

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT201	3.0	생명공학개론	TRENDS IN CURRENT BIOTECHNOLOGY	1R
국문요목	본 과목은 생명공학 전공과목을 처음 접하게 되는 학생(주로 2학년)을 대상으로 최근 생명공학의 최신 연구 동향과 향후 전망을 소개하는 목적을 가진다. 학부 전임교원들이 동물/식물/미생물 등 생명공학의 다양한 분야를 연구하고 있는 장점을 활용하여 본인의 연구분야를 팀티칭을 통해 소개함으로써 수강생들이 생명공학의 다양한 연구 분야를 접하고 전공 흥미도를 진작시키며 궁극적으로 자신의 진로 결정에 도움을 주고자 한다.			
영문요목	This course is aimed to provide the students in lower grades (mainly, sophomore) current trends and prospects of various research fields in Biotechnology. Division's full-time faculty staffs from a wide-range of research fields will introduce their specialty in attempt to widen the students' view and interest in their major. Doing so, this course ultimately helps students find their career path.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT202	3.0	실험계획의원리와응용	EXPERIMENTAL DESIGN AND DATA ANALYSIS FOR BIOLOGISTS	1R
국문요목	합리적이고 과학적인 실험설계의 이론, 방법과 아울러 실험결과와 통계적 분석 및 해석 방법에 대해 강의한다.			
영문요목	This lecture aims to teach students to know the pitfalls and assumptions of particular statistical models, to be able to design experiments and to interpret the output of analyses optimally.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT210	3.0	생명공학기초및실험	BASIC EXPERIMENT IN BIOTECHNOLOGY	2R
국문요목	본 과목은 생명공학 전공과목을 처음 접하게 되는 학생(주로 2학년)을 대상으로 최근 생명공학 분야에서 가장 널리 행해지는 기초적인 실험 방법의 원리를 이해하고 실습해 보는 목적을 가진다. PCR, Gene Cloning, Western Blot을 포함한 공통실험술기를 포함하여 동물/식물/미생물 분야의 다양한 생명공학 분야에서 대표적으로 활용되는 실험 기술을 소개함으로써 전공 흥미도를 제고하고, 생명공학자로서의 실험을 설계하고 데이터를 분석하는 기본 소양을 익히게 한다.			
영문요목	This course aims to provide the students experiences in basic experiments for studying Biotechnology. Basic experimental tools including PCR, Gene Cloning, and Western blot, and various experimental approach for studying animal/plant/molecular biological science will be introduced. Students in this course are expected to gain more interest in the Biotech-major and knowledge for experimental design and data analysis.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT215	3.0	동물생리학	ANIMAL PHYSIOLOGY	1R
국문요목	혈액 및 순환, 면역, 호흡, 소화흡수, 대사, 내분비, 운동, 신경, 생식 등 생명유지에 필요한 여러 생리적인 현상을 포괄적으로 소개하고, 생명체를 구성하는 각 조직 및 기관의 역할 및 상호간의 관계를 강의한다.			
영문요목	This course will provide an overview of physiological functions including circulation, immunity, respiration, digestion, metabolism, endocrine control, muscle contraction, neural control and reproduction, and introduces their coordination to accomplishes particular tasks essential for life			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT217	3.0	동물분자유전학	ANIMAL MOLECULAR GENETICS	1R
국문요목	동물의 유전에 대한 기초를 바탕으로 유전정보의 체계와 유전현상에 대한 이론과 응용적 분석을 심도 있게 공부한다. 이를 바탕으로 동물의 유전현상에 대한 이론 및 폭넓은 이해 뿐만 아니라 생명현상에 대한 정확한 분석 및 평가를 도모한다.			
영문요목	This course provide more detailed genetic information and experimental evidence. Students will understand the basic processes of gene transmission, interaction, mutation, expression and regulation. The materials on population genetics and evolutionary genetics are included and special features of genetic application in the fields of genetic analysis are discussed. Throughout the course students will learn formulating genetic hypotheses, working out their consequences, and analysing results against observed data.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT223	3.0	해부조직학	ANATOMY & HISTOLOGY	1R
국문요목	개체 내 장기의 육안적 구조 및 장기를 구성하는 정상적인 세포와 조직의 미세구조를 기능과 관련하여 강의하여 각 장기의 위치, 역할 및 상호작용, 그리고 각 조직별 형태학적 특징을 이해시킨다.			
영문요목	This course provides the basic knowledge about normal structure of cells, tissues and organs to explain the function in organisms and introduces structure-function relationships from the macromolecular to organ level.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT240	3.0	식물번식공학	PLANT PROPAGATION TECHNOLOGY	2R
국문요목	식물의 번식 기초이론과 종자를 이용한 종자번식과 삽목·접목·취목·분주·분구 등의 영양번식에 관한 이론을 강의한다.			
영문요목	Lectures of seed propagation and vegetative propagation; cutting, grafting, layering, division and separation.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT243	3.0	식물생리학	PLANT PHYSIOLOGY	1R
국문요목	식물체의 구성성분 및 영양성분과 광합성, 탄소고정, 수분관계, 발아, 생장과 발육, 개화 및 결실생리에 대하여 강의한다.			
영문요목	Lecture on components and nutrients of crop plants, and emphasis on photosynthesis, carbon fixation, water relation, germination, growth, flowering and fruit physiology.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT245	3.0	식물생명공학	PLANT BIOTECHNOLOGY	1R
국문요목	본 과목은 분자유전학을 바탕으로 한 생명공학의 기초를 제공하며, 작물생산 및 육종 그리고 식물의 신기능 물질을 생산 면에서 생명공학의 이용에 중점을 두었다. 또한 이론 및 기술의 단순암기를 지양하고 과정의 이해 및 응용을 강조한다. 강의는 생명공학의 역사, 분자적 구조 및 기능, 유전현상의 이해 및 가설, 생명공학의 응용 그리고 생명공학과 사회 관계이해 등으로 이루어진다.			
영문요목	The course provides student with principles of molecular genetics and biotechnology in the aspect of major crop development. The course stress critical thinking, an approach that emphasizes understanding over memorization. Students will learn : history of biotechnology, molecular structure and function, genetic discoveries and hypotheses. Employment of molecular technology in function element production will be taught.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT247	3.0	식물병리학	PLANT PATHOLOGY	1R
국문요목	식물 병 발생, 식물 병 생리 생화학, 식물-병원균 상호작용, 식물병저항성의 기본원리, 식물 병 예찰 등에 대하여 유전적, 역학적, 생리생화학적, 분자생물학적 측면에서 강의한다.			
영문요목	Pathogenesis, physiology and biochemistry of plant diseases. plant-pathogen interaction and mechanisms of plant disease resistance at the genetical, epidemiological, physiological, biochemical, and molecular biological aspects; plant disease diagnosis and forecasting; experiments of basic plant pathology.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT256	3.0	식물의학개론	INTRODUCTION TO PLANT MEDICINE	2R
국문요목	식물생산과정 중에서 피해를 주고 있는 식물 병, 해충, 재해 등의 원인, 발생경로, 관리기술에 대한 새로운 최신지식을 부여해주고 고품질, 고부가가치의 식물을 생산하기 위한 생명 과학적 최신기술을 개괄적으로 소개 한다			
영문요목	The goal of this course is to understand the basic knowledge in the regulation of plant secondary metabolism. The approaches to cover plant genetic engineering will be discussed.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT271	3.0	유기화학 I	ORGANIC CHEMISTRY I	1R
국문요목	다양한 유기 화합물의 관능기들이 갖는 화학적 반응 특성에 관하여 강의 한다.			
영문요목	The student is introduced to the important functional groups present in such families as alkanes, alkenes, alkynes, alcohols, ethers, carboxylic acids, esters, amides, aldehydes, ketones, amines, and reactions and synthetic interconversion of these compounds.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT272	3.0	유기화학 II	ORGANIC CHEMISTRY II	2R
국문요목	유기화학 I 에 이어지는 과목으로 다양한 유기 화합물의 관능기들이 갖는 화학적 반응 특성에 관하여 강의 한다.			
영문요목	A continuation of Organic chemistry I .			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기	
		국	문		영
LIBT274	3.0	효소학		ENZYMOLOGY	2R
국문요목	효소의 구조와 기능의 상관관계 및 무엇이 효소를 강력한 촉매로서의 역할을 하게 하는지에 관하여 강의와 실험을 병행한다. 그와 아울러 효소의 분리, 정제 및 반응 메카니즘을 이해하기 위한 접근 방법으로서의 반응 속도론에 관하여도 강의한다.				
영문요목	The focus of this course will be on the relationship between protein structure and function and the factors that make enzymes such powerful catalysts. A range of topics will be covered, including protein structure, chemical catalysis, basic enzyme kinetics, enzyme mechanisms, inhibitors of enzymes, allosterism and the regulation of enzymes. The ultimate goal will be an understanding of enzyme efficiency, specificity and reaction mechanism pathway through lectures and laboratory hours.				
교육목표					
선수권장 (필수)과목					
이수 후 권장과목					

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT276	3.0	미생물생리학	MICROBIAL PHYSIOLOGY	2R
국문요목	미생물의 대사 형식을 분류 설명하고, 생체 에너지 대사와 생체 구성 물질의 생합성 원리를 강의 한다. 아울러 미생물 대사의 조절 메카니즘에 대하여도 강의한다.			
영문요목	Classification and description of metabolic types of microorganism, and the fundamentals of dissimilation and assimilation of biomolecule will be covered. The course will also include the regulation of microbial metabolism.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT307	3.0	발생공학	APPLIED DEVELOPMENTAL BIOLOGY	1R
국문요목	생식세포의 수정과정과 배아의 초기분화 과정에 관여하는 유전자와 호르몬, 성장인자의 역할을 숙지하고, 발생학적 관점에서 생명공학에 응용할 수 있는 분야인 형질전환동물 및 줄기세포공학등에 대하여 소개한다.			
영문요목	This course aims to provide students with an background regarding fertilization, early development and the related factors including gene, hormones and growth factors, and to give a brief introduction about biotechnology related with the developmental biology including transgenesis and stem cell biology.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국	문	
LIBT308	3.0	질병미생물학		PATHOMICROBIOLOGY 2R
국문요목	인간과 동물에서 전파되는 전염성 질환의 주 원인균인 감염성 미생물의 종류, 특징, 감염체의 진단, 감염체의 치료법 등을 다룬다. 전염성 질병을 일으키는 박테리아, 바이러스, 원생동물, 진균류를 다양하게 다루며, 각종 감염체의 병인론을 비교 분석한다. 또한, 감염증을 일으키는 감염체의 특징과 생체 내 침투 경로, 그에 따른 특이적 면역반응에 대한 기전을 세포, 분자수준에서 이해하도록 한다.			
영문요목	Survey of selected diseases of humans and animals Includes basic coverage of mechanisms of infectious disease, immunology, infectious agents, diagnostic techniques. Disease topics will contain a wide range of infectious diseases caused by bacteria, virus, protozoa and fungi. It also covers comparative general pathology of animal and selected human diseases with emphasis on pathogenesis, pathophysiology, and morphologic and biochemical changes at the macroscopic, microscopic and molecular levels.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT311	3.0	세포및조직공학	CELL AND TISSUE ENGINEERING	1R
국문요목	생체의 기능을 치환 대체하기 위해 사용되는 생체재료의 종류, 물리화학적 구조, 생물학적 기능에 관한 기초지식 및 상관관계를 이해하고, 손상된 조직과 기관의 기능을 회복, 유지, 향상시키기 위한 생체조직의 대용품을 만들어 이식하기 위한 응용능력을 함양한다.			
영문요목	Students will learn basic knowledge on types, physiochemical structure and biological function of biomaterials and be exposed to their application for replacing damaged tissues or organs			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT325	3.0	대사조절학	METABOLIC REGULATION	1R
국문요목	대사조절의 가장 중요한 부분은 균형과 균형의 유지이므로 대사기작은 중요한 조절부분에서의 증진과 방해가 동시에 작용함으로써 조절되는 현상의 이해증진을 도모하고, 기작조절은 효소와 ATP 등 산물에 의해 결정되어지는 과정을 숙지한다.			
영문요목	Most important thing in metabolic regulation is achieving of balance and maintaining of balance. Metabolic mechanism is controlled by inhibiting or stimulating key regulatory points in the pathway. Metabolic regulation is achieved by the activation and amount of key enzymes and products such as ATP.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT327	3.0	면역공학	IMMUNOPHYSIOLOGY	1R
국문요목	면역학의 개념 및 면역 현상의 이해를 돕기 위해, 생체 면역계의 각종 면역반응 발현양상과 특이적 면역반응에 대한 기전을 숙지한다. 또한 최근 면역학의 흐름과 이를 이용한 면역 요법에 대해 이해하고 자가면역, 과민반응, 이식 면역 등의 새로운 생명 공학적 치료 방법을 모색할 수 있는 능력을 배양한다.			
영문요목	This course is designed to help student to understand a basic concept of immune systems. Students will learn about the mechanism and the expression pattern of the specific immune response. Also, this course will provide the knowledge about immunotherapy for diagnosis and treatment of individual diseases related to animal health including immunity against infectious agents, autoimmunity, hypersensitivity and graft rejection.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT328	3.0	분자진단기술및실험	MOLECULAR DIAGNOSIS TECHNOLOGY AND EXPERIMENT	2R
국문요목	핵산을 기반으로하는 다양한 기술들에 대한 개념을 공부하고 이러한 기술들이 어떻게 진단에 응용이되고 있는지를 알아보고자 한다. 또한 기본이 되는 몇 가지 분자 진단 기술들에 대해 직접 실험을 통해 경험함으로써, 이론에서 끝 나는 것이 아닌 실질적으로 학생들에게 도움이 될 수 있도록 하고자 한다.			
영문요목	We will study the concept of various technologies based on nucleic acids and find out how these technologies are applied to diagnosis. In addition, by experiencing some basic molecular diagnostic techniques through experiments, it is intended to help students practically rather than ending in theory.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT330	3.0	유전자공학및실험	RECOMBINANT DNA TECHNOLOGY & LABORATORY	2R
국문요목	생명과학의 기초학문 및 기술을 이용한 형질전환동물을 통한 유전능력의 향상 혹은 형질전환동물로부터의 기능성 물질 창출로 인한 동물의 부가가치 향상 등의 여러 분야에 걸친 동물유전공학 분야에 관한 응용에 관한 사례를 강의와 실습을 통해 전문지식을 함양한다.			
영문요목	Students, with the combination of lecture and lab experience, will learn animal genetic engineering in details through the specific application examples of transgenic animals for improving genetic capability or for the production of physiologically functional materials			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT332	3.0	동물분자유종학	ANIMAL MOLECULAR BREEDING	2R
국문요목	선발과 교배를 통한 전통적인 동물육종방법을 기초로 하여 형질전환 동물생산에 의한 신품종 육성과 주요 경제형질의 개량을 위한 DNA 표지인자의 선발과 이용 등 최근에 개발된 분자생물학적 기법을 응용한 분자유종에 대한 강의를 한다.			
영문요목	The course provides background to conventional animal breeding as well as reflecting the most recent development of molecular tools. Topics of subjects include strategies in animal development, genetics on both qualitative and quantitative traits, marker based molecular selection techniques, and genetic recombination and transformation. Special topics of recent molecular breeding technologies will be discussed.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT338	3.0	식물조직배양공학	TECHNOLOGY IN PLANT TISSUE CULTURE	2R
국문요목	식물조직배양을 통한 유용식물의 기내대량번식 및 육종을 위한 생물공학적 최첨단 관련 이론 및 기술을 강의한다.			
영문요목	Applications of the recent dynamic tools in plant propagation and biotechnology for in vitro tissue culture are reviewed.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT340	3.0	산업식물육종학	PLANT BREEDING	2R
국문요목	식물의 유전적 요인의 개량에 적용되는 주요이론, 육종법 및 육종기술, 기초적 육종과정들에 관한 지식을 습득하게 한다.			
영문요목	The lectures will include the fundamental theory of plant improvement for important genetic traits, breeding methods and techniques, and practical breeding processes in various food crops.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국	문	
LIBT343	3.0	집단유전학		POPULATION GENETICS 1R
국문요목	집단유전연구에 필요한 유전적·수학적 개념, 생물집단의 유전변이와 평형법칙, 생물집단의 유전구조를 변화시키는 인자들, 그리고 유전변이의 유지기작과 진화론 등에 관한 지식을 습득한다. 특히 최근의 다양한 분자표지자의 응용으로 얻어진 새로운 지식과 실험적 예들이 집중적으로 강의될 것이다.			
영문요목	Students will learn genetic and mathematical concept of population genetics, genetic variation and equilibrium structure in Mendelian population, forces that alter the genetic structure within a population, and maintaining mechanisms of genetic variation and evolutionary theory. Especially, new knowledges and experimental evidences resulted from employing diverse molecular markers and techniques will be presented.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국	문	
LIBT344	3.0	식물분자유종학		MOLECULAR PLANT BREEDING 2R
국문요목	식물육종과 최근의 생명유전공학적 기법을 접목하여 신품종육성을 위한 이론 및 응용을 강의함으로써 식물의 교배 육종으로부터 형질전환으로 이루어지는 생식 및 유전자 재조합에 대한 지식을 습득하고, 얻어진 지식을 바탕으로 유용한 식물체 개발을 위한 응용방법을 실험을 통하여 익힌다.			
영문요목	The course provides background to conventional plant breeding as well as reflecting the most recent development of molecular tools. Student will be familiar with both cross hybridization technology and plant transformation. Topics of subjects include strategies in crop development, genetics on both qualitative and quantitative traits, marker based molecular selection techniques, and genetic recombination and transformation. Special topics of recent molecular breeding technologies will be discussed. Students will experience novel laboratory tools for crop improvement.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT346	3.0	보전유전학	CONSERVATION GENETICS	2R
국문요목	유전다양성의 개념과 중요성, 유전다양성 보전을 위한 방법과 전략에 관한 이론을 강의한다. 특히 다양한 표지자를 이용하여 추정된 유전다양성에 근거한 집단 및 개체 수 결정 등의 구체적 보전 전략을 소개한다.			
영문요목	Theories and methods for the conservation of genetic diversity and genetic resources in diverse living organisms. Practical measures and methods for conservation of genetic diversity will be included. Also, application of genetic data based on different markers to determining the size and the number of populations and individuals to be conserved will be introduced.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT354	3.0	채소및허브학	OLERICULTURE AND HERBS	2R
국문요목	현대인의 건강에 있어 가장 중요한 채소와 허브의 분류, 품종, 생태적 특성, 친환경적 재배법, 보건의적 효능 및 가정에서의 실제 재배 및 이용 등에 대하여 기초이론을 강의한다.			
영문요목	The lecture will give detailed information on classification, cultivars, ecological characters, environmental friendly cultivation, use, healthy effects, and practical cultivation in home garden of vegetables and herbs.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT359	3.0	천연물공학	NATURAL PRODUCT CHEMISTRY	1R
국문요목	생명체의 대사과정에 의해 생성되는 다양한 화합물은 생명현상의 측면에서 중요한 역할을 하고 있을 뿐 아니라, 동식물의 의약학용 생리활성물질연구를 통한 신약개발에 있어서 중요한 역할을 하고 있다. 다양한 천연물종류와 생명현상에서의 역할, 생성과정에 대한 지식과 천연물의 순화와 구조분석, 광학기기분석법등, 최신 천연물화학연구 기법을 교육함을 목표로 한다.			
영문요목	The natural products produced by life systems play an important role in various biological phenomena and also provide biologically active substances for drug discovery studies for animal and plant health care. This course provides knowledge on classification and identification of natural products and their biological and chemical characteristics. The state of the art technologies on purification and structural analysis of natural products will be included.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국	문	
LIBT360	3.0	식물이차대사조절학		THE REGULATION OF PLANT SECONDARY METABOLISM 2R
국문요목	식물의 이차대사산물은 인류에게 여러 가지 유용성을 제공하는데 이들의 생합성은 식물 유전자들의 다양한 발현 조절 과정을 거쳐서 이루어진다. 식물생명공학의 기본 지식과 이들 유전자들의 발현 조절 및 유전공학적 조작에 관한 다양한 지식과 응용 방법을 아울러 학습한다.			
영문요목	The goal of this course is to understand the basic knowledge in the regulation of plant secondary metabolism. The approaches to cover plant genetic engineering will be discussed.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT361	3.0	식물진균학	FUNGAL PLANT DISEASES	1R
국문요목	고품질 식물생산의 주요 제한 인자인 식물병원진균의 생리, 생화학적 특성 및 분류 그리고 식물의 생장 및 생리에 미치는 영향뿐만 아니라 경제적인 피해를 초래하는 주요한 식물진균들을 심도있게 강의한다.			
영문요목	General characteristics, physiology, morphology, and genetics of plant pathogenic fungi; specific fungal plant diseases including characteristics, classification, identification, symptoms, life cycles, and controls of the fungal diseases.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT366	3.0	기기분석학및실험	INSTRUMENTAL ANALYSIS AND LABORATORY	2R
국문요목	생명공학 연구의 필수적인 분석기기의 기본원리 및 응용에 대하여 강의하고 새로운 기기 분석법을 소개한다.			
영문요목	This course covers primary knowledge of analytical instruments. Special emphasis is on analytical aspect of spectroscopy.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT367	3.0	식물공장학	INTRODUCTION OF PLANT FACTORY	1R
국문요목	최근에 지구온난화와 함께 이상기온 발생의 빈도수 증가에 따라 포장에서의 식물생산은 안정화가 어려운 실정이다. 따라서 본 강의는 기후나 장소에 관계없이 년 중 균일한 고품질 식물을 생산할 수 있는 식물공장의 종류와 생산에 관련된 시스템, 재배 및 영양관리 기술 등 제반 필요 기초 지식을 강의한다.			
영문요목	On account of serious climate changes the plant production in field condition is not simple. So for the constant production without affects of cultural conditions plant factory system is one of new cultural method. This lecture concern with on the principles and practicals of plant production using factorial system.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT368	3.0	식물병제어학	PLANT DISEASE CONTROL	2R
국문요목	식물생산시스템 제한요인인 진균, 세균, 바이러스 등에 의한 식물 병을 예방, 감소, 치료의 목표를 성취하기 위해 미생물을 이용한 생물적, 물리적, 화학적 수단 등을 강의하고 식물 병을 효율적으로 억제하기 위한 최신 종합적 병 관리 및 제어법에 대하여 논한다.			
영문요목	Plant disease management and control using cultural practices as well as physical, biological, and chemical controls for the purpose of reduction of disease occurrence, and therapy.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국	문	
LIBT369	3.0	식물세균학및실험		PLANT BACTERIOLOGY AND LABORATORY 1R
국문요목	식물병원세균의 형태, 분류 및 동정, 생리, 대사, 유전 그리고 식물 - 세균 상호작용, 세균병의 발병 기작, 세균병 저항성, 방제방법, 주요 세균병에 대한 최신 기초지식을 습득하게 하고 식물병원세균의 생명과학과 생명산업에 이 용성에 대해 강의와 실험을 행한다.			
영문요목	Morphology, taxonomy and identification, physiology, metabolism, and genetics of plant pathogenic bacteria; plant-bacteria interaction; pathogenesis of bacterial diseases; bacterial disease resistance and control measures; economically important bacterial diseases; application of plant bacteriology to life science and biotechnology; experiments of plant bacteriology.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT371	3.0	미생물생명공학 I	MICROBIAL BIOTECHNOLOGY	1R
국문요목	미생물에 대한 제반 지식을 기초로 미생물에 의해 생산되는 생성물과 그의 공업화 과정 그리고 미래의 미생물 생명 공학에 대하여 강의와 실험을 한다.			
영문요목	Based on the basic information about microorganisms, students will take lectures on products from microorganisms and their industrial processes as well as the future of microbial biotechnology.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국	문	
LIBT377	3.0	합성생물학		INTRODUCTION TO SYNTHETIC BIOLOGY 1R
국문요목	합성생물학은 생명현상과 생체구성성분을 이용하여 자연계에 존재하지 않는 생물시스템을 제작하여 생명체의 작동원리를 이해하거나 공학적 응용을 목적으로 한다. 합성생물학의 기본이 되는 다양한 생체부품들을 이해하고, 그들의 기초로 하는 생체회로의 구성과 작동원리를 학습한다.			
영문요목	Synthetic biology aims to 1) employ biological parts and processes to design or construct the system that is not existing in nature and 2) re-design and fabrication of existing biological systems. This course aims to introduce the fundamental components of synthetic biology and study the working and design principles of biological circuits.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT381	3.0	생물물리학	BIOPHYSICS	2R
국문요목	생물체를 구성하고 있는 분자들의 구조와 기능에 대한 연구방법론(자외-흡광 분광법, 형광분광법, 핵자기 공명 분광법, 전자 상자성 자기 분광법, 라만 분광법, X-ray 결정학 등)을 중심으로 생체고분자물의 구조와 기능에 대하여 강의하고 토의한다.			
영문요목	Various physicochemical methods will be studied that can enhance our knowledge on the function and structure of biological macromolecules.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT389	3.0	극지생명공학	POLAR BIOTECHNOLOGY	1R
국문요목	극한환경에서 생물 특성을 이용한 응용능력을 고취하기 위하여 극지생물의 특성과 배양, 반응동력학, 통기, 살균, 불용화 효소 등에 대해 강의한다.			
영문요목	Lecture is given on the characteristics of polar organisms and their utilization in biotechnology to promote their application using biological characteristics in extreme environments.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국	문	
LIBT391	3.0	분자바이러스생명공학		MOLECULAR VIROLOGY AND BIOTECHNOLOGY 1R
국문요목	분자바이러스생명공학은 숙주세포에 의존하여 바이러스의 복제 단계와 숙주와의 상호작용에 대해 분자수준에서의 기초지식을 습득하고, 다양한 바이러스들의 성장과 복제기전에 관한 기초지식의 활용과 응용의 예들을 생명공학분야에 관련하여 학습한다.			
영문요목	Molecular Virology and Biotechnology aims to cover the basic knowledge on host-dependent replication and host-interaction of viruses at the molecular level and to study applications of such knowledge in the field of biotechnology.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국	문	
LIBT414	3.0	내분비학		ENDOCRINOLOGY 2R
국문요목	성장 및 발달에 관여하는 호르몬의 작용기작을 분자 및 세포수준까지 이해하며 내분비분야의 최신연구 동향을 습득한다.			
영문요목	The course emphasizes on the understanding of growth and differentiation of animals through the information of hormonal actions at the genetic, biochemical, and molecular levels			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT415	3.0	생식의학	REPRODUCTIVE MEDICINE	1R
국문요목	생식에 관련된 기초지식을 생화학, 세포생물학, 분자생물학적 관점에서 습득하고 생식관련 인체질환 및 보조생식의학에 대하여 기작 및 최신연구동향을 살펴본다.			
영문요목	This course involves the lecture on reproduction-related physiology at the biochemical, cellular and molecular biological aspects and the updated seminar on human reproductive disease and assisted reproductive technology			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT416	3.0	줄기세포공학	STEM CELL BIOLOGY	2R
국문요목	줄기세포의 확립, 유지 및 분화에 관여하는 다양한 세포내/외 신호전달 및 조절 체계의 기본개념을 분자세포생물학적 수준에서 이해하고, 이를 응용하기 위한 실험적 기법을 강의와 실험을 통하여 습득하도록 한다.			
영문요목	This course, with the combination of lecture and lab, emphasizes on the understanding of establishment, maintenance and differentiation of stem cells and provides students with experimental skills to handle embryonic & adult stem cells.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT417	3.0	유전자치료공학	THERAPEUTIC ENGINEERING OF GENETIC MATERIALS	1R
국문요목	유전자 치료는 유전 물질을 변형하여 특정 인간 질병을 치료하는 가장 진보된 도구입니다. 현재 유전자 치료는 인간의 단일 유전자 결함 편집, DNA 및 RNA 백신과 같은 유전자 기반 백신, 암을 표적으로 하는 키메라 항원 수용체 기술 등 광범위한 인간 질병에 적용되고 있습니다. 본 수업에서 학생들은 유전자 치료의 기본 개념과 유전자 치료를 기반으로 한 최고 수준의 기술에 대해 습득하게 됩니다.			
영문요목	Gene therapy is a most advanced tool to treat specific human diseases with modifying genetic material. Currently, gene therapy is applied to broad spectrum of human diseases including editing a single gene defect in humans, gene based vaccines such as DNA and RNA vaccines and chimeric antigen receptor technology targeting cancer. In this course, students will learn about the basic concepts of gene therapy as well as top-notch technologies based on gene therapy.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT436	3.0	생명정보공학	BIOINFORMATICS	2R
국문요목	유전체학 관련 기법을 사용하여 genome 전체의 염기서열이나 transcriptome, proteome 데이터가 만들어지고 이러한 데이터에 bioinformatics 기법을 적용하여 새로운 생명 원리를 찾아내고, 응용하는 지식을 습득한다.			
영문요목	This course provides the details of the computational principles and applications for genome-wide DNA sequence and array data to make new discovery.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기	
		국	문		영
LIBT438	3.0	리보핵산공학		RNA TECHNOLOGY	2R
국문요목	단백질 비암호화 리보핵산(non-coding RNA)의 생성, 기능 및 응용에 관한 기본 지식 및 활용기법을 이해하고 그 최신 응용방안을 학습한다.				
영문요목	Non-coding RNAs have recently known to participate in a variety of steps of gene expression, acting as regulators. Students will learn how non-coding RNAs are expressed and are applicable to various aspects of human diseases, including diagnosis and therapy. This class also aims students to understand the regulatory mechanisms of gene expression mediated by non-coding RNAs.				
교육목표					
선수권장 (필수)과목					
이수 후 권장과목					

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT439	3.0	동물생명공학세미나	ANIMAL CURRENT TOPICS IN BIOTECHNOLOGY	1R
국문요목	국내외 생명공학과 관련된 최근 연구와 산업의 동향을 개인 혹은 그룹별로 주제를 선정하여 발표하고 토론함으로써 문제점을 파악하고 미래의 동물생명공학분야의 발전방향을 제시하는 능력을 함양한다.			
영문요목	Presentations and discussions on the current trends of animal biotechnology research and industry fields, finding out problems and solutions developed by individually or in groups will be held in seminar format.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT453	3.0	식물바이러스학	PLANT VIROLOGY	1R
국문요목	식물바이러스의 진단, 형태, 구조, 바이러스의 감염, 바이러스 구성요소의 생물적 기능, 감염식물의 생리 등에 대해 생화학적, 분자생물학적인 기초 지식을 습득하게 하고 주요 바이러스 병의 식물생산산업에서의 중요성, 최신 생명 공학적 방제 기술에 대해 강의한다.			
영문요목	Diagnosis, morphology, and structure of plant pathogenic viruses; virus infection processes; biological functions of viral components; physiology, biochemistry, and molecular genetics of plant virus diseases; control measures; economically important virus diseases; significance of plant virology in plant industry.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT454	3.0	작물수확후관리학및실험	POSTHARVEST MANAGEMENT OF HORTICULTURAL CROPS AND EXPERIMENT	2R
국문요목	본 과목에서는 원예작물에서 수확 후 발생하는 양적, 질적 손실과 관련된 생리적, 생화학적 요소와 성숙, 노화되는 동안 발생하는 성분의 변화 물리적 변화에 영향을 미치는 여러 가지 요소에 대하여 강의한다. 또한 작물 수확 후 관리와 연관된 주요 생리 원리에 대하여 설명한다. 본 과목에서 다루는 주요 주제는 다음과 같다; 호흡생리(중요성, 측정, 영향요소, 급등성, 비정상경로), 에틸렌(역사, 생리효과, 제거방법, 측정, 생합성, 조절, 처리), 숙성(성분변화, 색깔, 풍미, 조직, 영양변화), 온도(냉장, 열측정, 생리장해, 원리, 예냉), 품질측정을 위한 대사체적 접근이다.			
영문요목	This course is designed to study factors related wastage and quality loss of horticultural products after harvest, including physiological and biochemical considerations as well as compositional and physical changes occurring during maturation and deterioration. Major principles involved in postharvest physiology are explained. Subjects to be covered in Postharvest Physiology are: respiration (significance, measurement, factors, climacteric, alternative pathway), ethylene (history, physiological effects, removing methods, measurement, biosynthesis, regulation, treatment), ripening (compositional changes, color, flavor, textures, nutritional changes), temperature (refrigeration, heat source, injury, mechanism, precooling), metabolomics approaches for crop quality.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT461	3.0	독성생화학	BIOCHEMICAL TOXICOLOGY	1R
국문요목	생화학적 지식을 토대로 세포 및 분자단계에서 생체독성기전을 이해함으로써 생화학의 이해와 응용을 넓히는데 의의가 있다.			
영문요목	This class covers the chemical aspects of toxic substances' exposure, transformation, and elimination by biological systems. It also address issues of environmental biochemistry, genetic aspects of toxicology, toxic effects to various body systems, and xenobiotics analysis.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT474	3.0	바이오매스및바이오에너지공학	BIOTECHNOLOGY OF BIOMASS AND BIOENERGY	2R
국문요목	이 교과과정을 통해 학생들이 재생에너지 중 바이오매스를 통한 바이오에너지와 생화학물질생산에 대한 과학적이고 공학적인 이해를 돕는다. 기본적으로 바이오매스의 순환생산과 이용 그리고 수송연료 생산원료로서의 특징을 배우고 미래형 바이오에너지 작물 등을 학습한다. 바이오에너지에 대해서는 수송연료로서의 장점과 생산과정 생물학적 공정을 배우고 특별히 바이오알콜 생산에 대한 전반적인 내용을 배운다. 또한 바이오정유회사 개념의 신개념 바이오에너지화에 대한 부분과 그 산업적인 응용의 전반적인 내용도 학습한다.			
영문요목	This course introduces students to the science and engineering of converting biorenewable resources (biomass) into bioenergy and biobased products (valuable chemicals). - Biomass : Biomass generation & utilization, properties of biomass, agriculture crop & forestry residues used as fuels. - Bioenergy : Types of bio fuels, production processes and technologies, bio fuel applications, ethanol as a fuel for vehicle engines, relevance with industrial economy. - Biorefinery: Bio based chemicals and materials: Commercial & industrial products, biomass feed stocks, chemicals, plastics, fibers, etc.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT475	3.0	산업미생물학	INDUSTRIAL MICROBIOLOGY	1R
국문요목	산업 미생물학은 과거와 현재 그리고 미래에 산업현장에서 사용되고 있는 미생물의 프로세스와 그 과학적 근간을 배우는 학문이다. 우리의 전통 발효학문에서부터 의학, 환경, 공업에 직 간접적으로 이용되고 있는 미생물을 생체, 분자생화학, 마이크로 프로세스등의 기본 학문으로 접근하여 이해하고 응용하는 학문이다.			
영문요목	Industrial microbiology is the study of possible utilization of microorganisms in various industrial processes, or the processes in which the activities of these microorganisms may become significant in industries or in technology. Knowledge gained in this field has lead to the development of many concepts, which in turn resulted in action.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				

교수 요목 작성표

대학 : 생명과학대학

학과 : 생명공학부

학수번호	학점 (시간)	교 과 목 명		권장이수 학기
		국 문	영 문	
LIBT476	3.0	면역치료공학	ENGINEERING IMMUNOTHERAPY	2R
국문요목	최근 각종 질환의 예방과 치료의 대안으로 다양한 면역치료법이 활발히 개발되고 되고 있다. 본 수업은 암, 감염 (백신), 및 염증성 질환에 대한 최근 개발된 다양한 면역치료법들을 소개하고, 그 기본 원리 및 관련 기술들을 학습 시킴으로써 생명공학 분야의 큰 축인 면역치료법 개발 분야의 전문 지식을 갖춘 창의적 인재 양성을 목표로 한다.			
영문요목	Recently immunotherapy is an alternative form of disease prevention/treatment. The aim of this course is to introduce students recently developed therapeutic strategies in the filed of immunotherapy and to help students to understand the concept of, and technologies involved in, harnessing the immune response to treat cancer, infections, and inflammatory disease. The teaching will be based around recent publications on the development of immunotherapy and will cover all aspects from basic laboratory-based research to clinical trials.			
교육목표				
선수권장 (필수)과목				
이수 후 권장과목				