한 교과과정, 졸업생역량, 교육목표를 개선한다.(2년 주기)

## 제 4 장 졸업생역량

제10조(학위과정 졸업생역량) 학위과정의 졸업생역량은 다음과 같다.

< 전기기술 학위과정 졸업생역량 >

연 번	졸업생 역량 (PO)	비 고
1	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 적용할 수 있는 능력 ( <b>기초지식</b> )	
2	구체적인 공학문제 해결을 위하여 자료를 이해하고 분석하며, 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력 ( <b>실험수행</b> )	
3	구체적인 공학문제 해결을 위하여 현실적 제한요건을 반영하여 시스템, 요소, 공정을 설계할 수 있는 능력 ( <b>설계능력</b> )	
4	공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력 ( <b>문제해결</b> )	
5	공학 실무에 필요한 기술, 방법, 도구를 사용할 수 있는 능력 ( <b>도구사용</b> )	
6	복합 학제적 팀의 한 구성원의 역할을 해낼 수 있는 능력 ( <b>협동능력</b> )	
7	효과적으로 의사를 전달할 수 있는 능력 ( <b>의사전달</b> )	
8	평생 교육의 필요성의 인식과 능동적으로 참여할 수 있는 능력 ( <b>평생교육</b> )	
9	공학적 해결방안이 세계, 경제, 환경, 사회적 상황에 끼치는 영향을 이해할 수 있는 능력 ( <b>파급효과</b> )	
10	시사적 논점들에 대한 기본 지식 ( <b>시사지식</b> )	
11	직업적, 도덕적 책임에 대한 인식 ( <b>책임의식</b> )	
12	세계문화에 대한 이해와 국제적으로 협동할 수 있는 능력 ( <b>국제협력</b> )	

제11조(졸업생역량별 수행준거) 학위과정의 졸업생역량별 수행준거는 다음과 같다.

제12조(졸업생의 졸업생역량 달성을 입증하는 절차) 졸업생의 졸업생역량 달성을 입증하는 절차는 다음과 같다.

1. 교육평가위원회에서는 재학생의 졸업시점에서 졸업생역량 만족에 대한 평가를 실시한다.
2. 교과과정 외 교육활동을 입증하는 서류와 학생포트폴리오를 평가한다.

< 전기기술 학위과정 졸업생역량 및 수행준거 >

학위과정 졸업생 역량		수행준거
1	수학, 기초과학, 공학지식과 이론을 적용 수 있는 능력(기초지식)	· 수학과 물리학 등 기초과학의 원리를 전기공학문제의 해석에 적용할 수 있다.
2	자료를 이해하고 분석하며, 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력(실험수행)	· 주어진 문제의 해결에 필요한 실험방법(수치적인 방법 포함)을 계획하고, 실험을 수행 할 수 있다.
3	현실적 제한요건을 반영하여 시스템, 요소, 공정을 설계할 수 있는 능력(설계능력)	· 현실적 제한요건에 맞추어 설계목표를 설정할 수 있고 설계목표에 적합한 시스템, 요소, 공정을 설계할 수 있다.
4	공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력(문제해결)	· 공학 문제를 파악하고 논리적으로 나타낼 수 있고 공학원리를 이용하여 문제를 해결할 수 있다.
5	공학 실무에 필요한 기술, 방법, 도구를 사용할 수 있는 능력(도구사용)	· 산업체에서 사용하는 최신도구들을 사용할 수 있다.
6	복합 학제적 팀의 한 구성원의 역할을 해낼 수 있는 능력(협동능력)	· 팀 프로젝트에 참여하여 팀 구성원으로서 주어진 역할을 능동적으로 수행할 수 있다.
7	효과적으로 의사를 전달할 수 있는 능력(의사전달)	· 발표 자료 등 적절한 도구를 사용하여 효과적으로 발표할 수 있다.
8	평생 교육의 필요성의 인식과 능동적으로 참여할 수 있는 능력(평생교육)	· 평생교육의 필요성을 이해하고 있다.
9	공학적 해결방안이 세계, 경제, 환경, 사회적 상황에 끼치는 영향 이해(파급효과)	· 공학적 해결 방안의 사례를 들어 기계기술이 산업 전반에 미치는 영향을 설명할 수 있다.
10	시사적 논점들에 대한 기본 지식(시사지식)	· 경제, 환경, 법률 등 시사적 논점에 대한 기본 지식을 갖고 있다.
11	직업적, 도덕적 책임에 대한 인식(책임의식)	· 공학 기술자의 직업적, 도덕적 책임의식이 사회에 미치는 영향을 설명할 수 있다.
12	세계문화에 대한 이해와 국제적으로 협동할 수 있는 능력(국제협력)	· 국제적 협력을 위한 외국어 의사소통 능력을 갖추고 있다.

**제 5 장 교과과정**

**제13조(교과과정)** 전기기술학위과정의 교과과정표는 다음과 같다.

<교과과정표 (2010년도 신입생 기준)>

구분	과목명	학점	시간	1학년						2학년						비고			
				1학기			2학기			1학기			실습학기				2학기		
				학점	강의	실습	학점	강의	실습	학점	강의	실습	학점	강의	실습		학점	강의	실습
전문교양	영어회화	2	2				2	2											
	취업과 진로지도	2	2	2	2														
	리더십과 자기표현	2	2				2	2											
	소 계	6	6	2	2		4	4											
MSC	공업수학 I·II	4	4	2	2		2	2											
	물리학	3	3	3	3														
	컴퓨터응용 I·II	3	4	2		2	1		2										
	소 계	10	11	7	5	2	3	2	2										
전공공통	현장실습	2										2							
	자동제어	2	2	2	2														
	디지털공학	3	3	3	3														
	전기전자기초실습	2	3	2	1	2													
	교류회로이론 I·II	5	5	2	2		3	3											
	전기기기 I·II	5	5	2	2		3	3											
	전기자기학 I·II	5	5	2	2		3	3											
	시퀀스제어	2	3				2	1	2										
	디지털실습	2	3				2	1	2										
	수배전설비	2	3				2	1	2										
	전기설비기술기준	2	2						2	2									
	전기기기실습	2	3						2	1	2								
	자동화설비	3	3						3		3								
	전기설계CAD	3	4						3		4								
	계장제어 I (S)	2	2						2		2								
	전기설비및설계 I (S)	2	2						2	2									
	전력공학 I·II	5	5						2	2					3	3			
	계장제어 II (P)	2	2												2		2		
	전기설비및설계 II (P)	3	3												3	3			
	Elect-CAD	3	4												3		4		
	전력전자	2	2												2	2			
	전기응용	3	3												3	3			
대체에너지 I·II	4	4						2		2				2		2			
종합설계 I·II	4	6						2		3				2		3			
소 계	70	77	13	12	2	15	12	6	20	7	16	2	0	20	11	11			
자동화 및 감리과정	전기설계감리	2	3						2	1	2								
	PLC실무운영	2	3											2	1	2			
	소 계	4	6						2	1	2			2	1	2			
생활가전 과정	디지털 컨버전스	2	3						2	1	2								
	DAN	2	3											2	1	2			
	소 계	4	6						2	1	2			2	1	2			
총 계	90	100	22	19	4	22	18	8	22	8	18	2	0	22	12	13			

학위과정 이수를 희망하는 학생은 다음 사항을 준수하여야 한다.

1. 학위과정의 교육과정에 명시된 전문교양 교과목 6학점 이상을 이수하여야 한다.
2. 학위과정의 교육과정에 명시된 MSC(수학, 기초과학, 전산학) 교과목 10학점을 이수하여야 한다.
3. 전공교과영역에서는 다음의 요건을 충족하여야 한다.
  - ① 전공교과영역의 교과목 중에서 인증 교과목들을 반드시 이수하여야 한다.
  - ② 전공교과목 중 종합설계과목을 이수하여야 한다.
  - ③ 전공교과목은 종합설계 학점을 포함하여 64학점 이상 이수하여야 한다.

**제14조(선수교과목)** 교과목의 이수체계에 따른 선수교과목 수강을 권장한다.

## 제 6장 이수포기와 변경

**제15조(학위과정의 이수포기 및 변경)**

1. 학위과정 이수를 포기하고자 하는 학생은 1학년 2학기 수강신청 정정 기간까지 소정의 서류(공학교육인증 포기신청서 <별표 1>)를 학과사무실에 제출하여 학위과정위원회의 인준을 받아야 한다.
2. 1학년 2학기 수강신청 정정 기간까지 학위과정을 포기하지 않은 학생들은 졸업전까지 이를 변경할 수 없다.

**제16조(학위과정의 선택)** 디지털전기정보과 전입시은 학위과정을 이수하는 것을 원칙으로 한다. 비인증과정을 이수하기를 원하는 학생은 전입시에 신청서를 제출하여 학위과정위원회의 인준을 받아야 한다.

## 제 7장 전입생수용과 학점인정

**제17조(전입생수용)** 전입생의 수용은 송원대학 공학 기술교육인증 운영매뉴얼의 학위과정 전입생수용지침을 따른다.

**제18조(타인증 학위과정으로부터의 편입)** 편입생의 전적 대학이 공학인증을 받은 경우 이미 수강한 해당 교과목은 학위과정위원회의 심의를 거쳐 결정한다. 심의 원칙은 다음과 같다.

1. 인증과정에 참여하고자 하는 전입생은 <별표 2>의 공학교육인증 학위과정 이수신청서를 학과 사무실에 제출하여야 한다.
2. 동일명의 교과목의 경우, 수업계획서와 증빙자료를 비교하여 심사한다.

3. 동일명의 교과목이 아닐 경우, 인정받고자 하는 교과목 책임교수의 확인을 거친 후 수업계획서와 증빙자료를 비교하여 심사한다.
4. 대체 인정교과목으로 인정될 경우, 인정학점과 평점은 이전에 취득한 학점과 평점을 기준으로 한다.
5. 설계교과목의 학점은 설계과정을 인정할 만한 증빙자료를 첨부할 경우에 심사하여 인정할 수 있다.

**제19조(비인증 학위과정으로부터의 편입)** 편입생의 전적 대학이 공학인증을 받지 못한 경우 이미 수강한 해당 교과목은 평가위원회의 심의를 거쳐 결정한다. 심의 원칙은 다음과 같다.

1. 인증과정에 참여하고자 하는 전입생은 <별표 2>의 공학교육인증 학위과정 이수신청서를 학과사무실에 제출하여야 한다.
2. 일반 교과과정에서 이수한 교과목을 학위과정 이수과목으로 인정받기 위해서 해당 교과목에서 요구하는 교과목 졸업생역량을 달성하고 있음을 입증하여야 한다.
3. 교과목 졸업생역량의 달성여부를 입증하기 위해서는 해당교과목의 표준 수업계획서 상의 평가방법으로 평가하여 최소달성기준을 만족시켜야 한다.
4. 대체 인정교과목으로 승인할 경우에는 근거자료(평가결과물)를 첨부해야 한다.

**제20조(복학생의 학점인정)** 학위과정을 이수할 복학생은 <별표 2>의 공학교육인증 학위과정 이수신청서를 학과사무실에 제출하고 이미 수강한 교과목의 학점인정은 교육평가위원회의 심의를 거쳐 결정한다.

## 제 8장 졸업사정

**제21조(졸업요건)** 학위과정의 졸업심사는 송원대학 학칙 및 학사운영규정에서 정한 졸업요건을 충족시킨 학생 중에서 다음 요건을 구비한 학생과 <별표 5>에서 제시한 졸업생 역량별 달성목표기준을 만족해야 한다.

1. 학위과정의 교육과정에 명시된 전문교양 교과목 6학점 이상을 이수하여야 한다.
2. 학위과정의 교육과정에 명시된 MSC(수학, 기초과학, 전산학) 교과목 10학점을 이수하여야 한다.
3. 전공 교과영역에서는 다음의 요건을 충족하여야 한다.
  - ① 전공 교과영역의 교과목 중에서 인증 교과목들을 반드시 이수하여야 한다.
  - ② 전공교과목 중 종합설계과목을 이수하여야 한다.
  - ③ 전공교과목은 종합설계 학점을 포함하여 64학점 이상 이수하여야 한다.

## 제 9장 학생관찰·상담·지도

### 제22조(지도교수배정)

1. 학생의 관찰·상담·지도를 위해서 지도교수를 둔다.
2. 학생의 입학(편입)과 동시에 지도교수를 배정하고 특별한 사유가 없는 한 졸업 시까지 동일 교수가 진로지도 및 상담을 하도록 한다.
3. 각 교수에게 할당된 지도학생의 수는 가능한 균등하도록 배분한다.

**제23조(성적부진자 관리)** 지도교수는 학사경고를 받은 학생에 대해서 반드시 상담하고 그 결과보고서를 교과과정위원회에 제출하여야 한다.

**제24조(학생상담)** 학생에 대한 상담 및 관찰은 ‘송원대학 NSEC(송원대학 교육역량 네비게이션 시스템)’을 활용한다.

**제25조(학생포트폴리오관리)** 지도교수는 지도학생의 학생포트폴리오를 세밀히 관찰하고 온라인 혹은 직접 상담을 통해서 다음 사항을 지도하여야 한다.

1. 전문교양, MSC, 공학주제 과목의 이수의 관찰과 지도
2. 설계과목 이수의 관찰과 지도
3. 교과목 이외의 졸업생역량 이수의 관찰과 지도

**제26조(결과보고서)** 지도교수는 매 학기말 지도학생의 상담결과보고서와 관찰결과보고서를 학위과정 책임교수에게 제출하여야 한다.

## 부 칙

**제1조** 이 규정은 2010년 3월 1일부터 시행한다.





