

성균나노과학기술원

성균나노과학기술원에서의 교육은 ① 나노과학기술 관련 기초과학 및 응용기술 전반에 걸친 수준 높은 이론과 실무경험을 확보한 인재를 양성하기 위한 나노기술 분야의 전문성 함양(Technical Professionalism), ② 나노기술 분야에서의 전문적 지식을 바탕으로 창조적 문제 해결 능력을 갖춘 차세대 글로벌 리더를 양성하기 위한 전문지식과 통합능력의 함양(In-depth Knowledge & Integration Capability), 그리고 ③ 국제적 소통능력 함양과 국제 공동연구 등을 통해 글로벌 리더 인재를 양성하기 위한 글로벌 기본기의 함양(Global Perspective)을 목표로 한다.

나노과학기술학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

인의예지

- 인의예지 품성
- 글로벌 기본기 함양

인류애

- 인류와 사회에 공헌하기 위한 과학적 탐구 정신

창의적 도전정신

- 창의적 사고와 도전정신으로 미래를 준비하는 전문 지식인

실사구시

- 창의적 통찰력으로 나노분야에서 과학적 실체를 탐구하고 실용화를 추구하는 인재

글로벌리더

- 실천적 이론을 갖춘 차세대 글로벌 리더형 인재

■ 학과안내 및 소개

나노기술은 다양한 학문분야가 함께 유기적으로 협력해야 하는 융합 과학기술이다. 나노과학기술학과 대학원은 창의성과 도전정신을 겸비한 나노기술 분야에서의 차세대 글로벌 리더를 배출하기 위해 물리, 화학, 생물, 의학, 전자전기, 화공, 기계, 신소재 등과 같은 기초학문 및 공학분야를 망라한 국내외 최고의 교수진과 첨단 교육연구 시설을 확보하고 있다. 이러한 인적·물적 인프라를 바탕으로 세계적인 교육 및 연구기관으로 발돋움하고 있다.

■ 향후 비전 및 진로

성균나노과학기술원 대학원(나노과학기술학과)은 나노과학기술 관련 기초과학 및 응용기술 전반에 걸친 수준 높은 이론적 지식과 실무 경험을 겸비하고, 나노기술 분야에서의 전문적 지식을 바탕으로 창조적 문제 해결 능력을 갖춘 차세대 글로벌 리더로 성장할 수 있도록 교육체계를 확립하고 세계 Top 5 연구력 달성을 목표로 한다.

석사 및 박사 학위과정 운영을 통해 양성된 인재는, 현재의 양적·질적 기술적 한계를 극복하고 광범위한 응용이 가능한 나노기술 분야에서, 다양한 형태의 사회진출(학계 및 산업계 전반)이 가능하다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비고
ERP4001	창의심화탐구	3(3)	6	전공 석석1-4기	교무팀
EME4301	마이크로열유체공학	3(3)	6	전공 석석1-4기	기계공학과
CHY4004	고급분석화학1	3(3)	6	전공 석석1-4기	화학과
ECE4238	선형시스템	3(3)	6	전공 석석1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4271	빅데이터분석론	3(3)	6	전공 석석1-4기	전자전기컴퓨터공학과
SNT5002	나노화학	3(3)	6	전공 석석1-8기	
SNT5003	나노물리	3(3)	6	전공 석석1-8기	
SNT5004	나노소재1	3(3)	6	전공 석석1-8기	
SNT5005	나노소재	3(3)	6	전공 석석1-8기	
SNT5009	양자광학	3(3)	6	전공 석석1-8기	
SNT5010	고체물리	3(3)	6	전공 석석1-8기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
SNT5011	고체화학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5013	양자물리2	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5014	분자전자학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5020	자기조립과나노구조물	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5022	나노복합재료역학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5023	나노분광학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5024	나노구조분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SNT5026	나노물성측정	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5028	나노입자제조및응용	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5029	나노소자2	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5033	나노바이오소자	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5037	에너지화학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5039	나노공정	3(3)	9	전공 석박1-8기	
SNT5043	나노입자공학개론	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5046	금속,산화막,반도체소자론	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5048	나노전자재료	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5049	나노바이오공학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5054	태양전지	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5055	나노소자측정및평가	3(6)	6	전공 석박1-8기	
SNT5056	전산화학및시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5057	나노역학특론1	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5058	나노역학특론2	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5059	마이크로 나노열유체공학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5060	결정학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5061	전문가초청특강1	1(1)	2	전공 석박1-8기	
SNT5062	전문가초청특강2	1(1)	2	전공 석박1-8기	
SNT5063	나노과학기술세미나1	2(2)	4	전공 석박1-8기	
SNT5064	나노과학기술세미나2	2(2)	4	전공 석박1-8기	
SNT5065	나노과학기술연구1	3(0)	9	전공 석박1-8기	
SNT5066	나노과학기술연구2	3(0)	9	전공 석박1-8기	
SNT5067	나노과학기술연구3	3(0)	9	전공 석박1-8기	
SNT5068	나노과학기술연구4	3(0)	9	전공 석박1-8기	
SNT5069	나노과학기술연구5	3(0)	9	전공 석박1-8기	
SNT5070	나노과학기술연구6	3(0)	9	전공 석박1-8기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
SNT5071	나노과학입문	4(4)	8	전공 석박1-8기	
SNT5072	나노공학입문	4(4)	8	전공 석박1-8기	
SNT5073	양자물리1	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5075	생물분자공학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5076	검지소자및시스템	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5077	미래정보표시기술	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5078	유기반도체재료및소자	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5079	지능형시스템융합기술개론	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5080	플렉시블소재개론	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5081	전문가초청특강3	1(1)	2	전공 석박1-8기	
SNT5082	전문가초청특강4	1(1)	2	전공 석박1-8기	
SNT5083	나노과학기술세미나3	2(2)	4	전공 석박1-8기	
SNT5084	나노과학기술세미나4	2(2)	4	전공 석박1-8기	
SNT5085	유기발광소자	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5086	나노포토닉스	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5087	휴먼인터페이스시스템	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5088	나노과학기술학심층개별연구I	1(0)	3	전공 석박1-8기	
SNT5089	나노과학기술학심층개별연구II	2(0)	6	전공 석박1-8기	
SNT5090	나노과학기술학심층개별연구III	3(0)	9	전공 석박1-8기	
SNT5091	나노과학기술학심층개별연구IV	6(0)	18	전공 석박1-8기	
SNT5092	나노과학기술학심층개별연구V	9(0)	27	전공 석박1-8기	
SNT5093	나노에너지소재및디바이스1	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5094	나노전기화학	3(3)	6	전공 석박1-8기	
SNT5095	차세대이차전지및나노소재	3(3)	6	전공 석박1-8기	
ADS5005	다변량통계	3(3)	6	전공 석박1-8기	데이터사이언스융합학과
ADS5010	선형대수응용	3(3)	6	전공 석박1-8기	데이터사이언스융합학과
ADS5019	딥러닝	3(3)	6	전공 석박1-8기	데이터사이언스융합학과
ADS5030	자료구조/알고리즘	3(3)	6	전공 석박1-4기	데이터사이언스융합학과
CHY5050	균일촉매화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학과
CHY5059	결정구조학1	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학과
EAM5308	전자현미경학	3(3)	6	전공 석박1-4기	신소재공학과
EAM5413	전자세라믹재료특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	신소재공학과
EAM5601	광반도체및소자	3(3)	6	전공 석박1-4기	신소재공학과
EAM5604	플라즈마공정	3(3)	6	전공 석박1-4기	신소재공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EAM5611	유기반도체재료	3(3)	6	전공 석박1-4기	신소재공학과
ECE5423	반도체소자공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5515	나노광소자론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5602	신경망공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5603	기계학습	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5611	인공지능특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5903	IT기술세미나	1(1)	2	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5910	고급확률및랜덤프로세스	3(3)	6	전공 석박1-5기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5920	최적화기법	3(3)	6	전공 석박1-5기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5928	반도체소자규명론	3(3)	6	전공 석박1-5기	전자전기컴퓨터공학과
ECH5021	표면화학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학공학과
ECH5063	단백질공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학공학과
ECH5100	나노화학재료소자	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학공학과
EME5505	나노마이크로트라이볼로지	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5721	로봇공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5929	지능로봇공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
ESC5006	양자물리학특론	3(3)	6	전공 석박1-8기	에너지과학과
ESC5015	열전소재및소자입문	3(3)	6	전공 석박1-8기	에너지과학과
ESC5017	소자물리학	3(3)	6	전공 석박1-8기	에너지과학과
ESC5043	에너지나노분광학	3(3)	6	전공 석박1-8기	에너지과학과
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
PHY5001	대학원양자역학2	3(3)	6	전공 석박1-4기	물리학과
PHY5146	고체물리학1	3(3)	6	전공 석박1-4기	물리학과
PHY5147	고체물리학2	3(3)	6	전공 석박1-4기	물리학과
PHY5149	반도체물리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	물리학과
PHY5170	생물물리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	물리학과
SNT7001	양자컴퓨터개론	3(3)	6	전공 석박1-8기	나노과학기술학과
TRP7001	팀연구프로젝트1	3(3)	6	전공 석박1-8기	교무팀
TRP7002	팀연구프로젝트2	3(3)	6	전공 석박1-8기	교무팀
TRP7003	팀연구프로젝트3	3(3)	6	전공 석박1-8기	교무팀
TRP7004	팀연구프로젝트4	3(3)	6	전공 석박1-8기	교무팀
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 석박1-8기	성균융합원