



우주항공공학전공 석·박사 학위 취득 규정

제정 2014.02.19.
일부개정 2014.07.08.
일부개정 2014.08.19.

서울대학교 기계항공공학부

우주항공공학전공 규정

기 계 항 공 공 학 부

우 주 항 공 공 학 전 공

제 1조 (목적)

이 규정은 서울대학교 학칙, 서울대학교 학위수여규정, 서울대학교 공과대학 석·박사 과정 이수에 관한 내규 등의 범위 내에서 기계항공공학부 우주항공공학전공 석·박사과정의 학위 취득에 관한 제반 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제 2조 (주전공 그룹의 정의 및 변경)

학생의 주전공 그룹은 지도교수가 속한 그룹을 원칙으로 한다. 단, 학생의 학위 논문분야에 따라 지도교수가 속한 그룹이 아닌 타 전공그룹을 주전공 그룹으로 선택할 수 있다. 이 경우 입학 후 1개 학기 이내에 지도교수의 승인을 받은 그룹 변경 신청서를 학부사무실에 제출하는 것을 원칙으로 한다.

제 3조 (과정이수)

- ① (석사과정) 학칙 제 78조에 의거하여 24학점 이상을 이수하여야 하며, 대학원과정 수강편람에 의거하여 논문연구과목은 6학점까지만 인정되며, 다음 각 호의 사항을 추가로 충족하여야 한다.
 1. 「공학연구윤리 및 논문작성법」 및 「우주항공공학 콜로키엄」을 필수로 이수하여야 한다. 단, 외국인학생은 우주항공공학전공 대학원 전공과목으로 대체할 수 있다. [신설 2013.11.01.] [개정 2014.01.21.] [개정 2014.08.19.]
 2. [별표 1]의 세부전공 그룹 중 주전공 그룹의 핵심교과목 최소 1과목을 포함하여 핵심 및 심화교과목을 6학점 이상 이수하여야 한다.
 3. [별표 1]의 세부전공 그룹 중 주전공 이외의 타 세부전공 또는 타학과 교과목을 3학점 이상 이수하여야 한다.
 4. 우주항공공학 세미나(M2795.008800) 과목 및 기계공학전공 대학원 세미나 과목(제 3조 ④항 참조)은 수료학점에 포함되지 아니하나 우주항공공학 세미나(M2795.008800) 과목은 수강을 권장한다. [개정 2014.07.08.]

- ② (박사과정) 학칙 제 78조에 의거하여 36학점 이상을 이수하여야 하며, 대학

원과정 수강편람에 의거하여 다음 각 호의 사항을 추가로 충족하여야 한다.

1. 「공학연구윤리 및 논문작성법」(석사과정에서 기 이수한 경우 인정) 및 「우주항공공학 콜로키엄」(석사과정에서 기 이수한 경우 인정)을 필수로 이수하여야 한다. 단, **외국인학생은 우주항공공학전공 대학원 전공과목으로 대체(석사과정에서 우주항공공학전공 대학원 전공과목으로 대체 인정받은 경우도 인정)할 수 있다.** [개정 2014.08.19.]
2. [별표 1]의 세부전공 그룹 중 주전공 그룹의 핵심교과목 최소 1과목을 포함하여 핵심 및 심화교과목을 6학점 이상 이수하여야 한다.(석사과정에서 기 이수한 동일 주전공의 핵심교과목 인정)
3. [별표 1]의 세부전공 그룹 중 주전공 이외의 타 세부전공 혹은 타학과 교과목 6학점 이상을 이수하여야 한다.
4. 논문연구 및 우주항공공학 세미나(M2795.008800) 과목 및 기계공학전공 대학원 세미나 과목(제 3조 ④항 참조)은 12학점까지 **논문연구학점으로 인정한다.** 단, 기계공학전공 대학원 세미나 과목(제 3조 ④항 참조)은 3학점(1과목)만 인정된다. [개정 2014.07.08.] [개정 2014.08.19.]

③ (석박사통합과정) 학칙 제 78조에 의거하여 60학점(기 이수한 석사과정 이수학점 포함) 이상을 이수하여야 하며, 다음 각 호의 사항을 추가로 충족하여야 한다.

1. 「공학연구윤리 및 논문작성」 및 「우주항공공학 콜로키엄」을 필수로 이수하여야 한다. 단, **외국인학생은 우주항공공학전공 대학원 전공과목으로 대체할 수 있다.** [개정 2014.08.19.]
2. [별표 1]의 세부전공 그룹 중 주전공 그룹의 핵심교과목 최소 1과목을 포함하여 핵심 및 심화교과목을 12학점 이상 이수하여야 한다.
3. [별표 1]의 세부전공 그룹 중 주전공 이외의 타 세부전공 혹은 타학과 교과목 12학점 이상을 이수하여야 한다.
4. 논문연구 및 우주항공공학 세미나(M2795.008800) 과목 및 기계공학전공 대학원 세미나 과목(제 3조 ④항 참조)은 18학점까지 **논문연구학점으로 인정한다.** 단, 기계공학전공 대학원 세미나 과목(제 3조 ④항 참조)은 3학점(1과목)만 인정된다. [개정 2014.07.08.] [개정 2014.08.19.]

④ (기계공학전공 대학원 세미나 과목) 기계공학전공 대학원 세미나 과목은 아래와 같다.

M2794.009400(446.573) 열공학특강, M2794.009500(446.575) 열전달특강, M2794.010000(446.675) 자동화설계특강 1, M2794.010100(446.676) 자동화설계특강 2, M2794.010200(446.677) 정밀기계설계특강 1, M2794.010300(446.678) 정밀기계설계특강 2,

4461.550 멀티스케일기계설계세미나 1, 4461.551 멀티스케일기계설계세미나 2

제 4조 (전공과목 논문제출 자격시험)

석사 또는 박사학위 취득을 위해서는 학위논문을 제출해야 하며, **학위논문제출 자격시험에 관해서는 별도의 규정**에 따른다.

제 5조 (석사학위 논문심사)

- ① (심사시기 및 일정) 논문의 심사 및 일정은 서울대학교에서 요구하는 행정절차에 따라 시행되되 논문 심사 7일 전까지 심사용 논문을 학위논문 심사위원회에 제출하여야 한다.
- ② (학위논문 제출 허용 기한) 학위논문 제출 허용 기한은 과정수료 후 3년까지를 원칙으로 한다.(병역의무이행 기간은 산입하지 않음.)
- ③ (발표 및 작성언어) 학위논문 발표 및 작성은 영어로 하는 것을 원칙으로 한다.

제 6조 (박사학위 논문지도 위원회)

- ① (목적 및 기능) 박사학위 논문지도를 효과적으로 수행하기 위하여 박사과정 논문지도 위원회를 구성하여 연구계획을 심의하고 연구수행을 지도한다.
- ② (구성) 위원회는 위원장인 지도교수를 포함한 3인의 교수 또는 학계, 연구계의 전문가로 구성한다. 지도위원을 교체하는 경우에도 구성절차에 준한다.
- ③ (개최횟수 및 시기) 논문지도 위원회는 박사과정 입학 후 6학기(석박사통합과정은 입학 후 8학기)이내에 구성하여, 해당 학기 중에 논문지도 위원회 회의를 개최하여야 한다.
- ④ (심의사항) 학위논문 연구계획의 심사, 학위논문 연구에 관련된 지도, 학위논문 계획변경에 관한 지도와 승인, 향후 초심, 중심 일정 결정 등 기타 필요하다고 인정되는 사항을 심의한다.
- ⑤ (해산) “논문지도결과보고서”의 접수와 동시에 해산하며, 논문지도위원회 위원은 학위논문 심사위원회 위원으로 위촉된다.

제 7조 (박사학위 논문심사)

- ① (논문심사 청구자격) **박사학위 논문심사 청구 자격에 관해서는 별도의 규정**을 따른다.
- ② (심사시기 및 일정) 논문의 심사 및 일정은 서울대학교에서 요구하는 행정절차에 따라 시행되되 논문 심사 7일 전까지 심사용 논문을 학위논문 심사위원회에 제출하여야 한다.
- ③ (학위논문 제출 허용 기한) 학위논문 제출 허용 기한은 과정수료 후 5년까지를 원칙으로 한다.(병역의무이행 기간은 산입하지 않음.)
- ④ (발표 및 작성언어) 학위논문 발표 및 작성은 영어로 하는 것을 원칙으로 하

며, 초심은 4월 또는 10월 중에, 중심은 6월 또는 12월 중에 진행하는 것을 원칙으로 한다.

제 8조 (석박사통합과정 중도 포기 및 탈락에 대한 조치)

중도 포기자 및 탈락자 중 석사학위 수여 요건을 갖춘 자에게는 석사학위를 수여하고 통합과정을 종결한다.

부 칙 <2014.02.19.>

제 1조(시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

제 2조(경과조치)

- ① 제 3조 (과정이수) ①~③항의 1~4호는 2014학년도 입학자부터 적용한다.
- ② 제 3조 (과정이수) 이 규정 제정 전 석사과정 입학자(2013학년도 입학자까지)는 논문연구과목은 6학점까지만 인정된다. 또한 기계공학전공 대학원 세미나 과목(제 3조 ④항 참조)은 수료학점에 포함되지 않으며, 우주항공공학 세미나(M2795.008800) 및 우주항공공학전공 대학원 세미나 과목(부칙 제 2조 ⑥항 참조)을 수강한 경우, 1과목(3학점)에 대해서만 교과학점으로 인정하며, 동일 세미나 과목을 두 번 이상 수강한 경우는 수료학점으로 인정하지 않는다. [개정 2014.07.08.]
- ③ 제 3조 (과정이수) 이 규정 제정 전 박사과정 입학자(2013학년도 입학자까지)는 논문연구과목은 12학점까지만 인정된다. 또한 우주항공공학 세미나(M2795.008800) 또는 우주항공공학전공 대학원 세미나 과목(부칙 제 2조 ⑥항 참조) 중 1과목, 기계공학전공 대학원 세미나 과목(제 3조 ④항 참조) 중 1과목, 총 6학점에 대해서만 교과학점으로 인정하며, 동일 세미나 과목을 두 번 이상 수강한 경우는 수료학점으로 인정하지 않는다. [개정 2014.07.08.]
- ④ 제 3조 (과정이수) 이 규정 제정 전 석박사통합과정 입학자(2013학년도 입학자까지)는 논문연구과목은 18학점까지만 인정된다. 또한 우주항공공학 세미나(M2795.008800) 또는 우주항공공학전공 대학원 세미나 과목(부칙 제 2조 ⑥항 참조) 중 1과목, 기계공학전공 대학원 세미나 과목(제 3조 ④항 참조) 중 1과목, 총 6학점에 대해서만 교과학점으로 인정하며, 동일 세미나 과목을 두 번 이상 수강한 경우는 수료학점으로 인정하지 않는다. [개정 2014.07.08.]
- ⑤ 제 6조 (박사학위 논문지도 위원회)에 대하여 이 규정 제정 전 박사과정 및 석박사통합과정 입학자(2013학년도 입학자까지)의 경우 입학 후 6학기(석박사통합과정은 입학 후 8학기)이내에 논문지도 위원회를 구성하도록 권장한다.
- ⑥ 우주항공공학전공 대학원 세미나 과목은 아래와 같다.[신설 2014.07.08.]

개설학기 (년도·학기)	교과목번호 (부제번호)	교과목명(부제명)
2009-1	446.771(009)	항공우주문제특강(기술과정책)
2010-1	446.771(010)	항공우주문제특강(한국항공우주산업의현황과미래)
2011-1	446.771(012)	항공우주문제특강(항공우주기술의현황과전망)
2012-1	446.771	항공우주문제특강
2013-1	446.771(012)	항공우주문제특강(항공우주기술의현황과전망)

부 칙 <2014.07.08.>

제 1조(시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙 <2014.08.19.>

제 1조(시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

[별표 1] 우주항공공학전공 대학원 세부전공그룹 및 해당교과목 목록

그룹명	교과목구분	해당교과목
열공력 해석 및 설계 Aero-Thermal Analysis & Design	핵심	M2795005100 고급공기역학 * Advanced Aerodynamics
		M2795005500 (446.747) 고급전산유체역학 * Advanced Computational Fluid Dynamics
		M2795005820 (446.702) 공력소음론 Aeroacoustics
		M2795006800 고급 회전익기 공력해석 및 설계 Advanced Rotorcraft Aerodynamic Analysis and Design
	심화	M2795005400 (446.743) 고급점성유체역학 Advanced Viscous Fluid Flows
		M2795005300 (446.712) 극초음속유동 Hypersonic Flow
		M2795005800 (446.764) 희박기체역학 Rarefied Gas Dynamics
		400.512 풍력시스템의 설계와 실습 Design and Practice of Wind Turbine System
	그룹 교수명	M2795007800 (003) 항공우주문제특강 Topics in Aerospace Engineering (다학제간 시스템 최적설계)
		김규홍, 김종암, 이수갑, 이관중
비행체 구조 Aircraft Structure & Materials	핵심	M2795005700 (446.761) 고급해석동역학 Advanced Analytical Dynamics
		M2795005820 (446.763A) 헬리콥터고급이론 Advanced Theory of Helicopter
		M2795010100 복합재료역학 Mechanics of Composite Materials
	심화	M2795005800 (446.704) 공력탄성학 * Aeroelasticity
		M2795006000 (446.706) 구조안정론 Elastic Structural Stability
		M2795005800 (446.746A) 판과 셸 역학 Theory of Plates and Shells
		M2795006100 (446.752) 항공유한요소법 * Finite Element Method in Aerospace Engineering
	그룹 교수명	신상준, 김용협, 김지환, 윤근진

[별표 1] 우주항공공학전공 대학원 세부전공그룹 및 해당교과목 목록

그룹명	교과목구분	해당교과목
항공우주추진 Aerospace Propulsion	핵심	M2795006300 (446.732) 고급연소론 * Advanced Combustion
		M2795004400 고에너지열유체역학(학사) High Energy Thermofluid Dynamics
	심화	M2795006600 (446.701) 공기흡입추진이론 Air Breathing Propulsion Theory
		M2795006700 (446.713A) 전산연소공학 Numerical Combustion
		M2795006800 (446.736) 우주추진이론 Space Propulsion Theory
		M2795006600 (446.703) 공력열화학 * Aerothermochemistry
		M2795006400 (446.737) 유체 및 연소현상 계측론 * Theory of Physical Measurements in Gas Dynamics and Combustion
	그룹 교수명	여재익, 윤영빈, 이복직
유도항법제어 Guidance, Navigation & Control	핵심	M2795006800 (446.756) 항공제어유도론 * Theory of Flight Vehicle Guidance and Control
		M2795007300 (446.755A) 항공우주추정론 * Aerospace Estimation
	심화	M2795007200 (446.754) 항공응용최적제어론 Applied Aerospace Optimal Control
		M2795007600 (446.780) 다변수 제어시스템 Multivariable Control Systems
		M2795007100 (446.728) 고급항공우주 비행동역학 및 제어 Advanced Theory on Vehicle Dynamics and Control
		M2795007700 (446.781) 무인항공시스템 의사결정 기술 Decision Making for Autonomous Aerospace Systems
		M2795007500 (446.775) 고급필터링 이론 Advanced Filtering Theory
		M2795007400 (446.758) 고급항법시스템 Advanced Navigation Systems
	그룹 교수명	M2795007000 (446.726) 고급항공전자 Advanced Avionics
		김현진, 기창돈, 김유단, 박찬국

* 타그룹 대상 추천 교과목

우주항공공학전공 석사학위 논문 제출 자격시험 전공시험 규정

제정 2014.02.19.

제 1조 (목적)

이 규정은 기계항공공학부 우주항공공학 석사학위 논문제출자격시험 전공시험에 관한 사항을 규정하는 것을 목적으로 한다.

제 2조 (응시자격)

기계항공공학부 우주항공공학전공 석사과정에서 2개 학기이상 등록하고, 환경안전원의 환경안전교육과 **생명존중(자살예방)교육(2016학년도 신입생부터)**을 이수한 자에 한해 시험에 응시하는 것이 가능하다.

제 3조 (시험)

석사과정 전공과목에 대한 전반적인 이해수준을 평가하는 문제로 출제한다.

제 4조 (합격점수)

60점 이상인 경우 석사학위논문제출자격시험 전공시험에 합격한 것으로 한다.

제 5조 (재응시)

불합격 시 2회에 한하여 재응시 가능하며, 총 3회 이상 불합격 시 지도교수와 전공주임의 승인을 득한 경우에 한해 재응시 할 수 있다.

부 칙 <2014.02.19.>

제 1조(시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

제 2조(경과조치) 이 규정 제정 전 입학자(2013학년도 입학자까지)도 이 규정을 적용한다.

우주항공공학전공 박사학위 논문 제출 자격시험 전공시험 규정

제정 2014.02.19.

일부개정 2014.08.19.

제 1조 (목적)

이 규정은 기계항공공학부 우주항공공학 박사학위논문제출자격시험 전공시험에 관한 사항을 규정하는 것을 목적으로 한다.

제 2조 (응시자격)

기계항공공학부 우주항공공학전공 **박사과정 및 석박사통합과정**에서 2개 학기 이상 등록하고 환경안전원의 환경안전교육과 **생명존중(자살예방)교육(2016학년도 신입생부터)**을 이수한 자에 한해 시험에 응시하는 것이 가능하다. **[개정 2014.08.19.]**

제 3조 (시험일정)

박사과정은 응시자격 요건을 만족시키는 첫 학기에 응시해야 하며, **석박사통합과정은 4개 학기 이내에 최소 한 번은 응시하여야 한다. [개정 2014.08.19.]**

제 4조 (시험)

박사과정 전공과목에 대한 전반적인 이해수준을 평가하는 문제로 출제한다.

제 5조 (합격점수)

70점 이상인 경우 박사학위논문제출자격시험 전공시험에 합격한 것으로 한다.

제 6조 (재응시)

불합격 시 2회에 한하여 재응시 할 수 있으며, 불합격 다음 학기에 재응시 하여야 한다. 3회 재응시 하는 경우는 전공주임교수와 지도교수를 포함한 3인의 교수로 구성된 위원회에서 논문 주제 발표를 포함한 구술고사를 실시하며, 불합격 시 박사학위 과정을 지속할 수 없다. 단, 석박사통합과정 학생은 우주항공공학전공 석·박사 학위 취득 규정 제8조에 의거하여 석사학위 수여 요건을 갖추면 석사학위를 취득할 수 있다. **[개정 2014.08.19.]**

부 칙 <2014.02.19.>

제 1조(시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

제 2조(경과조치) 이 규정 제정 전 입학자(2013학년도 입학자까지)의 경우도 이 규정을 적용하나, 제 3조 (시험일정)는 종전의 규정을 적용하여, 응시 시기는 적용하지 않을 수 있다.

부 칙 <2014.08.19.>

제 1조(시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

제 2조(경과조치) 이 규정 제정 전 입학자(2013학년도 입학자까지)까지의 경우 종전의 규정을 적용하여 불합격 시 2회에 한하여 재응시 가능하며, 총 3회 이상 불합격 시 지도교수와 전공주임의 승인을 득한 경우에 한해 재응시 할 수 있다.

기계항공공학부 박사학위 논문심사 청구자격에 관한 규정

제정 2001.03.19.

개정 2004.03.01.

개정 2011.06.01.

개정 2014.02.19.

제 1조 (목적)

이 규정은 기계항공공학부 박사학위 논문심사 청구자격에 관한 사항을 규정하는 것을 목적으로 한다.

제 2조 (자격요건)

기계항공공학부(이하 ‘학부’) 에서 박사학위를 취득하는 예정자가 학위논문 심사를 받기 위해서는 국제적으로 인정되는 학술지(이하 ‘국제학술지’)에 논문 2편(주저자 1편, 공동저자 1편) 이상 게재하거나 게재예정증명서류를 제출하여 전공주임의 허가를 받아야 한다. [개정 2014.02.19.]

제 3조 (국제학술지의 정의)

국제학술지란 기계항공공학부 인사업적평가위원회에서 인정하는 SCI (Science Citation Index) 또는 SCIE (Science Citation Index Expanded)에 등재된 학술지를 의미한다.

제 4조 (유예 조건)

학부 전임교수 1인당 박사학위 취득예정자 1명에 한하여 전공주임 허가 하에 제 2조의 조건을 유예 받을 수 있다.

제 5조 (유예 해지)

유예자 박사학위 취득 후 6개 학기 동안 해당 교수 지도학생은 유예 조건을 적용 받지 못한다. 단, 유예자가 졸업 후 제 2조의 자격요건을 만족시키는 경우, 지도교수가 전공주임에게 게재(예정)증명서류를 제출함으로써 제 2조의 자격조건을 만족시킨 것으로 간주하고, 다시 유예 조건을 적용 받을 수 있다. [개정 2014.02.19.]

부 칙 <2001.03.19.>

제 1조 (시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

제 2조 (적용대상) 2000년 3월 1일 이후 박사과정을 수료한 학생부터 적용한다.

부 칙 <2004.03.01.>

제 1조 (시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙 <2011.06.01.>

제 1조 (시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

부 칙 <2014.02.19.>

제 1조 (시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

제 2조 (경과조치) 제 2조 (자격요건)에 대하여 이 규정 개정 전 입학자(2013학년도 입학자까지)는 종전의 규정을 적용하여 국제적으로 인정되는 학술지에 논(제1저자만 해당)을 한편 이상 게재하거나 게재예정증명서류를 제출하여 전공주임의 허가를 받을 수 있다.