

생태조경학전공(Landscape Architecture Major)

5271.511 조경설계 및 시공 3-1-4

Advanced Landscape Design Studio

최근 조경설계의 바탕이 되고 있는 주요 설계이론을 학습하고 이 설계 이론을 관심 있는 대상지에 적용하여 설계이론 및 설계과정을 실습한다.

The course examines critical theories and evolving ideas in landscape design ; studies the cultural and bio-physical forces that generate patterns of landscape structure, forms, and means. students apply the theories to the specific sites.

5271.515 환경생태론 3-3-0

Theories of Environmental Ecology

조경계획, 설계에 응용하기 위한 기초적인 환경생태계의 원리, 사회 경제적 접근에 관한 연구이다. 토지개발과 환경보전문제, 환경정책의 연구, 경관생태학의 연구를 주로 다룬다.

Basic principles of ecology, environmental issues and socio-economic approaches to solve them are introduced to be applied in landscape planning and design. Environmental degradations caused by land development, environmental policies, the studies of landscape ecology are also discussed.

5271.517 환경미학 3-3-0

Environmental Aesthetics

세미나 형식으로 진행되는 이 과목은 환경미학의 이론적 논제를 탐구하고, 통합적 설계 실천을 위한 환경미학적 접근 방식을 탐색한다. 또한 이 과목은 현대 조경설계와 이론의 미학적 쟁점을 해석하고 전망하는 과제에도 중점을 둔다.

This seminar aims to explore an theoretical issues of environmental aesthetics and to investigate an aesthetic approach for the integrated design practice. It also focuses on the aesthetic strategies of contemporary landscape architecture and theory.

5271.520 관광단지개발론 3-3-0

Theories of Tourism Site Composition

기존의 문제점과 현재 관광형태의 이슈를 파악하여 관광분야에서 개선되어야 할 방안을 모색하도록 한다. 여기에는 특히 녹색관광 및 생태관광 등과 같은 개념들을 명확히 이해하고 이를 실제 적용하기 위한 방법론을 연구한다. 또한, 다변량해석 등 통계 등을 이용한 실제 자료를 분석하는 방법론을 연구한다.

By reviewing issues in the conventional tourism and present tour formats, improvement opportunities in tourism are identified. The course also aims to clearly understand concept such as green tourism, alternative tourism, and eco-tourism and study methodologies to put them into practice.

5271.521 경관구성론 3-3-0

Theories of Landscape Composition

이 과목은 현대 조경 이론과 설계에 대한 이론적 향배이다. 주요 주제와 쟁점은 다음과 같다: 맥하그와 조경에서의 환경주

의, 생태학과 미학의 통합, 지속가능성과 생태적 설계, 형태(외관)와 기능(실행)의 문제, 형태 생성과 매체, 랜드스케이프 어바니즘과 대형 공원, 사이트와 프로세스 중심적 설계 등.

This course is a theoretical exploration for contemporary landscape architecture theory and design. Main topics and issues are as follows: McHarg and the environmentalism, integration of ecology and aesthetics, sustainability and ecological design, struggle between form(appearance) and function(performance), form-generation and media, landscape urbanism and large parks, site matters and process-oriented design, etc.

5271.522 도시생태학 3-3-0

Urban Ecology

도시 생태환경의 문제점을 살펴보고, 도시지역에서의 생물다양성 증진, 환경문제 개선, 생태네트워크 구축 등을 위한 이론적인 방법론을 살펴보고, 이러한 내용을 실제로 적용하기 위한 사례연구를 실시한다.

The course examines problems in urban ecological environment and reviews theoretical methodologies for promotion of biodiversity, improvement of environment problems, and building eco-network in urban areas. Then, case studies are conducted to apply the studied methodologies.

5271.523 환경설계와 인간행태 3-3-0

Behavioral Factors in Environmental Design

환경설계의 제 측면 중 환경심리 및 인간행태의 측면을 중점적으로 연구하여 환경설계에 응용할 수 있는 방안을 모색한다. 환경심리학, 환경미학, 문화인류학, 인공기술학, 지리학, 사회학, 인간공학 등 관련분야로 부터의 기초이론을 중심으로 연구방법 및 응용사례를 다룬다.

Investigation of the application of the environmental psychology and human behavioral studies to environmental design. Review of the related theories and research methods in environmental psychology, environmental aesthetics, cultural anthropology, ethnography, geography, sociology, and human engineering.

5271.524 도시조경설계론 3-3-0

Theories and Practices in Urban Landscape Design

랜드스케이프에 대한 물리적, 개념적 이해가 어떻게 도시와 접목되어 도시이미지를 풍성하게 할 수 있을지에 대한 탐구를 목표로 삼는다. 도시를 복합적이고 유기적인 대상으로 이해하고 새로운 시각으로 읽어내는 태도와 기법에 대한 고찰을 병행한다.

This course aims to explore how the physical and conceptual understanding of landscape can enrich current forms of urban design exercise. With the view of seeing a city as complex and organic system, students will develop techniques on reading a urban condition with their own attitude.

학점구조는 "학점수-주당 강의시간-주당 실습시간"을 표시한다. 한 학기는 15주로 구성됨. (The first number means "credits"; the second number means "lecture hours" per week; and the final number means "laboratory hours" per week. 15 weeks make one semester.)

5271.611 옥외공간설계 3-1-4

Outdoor Space Design Studio

본 과목은 생물물리학적, 문화적 영향을 반영하는 설계과정을 살펴보고, 도시조경 설계의 기본적인 원리를 모색해 보고자 한다. 특히 옥외 공간 구성요소와 도시화 지역을 중점적으로 다루고자 한다.

The aim of this course is to undertake design processes that respond to both biophysical and cultural influences and to examine if there are fundamental principles of urban landscape design. There is an emphasis on open space as a structuring element of unbanning areas.

5271.615 풍수환경설계론 3-2-2

Environmental Design with Pungsu Theory

동양의 땅에 대한 전통적인 사고방식이며 이론인 풍수의 현대 환경설계에의 응용성을 연구하는 과목이다. 풍수이론에 대한 배경과 기본 이론을 학습하고, 풍수환경설계 방법 및 과정을 연구하여 환경설계의 새로운 접근방법을 모색한다. 개발된 접근방법을 현대적 대상지의 설계과정에 적용하여 그 효율성을 실습한다.

The course introduces the application of Pungsu, which is traditional thinking and theory about land in Oriental society, to current environmental design. Students will study the context and basic theories of Pungsu, design methods and processes to apply its theory to environmental design, and develop new approaches for environmental design. Students will practice its approach through an environmental design studio.

5271.616 특수지역식재계획 3-1-4

Special Issues in Planting Design

본 강좌는 도시 내에서 대상지를 선정하고, 도시 효율을 높이는 공간적 대안의 모색과 함께 식물재료의 창의적 사용의 접점을 찾고자 하는 목적을 가진다. 학기의 초반부는 도시의 기능을 증진시키는 도시설계 장치를 구상하는 데에, 후반부는 구체적인 식재기법을 활용한 구상의 발전에 초점을 둘 것이다.

The aim of this course is to research the design characteristics of plants and to apply this to landscape design and documentation. The course will include: Using plants in design: ground-cover, shrubs & grasses, small trees, large trees;

5271.617 시각자원관리 3-3-0

Visual Resources Management

인간 환경의 시각적 질을 높이기 위한 자연 및 도시환경에서의 시각적 질에 관련되는 제반요소 및 분석모델을 검토하고 이들의 계량적 접근 방법을 중점적으로 연구한다. 주관적 가치인 시각적 질을 객관적으로 측정하여 계획 및 설계에 체계적으로 반영시킬 수 있는 방안을 모색하며 경관평가방법을 연구한다.

Investigation of visual factors and visual analysis models of natural and urban environment and comparison of qualitative and quantitative visual analysis methods.

Topics include scientific measurement of visual quality, application of the visual quality measurement to design

and planning, visual impact assessment, etc.

5271.621 환경영향평가론 3-3-0

Advanced Environmental Impact Assessment

환경영향평가론은 각종 개발에 의해서 훼손되는 자연환경과 생활환경에 미치는 영향의 기작을 살펴보고, 개발에 따른 환경문제를 집중적으로 연구하는 과목이다. 특히, 이 과목은 최근 들어 급격하게 증가하고 있는 대형개발사업과 그로 인한 난개발의 문제점들을 살펴보고, 이러한 개발사업이 자연생태환경에 미치는 영향을 과학적으로 분석하고자 한 것이다. 그리고, 이와 같은 이론 연구를 바탕으로 하여 실제 우리나라에서 이루어지고 있는 개발사업을 선정하여 영향의 예측과 저감방안을 마련하는 등의 사례연구를 실시한다.

The course examines mechanism of impacts in nature and life environment damage, and learn environment problems by the development.

5271.622 경관정보체계 3-2-2

Landscape Information System

조경가의 기본 대상소재인 땅의 특성 및 이를 수치화하여 활용하는 방법을 강의 및 토론을 통해 수업을 진행한다. 최근 지리정보에 대한 종합적인 관리의 욕구가 증대되고 있는 상황에서 공간정보와 속성정보를 연결하여 체계적으로 관리하는 GIS 기술을 통해 적지분석, 토지이용계획 수립 등을 위한 방법론을 연구한다. 본 과목에서는 학회지투고를 의무로 한다.

The course is designed to introduce the student to the rapidly expanding field of Geographic Information Systems (GIS). It addresses both theory and application and provides the student with a framework within which spatial problems can be identified and solutions generated.

5271.623 지속가능환경계획설계기법연구 3-3-0

Studies in Techniques of Sustainable Environmental Planning and Design

조경계획, 설계에 적용하기 위한 지속가능성(sustainability)을 높이는 구체적인 기법을 연구. 지속가능한 입지선정, 단지조성, 수계의 보전, 재료 선정과 옥외공간설계, 조경 관리기법 등 조경실무에 응용할 수 있는 기법을 연구한다. 개인별 연구주제를 정하여 진행하고, 학기말에 학술지에 투고할 만한 수준의 논문을 제출한다.

This course is a detailed study on techniques of sustainable environmental planning and design that are applicable to landscape projects. Sustainable techniques for site selection and development, and outdoor space design are examples of individual research projects. Students are required to submit a publishable paper at the end of the term.

500.501 실험설계 3-2-2

Experimental Design

실험설계의 원리를 이해시키고 회귀, 상관, 공분산분석, 직교 비교, 다중비교 및 완전임의 배치법, 난괴법, 라틴방각법, 요인 시험, 분할구 배치법, 유사시험의 종합분석에 대한 구체적인 원리, 설계, 분석, 해석 등 광범위하게 이해시킴으로써 스스로 연구과제에 대한 적정설계 분석 및 해석을 하고 과학적인 결론을 내릴 수 있는 능력을 기르도록 한다.

This course provides graduate students with statistical data analysis skills in regression, correlation, and group comparison. This course will also cover the most commonly used experimental designs for single-factor and two-factor experiments with specific emphasis on corresponding randomization, analysis of variance procedures, and computer-based statistical analysis using SAS.

500.505 분자유전학 3-3-0

Molecular Genetics

본 강의에서는 유전자의 구조와 기능, 발현, 게놈 프로젝트 등에 관한 심도있는 내용을 다루게 된다. 후반부에는 학생들이 직접 수업에 참여하여 관련 있는 최근 연구논문들을 우리말 또는 영어로 발표하는 시간도 갖게 된다. 영어원서와 영어 강의로 진행되며 2년에 한 번씩 개설.

This course offers an in-depth study on the structure and function of the gene, control of gene expression, developmental biology, and the genome project. Students are required to make a presentation in either Korean or English on current articles in related topics. Lectures are given English using an English textbook. This course is offered every other year.

500.511 농업생태학특론 3-3-0

Topics in Agricultural Ecology

농업 생태계의 구성과 특질, 지구상 생태계의 유형과 구성을 이해시키고 작물군집의 생태적 성격을 명확히 한다. 야생식물의 작물화 과정, 세계의 주요 농업 지대와 식량생산의 생태적 특성을 평가하고 토지의 이용에 대하여 공부한다. 농업기후와 대기환경을 설명하고 토양환경, 식물군락의 지상부와 지하부 환경을 이해시키고 작물집단에서 광이용과 물질생산, 물의 흡수와 대량, 농경지에서 질소 등 무기성분의 순환, 태양에너지의 이용 효율을 비교하여 친환경적 작물 재배 기법과 IPM을 논의한다.

This is an advanced course on the agricultural ecosystem: agricultural climatology and aerial environment, soil characteristics and nutrient flow, light utilization and organic matter production in the crop community. Sustainable agriculture with IPM and precision farming techniques will be emphasized.

500.514 유전자조작론 3-3-0

Gene Manipulation

현대 바이오테크놀로지를 가능하게 한 재조합유전자 제작에 관한 기본원리와 여러 가지 절차와 기술을 학습한다. 각종 유전자의 분리과 동정, 운반체, 프로모터, 유전자 은행, 각 단계에서의 유전자 조작법, 형질전환과 선발, 그리고 유전자 조작의 실제 응용 사례 등을 공부하여 생물공학의 기본과정을 종합적으로 이해하게 한다. 후반부에는 학생이 최근 연구논문을 우리말

또는 영어로 발표하여 심층 이해를 돕고, 연구계획 수립에 도움을 준다. 2년에 한 번씩 개설.

In this course we will study the recombinant DNA technology that yielded the biotechnology of today, and we will review its basic principles, various processes, and technologies. The purification and characterization of DNA, vectors, promoters, gene banks, gene manipulation at various levels, transformation and selection, and applications of biotechnology are covered to promote students' understanding of the full scope of the biotechnological processes. In the latter half of the semester, students will present recent papers in Korean or English. This will improve their understanding of biotechnology and help them develop sophisticated research plans. We will use an English textbook and the lecture will be given in English. This course is offered every other year.

500.517 식물세포공학 3-3-0

Plant Cell Engineering

식물세포를 이용한 산업 및 농업적 부가가치가 높은 식물의 조직배양 및 2차 대사산물의 대량생산을 위한 기초적 방법 및 기술에 고려할 여러 요인들에 대해 고찰한다. 현재까지 여러 기술을 통하여 얻어진 성공적인 세포공학기술을 중점으로 다룬다.

This lecture on plant cell biotechnology is offered to graduate students. We will learn the backgrounds and technologies of organ and tissue cultures, and the production of secondary metabolites in plants. Recent successful examples of plant cell biotechnology will be the major discussion topics.

500.521 세포생물학특강 3-3-0

Topics in Cell Biology

고등 동식물 진핵세포의 구조와 기능을 분자생물학적 차원에서 이해하고자 한다. 세포의 진화, 생화학, 물질들의 에너지, 생합성, 형태, 분자구조와 정보 및 세포학 연구의 방법 등을 논한다. 세포 내 미세기관의 분자생물학적 구성과 기능을 검토하고, 단세포에서 다세포생물에 이르기까지의 여러 발달단계를 공부한다. 또한 발달과 분화의 기본원리를 이해하고자 한다. 후반부에 학생은 최신 관련 연구논문을 선정, 우리말 또는 영어로 발표할 기회를 갖고, 주요 관심 분야에 관한 보고서를 제출한다.

The objective of this course is to cultivate a molecular biology-level understanding of the structure and function of eukaryotes. We will study cell evolution, biochemistry, and the developmental stages of cells and organisms. This course will also encourage an understanding of basic principles of development and cell differentiation during the developmental stages. In the second half of the semester, students will present a report and a seminar in Korean or English on current, related topics. Lectures are given in English using an English textbook. This course is offered once a year.

500.522 분자생물학특강 3-3-0

Topics in Molecular Biology

유전자의 구조 및 발현 조절 메커니즘을 강의함으로써 생명 현상을 분자 수준에서 이해하고 유전자 변형 및 전이에 의해 개체의 특성을 변화시킬 수 있는 이론적 근거를 습득한다. 선택

학점구조는 "학점수-주당 강의시간-주당 실습시간"을 표시한다. 한 학기는 15주로 구성됨. (The first number means "credits"; the second number means "lecture hours" per week; and the final number means "laboratory hours" per week. 15 weeks make one semester.)

된 주제에 대한 학생 발표를 중심으로 실험 설계, 방법 및 결과 해석과정을 심도있게 토의한다.

This course helps students understand life phenomena at the molecular level. Lectures cover the basic topics of molecular biology: the structure of prokaryotic and eukaryotic genes, and the mechanism of their expression. In addition, gene cloning and transformation processes will be discussed. as tools to introduce new traits into an organism. Students may actively join the discussion session on the categorized topics and learn how to design experiments, as well as report and discuss the significances of such experiments.

500.523 생물화학공학특강 3-3-0

Topics in Biochemical Engineering

생물공학기술과 관련된 생물학적 특성과 원리를 이해하고 그 원리를 화학공학적인 방법과 전략을 접목시켜 생물공학자의 자질을 함양시키는 것이 이 과목의 목표이다.

This course provides students with integrated knowledge of biological properties and chemical engineering methodology and strategy.

500.524 북한농업 2-2-0

North Korean Agriculture

북한의 심각한 식량난이 남한 등 외부 세계에 알려진 지도 거의 10년이 가까워 오고 있지만 아직도 북한 식량난의 정확한 원인을 이해하는 사람들은 많지 않은 것 같다. 따라서 본 과목에서는 북한의 농업실상 - 농업정책에서부터 시작하여 농업경영은 물론 실제 농작물들의 재배, 농기계, 비료, 농약과 같은 영농자재의 공급문제, 토지와 기후와 같은 자연 조건, 나아가서 그들의 농업연구와 고등농업교육 등 - 모두를 각 분야전문가들과 함께 점검하고 식량자급 가능성을 토론할 것이다. 본 과목은 농학을 전공하는 대학원생들은 물론 고학년의 학부생들을 상대로 개설된 것이다.

Food shortage in North Korea is already well known to outside world watchers. But still a lot of people do not seem to understand why they are having such shortage. Therefore, this course is set up to show to graduate and senior undergraduate students the real situation concerning on agricultural production in North Korea - from their agricultural policy and collective farms to their actual production practices and even their agricultural education and research. This will demonstrate the real culprit in their food shortage and students will discuss ways to overcome the food crisis.

500.525 농업부산물자원학 3-3-0

Resourcification of Agricultural Byproducts

축산, 경종, 식품, 산림 산업행위를 영위함으로써 발생하는 여러 종류의 유기부산물(Biomass)을 처리방류, 소각, 토양매립 또는 환원, 해양배출 등 관행적으로 처리하여 왔으나, 이러한 방법이 수질, 대기, 토양 뿐만 아니라 해양오염을 심화시킴에 따라 지속가능한 농업을 위하여 농업부산물을 자원화하는 순환 농업이 새로운 농업체제로 대두되었다. 순환 및 지속농업의 새로운 패러다임하에서 본 과목은 각종 농업행위로 발생하는 유기성부산물을 ATAD에 의한 분해열화, 메탄가스화, 전기화, bio-oil화, biodiesel화, ethanol화, 수소화, 에너지화의 경제성, 기후변화협약정책 및 대책 등의 주제를 다룬다. 본 과목은

1997년 코토기후협약에 따라 우리나라도 2013년부터 의무적으로 온난화물질을 1990년 기준으로 최소 5% 이상 감축해야 할 것으로 기대되므로 기후변화협약대책을 위한 농업분야 전문인력 육성 및 재생에너지 제조기술개발에 기여할 것을 기대된다.

Conventionally, organic byproducts produced from livestock, crop, food, and forest industries have been treated by energy-consuming sludge processes and discharged into the ocean, public waterways, landfills, incinerations, and land applications. These conventional methods have led to serious problems involving water, air, soil, and ocean pollution. In wake of such problems, the industry has now turned its focus to the advent of a new paradigm of sustainable agriculture and the recycling of organic byproducts. The topics covered in this course include: Auto Thermal Aerobic Digestion (ATAD) for heat, fermentation processes that produce ethanol, thermo-chemical processes that involve combustion for heat, steam, and electricity, gasification for gas and carbonate gas, methanol, pyrolysis for bio-oil, tars, and char, and anaerobic digestion for methane, carbonate gas, and/or electricity. This course is expected to contribute to the preparations of the '1997 Kyoto Protocol on Climate Change' where Koreans will need to start by 2013 to cut pollution levels by at least 5% to be below 1990 standards. The course will examine new strategies and technological advancements that yield efficient renewable energy in hope of meeting such standards.

500.526 후생유전학 3-3-0

Epigenetics

생식과 발달 및 분화에 중요한 역할을 하는 후생유전학적 유전자 조절을 분자수준에서 공부한다. DNA, 히스톤 변형과 RNA의 역할을 이해하고, 유전자 발현에 미치는 영향을 공부한다. 최근에 발표된 논문들을 소개하고 토론을 통하여 최신 연구 동향을 파악하도록 한다.

Epigenetic gene regulation that is important for reproduction, development and differentiation processes will be studied at the molecular level. Functions of DNA and histone modifications and RNA will be understood and how gene expression is controlled will be studied. By introducing the recent publications and seminar presentations, students will be exposed to the current research issues in epigenetics.

500.527 기기분석 3-3-0

Instrumental Analysis

현대 화학기기분석의 바탕이 되는 물리적 이론과 기기의 원리 및 측정방법을 다룬다. 주된 내용에는 분광학적 기기분석(자기 공명 기기 및 질량분석 기기포함) 과 각종 크로마토그래피를 포함한다.

This course covers basic theories, instrumental principles, as well as methods and applications of modern chemical analysis. Special emphasis will be placed on two representative classes of instrumental analysis, such as spectroscopy and chromatography