



자연과학대학 대기환경과학과

모듈 구성

코드	모듈명	구성 교과목				모듈 설명
		교과목명	구분	학점	학기	
a	필수모듈 대기과학 기초 I	수학(I)	전공기초	3	1-1	대기과학의 이해에 필요한 최소한의 전공 지식 습득을 위한 과목들로 구성
		일반물리학(I)	전공기초	3	1-1	
		대기환경과학개론	전공기초	3	1-1,2	
		수학(II)	전공기초	3	1-2	
		일반기상학	전공필수	3	2-1	
b	필수모듈 대기과학 기초 II	대기관측및분석(II)	전공필수	2	1-2	대기과학의 이해에 필요한 최소한의 전공 지식 습득을 위한 과목들로 구성
		대기관측및분석실험(II)	전공필수	1	1-2	
		수리대기과학(I)	전공필수	3	2-1	
		포트란프로그래밍	전공필수	2	2-2	
		포트란프로그래밍실습	전공필수	1	2-2	
		대기역학(I)	전공필수	3	3-1	
c	선택모듈 기상학	일반기상학	전공필수	3	2-1	기상학에 대한 기본 지식과 규모별 기상현상의 이해에 필요한 과목들로 구성
		미기상학	전공선택	3	3-1	
		중관기상학	전공필수	3	3-1	
		중규모기상학	전공필수	3	3-2	
		대기대순환	전공선택	3	3-2	
d	선택모듈 기후과학	기후변화과학	전공필수	3	2-2	대기의 역학적 이동과 다양한 기후현상에 대한 이해에 필요한 과목들로 구성
		기후학	전공선택	3	3-1	
		대기역학(II)	전공필수	3	3-1	
		대기역학(III)	전공선택	3	3-2	
		대기파동학	전공선택	3	4-2	
e	선택모듈 대기환경	대기화학개론	전공선택	3	2-1	대기오염물질의 배출, 반응, 수송 등에 대한 이해와 대기질 분석 및 예측에 필요한 과목들로 구성
		대기오염기상학	전공선택	3	2-2	
		미기상학	전공선택	3	3-1	
		대기오염모델링	전공선택	3	4-2	
		도시기후학	전공선택	3	4-2	
f	선택모듈 대기물리	일반기상학	전공필수	3	2-1	대기 중에 발생하는 다양한 기상 현상들을 물리적인 측면에서 이해 및 분석에 필요한 과목들로 구성
		대기복사학	전공필수	3	2-2	
		구름물리학	전공선택	3	3-1	
		중규모기상학	전공필수	3	3-2	
		위성기상학	전공선택	3	4-1	

㉔	선택 모듈 기상관측 및 예보	대기관측및분석(I)	전공필수	2	1-2	대기의 관측, 기상 분석 및 예보에 필요한 이론 및 실습 과목들로 구성
		대기관측및분석실험(I)	전공필수	1	1-2	
		포트란프로그래밍	전공필수	2	2-2	
		포트란프로그래밍실습	전공필수	1	2-2	
		종관기상학	전공필수	3	3-1	
		일기예보법	전공선택	2	3-2	
		일기예보법실습	전공선택	1	3-2	
수치예보	전공선택	3	4-1			
㉕	선택 모듈 자료처리와 모델링	대기통계학	전공선택	3	2-1	대기과학 자료의 처리 및 수치해석을 위한 이론 및 실습 과목들로 구성
		포트란프로그래밍	전공필수	2	2-2	
		포트란프로그래밍실습	전공필수	1	2-2	
		빅데이터자료처리	전공선택	2	3-1	
		빅데이터자료처리실습	전공선택	1	3-1	
		수치예보	전공선택	3	4-1	
		대기오염모델링	전공선택	3	4-2	

트랙 구성

코드	유형	트랙명	구성 모듈			트랙 설명
			모듈명	최소학점	최대학점	
A	심화전공 트랙	대기과학연구원 트랙	모듈 a 대기과학 기초I	15	15	대기환경과학 분야 전반에 대한 심도 있는 배움을 통해 전문 연구원으로 진출 가능
			모듈 b 대기과학 기초II	12	12	
			모듈 c 기상학	9	15	
			모듈 d 기후과학	9	15	
			모듈 e 대기환경	9	15	
			모듈 f 대기물리	9	15	
			모듈 h 자료처리와 모델링	9	15	
B	심화전공 트랙	기후변화전문가 트랙	모듈 a 대기과학 기초I	15	15	기후과학에 관한 심도 있는 배움을 통해 관련 분야의 전문가로 진출 가능
			모듈 b 대기과학 기초II	12	12	
			모듈 c 기상학	9	15	
			모듈 d 기후과학	9	15	
			모듈 h 자료처리와 모델링	9	15	
C	심화전공 트랙	대기환경전문가 트랙	모듈 a 대기과학 기초I	15	15	대기환경에 관한 심도 있는 배움을 통해 관련 분야의 전문가로 진출 가능
			모듈 b 대기과학 기초II	12	12	
			모듈 c 기상학	9	15	
			모듈 e 대기환경	9	15	
			모듈 h 자료처리와 모델링	9	15	
D	자격연계 트랙	기상예보전문가 트랙	모듈 a 대기과학 기초I	15	15	기상예보에 관한 이론적, 실무적 배움을 통해 관련 분야의 전문가로 진출 가능
			모듈 b 대기과학 기초II	12	12	
			모듈 c 기상학	9	15	
			모듈 f 대기물리	9	15	
			모듈 g 기상관측 및 예보	9	15	

펜토미노 교육과정 로드맵

기 전공기초 필 전공필수 신 전공선택

Track 학기		1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2		
트랙 A	심화 전공 트랙 대기과학 연구원 트랙	기 수학(I) ^㉔ 기 일반물리학(I) ^㉔	기 수학(II) ^㉔ 필 대기관측및분석(I) ^㉔ 필 대기관측및분석실험(II) ^㉔	필 일반기상학 ^{㉔,㉕,㉖} 필 수리대기과학(I) ^㉔ 신 대기화학개론 ^㉔ 신 대기통계학 ^㉔	필 포트란프로그래밍 ^{㉔,㉕} 필 포트란프로그래밍실습 ^{㉔,㉕} 필 기후변화과학 ^㉔ 신 대기오염기상학 ^㉔ 필 대기복사학 ^㉔	필 대기역학(I) ^{㉔,㉕} 필 종관기상학 ^㉔ 신 미기상학 ^{㉔,㉕} 신 기후학 ^㉔ 신 구름물리학 ^㉔ 신 빅데이터자료처리 ^㉔ 신 빅데이터자료처리실습 ^㉔	필 중규모기상학 ^{㉔,㉕} 신 대기대순환 ^㉔ 신 대기역학(II) ^㉔	신 위성기상학 ^㉔ 신 수치예보 ^㉔	신 대기파동학 ^㉔ 신 도시기후학 ^㉔ 신 대기오염모델링 ^{㉔,㉕}		
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
트랙 B	심화 전공 트랙 기후변화 전문가 트랙	기 수학(I) ^㉔ 기 일반물리학(I) ^㉔	기 수학(II) ^㉔ 필 대기관측및분석(I) ^㉔ 필 대기관측및분석실험(II) ^㉔	필 일반기상학 ^{㉔,㉕} 필 수리대기과학(I) ^㉔ 신 대기통계학 ^㉔	필 포트란프로그래밍 ^{㉔,㉕} 필 포트란프로그래밍실습 ^{㉔,㉕} 필 기후변화과학 ^㉔	필 대기역학(I) ^{㉔,㉕} 필 종관기상학 ^㉔ 신 미기상학 ^㉔ 신 기후학 ^㉔ 신 빅데이터자료처리 ^㉔ 신 빅데이터자료처리실습 ^㉔	필 중규모기상학 ^㉔ 신 대기대순환 ^㉔ 신 대기역학(II) ^㉔	신 수치예보 ^㉔	신 대기파동학 ^㉔ 신 대기오염모델링 ^㉔		
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
트랙 C	심화 전공 트랙 대기환경 전문가 트랙	기 수학(I) ^㉔ 기 일반물리학(I) ^㉔	기 수학(II) ^㉔ 필 대기관측및분석(I) ^㉔ 필 대기관측및분석실험(II) ^㉔	필 일반기상학 ^{㉔,㉕} 필 수리대기과학(I) ^㉔ 신 대기화학개론 ^㉔ 신 대기통계학 ^㉔	필 포트란프로그래밍 ^{㉔,㉕} 필 포트란프로그래밍실습 ^{㉔,㉕} 신 대기오염기상학 ^㉔	필 대기역학(I) ^㉔ 필 종관기상학 ^㉔ 신 미기상학 ^{㉔,㉕} 신 빅데이터자료처리 ^㉔ 신 빅데이터자료처리실습 ^㉔	필 중규모기상학 ^㉔ 신 대기대순환 ^㉔	신 수치예보 ^㉔	신 도시기후학 ^㉔ 신 대기오염모델링 ^{㉔,㉕}		
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
트랙 D	자격 연계 트랙 기상예보 전문가 트랙	기 수학(I) ^㉔ 기 일반물리학(I) ^㉔	기 수학(II) ^㉔ 필 대기관측및분석(I) ^{㉔,㉕} 필 대기관측및분석실험(II) ^{㉔,㉕}	필 일반기상학 ^{㉔,㉕,㉖} 필 수리대기과학(I) ^㉔	필 포트란프로그래밍 ^{㉔,㉕} 필 포트란프로그래밍실습 ^{㉔,㉕} 필 대기복사학 ^㉔	필 대기역학(I) ^㉔ 필 종관기상학 ^{㉔,㉕} 신 미기상학 ^{㉔,㉕} 신 구름물리학 ^㉔	필 중규모기상학 ^㉔ 신 대기대순환 ^㉔ 신 일기예보법 ^㉔ 신 일기예보법실습 ^㉔	신 위성기상학 ^㉔ 신 수치예보 ^{㉔,㉕}			
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
		기 대기환경과학개론 ^㉔									
		기 대기환경과학개론 ^㉔									