

**석사과정(Master's Courses)**  
**공통과목(Extradepartmental Courses)**

900.502\* 지역사회보건실습 2-0-4  
 Community Health Field Training

본 실습은 지역사회 현장에서 실시하는 실습으로서 지역사회 진단을 통하여 그 지역의 보건으로 및 환경 등의 문제점을 파악하고 그에 대한 해결방안을 모색하여 그 해결방안을 현장에서 실시함으로써 학생들이 스스로 경험할 수 있는 기회를 제공하고 Team Work를 통한 보건사업 수행능력을 배양하도록 하는 학습과정임.

This course will provide an opportunity to apply academic experience to actual situations related to public health and environmental problems. It will also provide opportunities to synthesize knowledge from previous experiences and courses and to evaluate selected approaches to problem solving in community-related problems.

900.504A 역학원론 및 실습 3-2-2  
 Principles of Epidemiology

역학원론 및 실습 과목과정은 석사과정의 공통필수과목으로서 보건분야에서 응용되는 역학의 개념과 영역을 이해하도록 하는 데 그 목적이 있다. 이를 기초로 질병발생과 이와 관련되는 원인간의 원인적 연관성을 역학적인 개념에서 획득하고 질병의 원인구명을 위한 연구방법들을 구사할 수 있도록 이론과 실습을 통해 강의한다. 실습시간에는 소집단 토론을 중심으로 우리나라나 외국에서 발생했던 질병의 집단발생 예들을 자료로 이론에서 배운 지식을 활용, 역학적인 문제의 해결 능력을 배양해 간다. 즉 국민의 건강증진을 목표로 하여 건강문제의 파악, 질병의 원인구명, 질병발생을 예방할 수 있는 전략개발, 보건사업의 평가 등의 내용을 다룬다.

In this requisite course, students will learn the core concepts and basic skills of epidemiologic methods used in various areas of public health. During classes and tutorial sessions, lectures and exercises will present theories and practical methods for the study of the distribution and determinants of disease occurrence. Tutorial sessions will introduce several actual epidemic investigations conducted in Korea and abroad. Students will perform the problem-solving exercises to experience the process of epidemiologic studies.

900.579A 보건통계학개론 3-2-2  
 Introduction to Biostatistics

보건통계학의 기본적인 이론을 이해하고 실습을 통하여서 자료를 수집, 처리, 분석 및 평가하는 데 필요한 통계기법을 습득하게 한다. 본 과목의 내용은 주로 일반통계부문에서 평균치와 산포도, 정규분포 및 그외 여러 가지 성질, 카이제곱분포, 포아슨분포, F분포와 그의 검정법, 추정법, 분산분석, 상관 및 회귀 분석법을 포함한다.

This course is designed to introduce a basic concept in biostatistics for students who are pursuing their career in public health. Data collection and analysis is a main theme of studying this subject. It ranges from descriptive statistics to statistical inferences of t-test, z-test, chi-square test, and linear models Computer exercises will be accompanied for efficient understanding of stat-

istical reasonings.

902.661 보건학개론 3-3-0  
 Introduction to Health Science and Services

세계보건기구는 건강이란 단순히 질병이나 기능장애가 없는 것이 아니라 신체적, 정신적, 그리고 사회적으로 안녕상태가 총체적으로 존재하는 것을 의미한다고 하고 있다. 보건학이란 다양한 분야의 학문적인 지식을 보건분야에 적용하여 이와 같은 건강상태를 유지하도록 하는 것이 그 목표이다. 따라서 보건학은 다양한 학문적인 배경을 인류의 건강을 향상시키기 위한 분야에 활용하기 위하여 보건분야에서 중요하게 논의되는 내용들을 설명하고자 하는 학문이다. 따라서 보건학에서는 보건학의 정의와 의의, 그 내용을 중심으로 보건학의 본질과 역할, 연구 방법과 건강증진의 방향, 환경보건학의 내용 등을 집중적으로 토의한다.

This course cover wide scopes of public health area. The World Health Organization (WHO) defines health as 'a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity'. Public health aims at helping peoples to maintain health by using various disciplines into public health area. As an introductory course in the field of public health, the subject emphasizes identification of essentials and roles, research methodology and direction of public health practices including environmental health covering concept of contents and meanings.

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.)

**보건정책관리학전공**  
**(Health Care Management and Policy Major)**

900.508B 보건교육원리 3-3-0

Theories & Principles Health Education

보건교육/건강증진 프로그램 개발, 운영 및 연구에 이론적 배경을 제공하는 보건교육 이론들을 개인내적 차원, 대인관계적 차원, 지역사회 공동체 차원으로 분류하여 살펴본 뒤 적용사례들을 검토하고 논의한다. 그리고 보건교육의 기획, 시행방법, 평가에 이르는 과정을 다루고 평가의 중요성을 강조하며 건강 불평등, 사회생태학, 지역사회 보건과 보건교육과의 연계성을 논의한다.

Theoretical framework is a fundamental component in designing health education/promotion programs. This course introduces health education theories at intra-personal, interpersonal, and community levels. Then the course discusses application of the theories in health education/promotion programming, implementation, and evaluation to address health disparities in the community through social ecological approaches.

900.511A 보건사 3-3-0

History of Health & Medical Care

의료 및 공중보건사업의 역사적인 발달과정과 배경을 검토하고 사회, 정치, 문화적 배경을 근거로 하여 질병의 변화양상과 이에 대한 대책의 발달상태를 이해시킨다. 공중보건의 기원, 히랍, 로마, 중세기의 보건활동 내용을 알아보고 미래의 보건사업에 대한 검토를 하여 고찰의 능력을 길러준다.

This course reviews the history of medical science and public health services. It also introduces the changing patterns of disease, development of environmental sanitation and public health measures, based on a review of the socio-politico-cultural contexts. This course was newly established in 1985 to meet the increasing demand of the community to treat important contemporary public health problems. The course provides an opportunity for both the teacher and students to expand and develop epidemiological methodologies to study causal associations between health hazards and non-biological agents.

900.513A 보건경제학원론 3-3-0

Introduction to Health Economics

경제학의 기본이론과 분석방법을 이해하고 이를 보건서비스 부문에 응용함으로써 보건서비스의 생산, 분배 및 소비에 관한 이해와 그에 관련된 보건행정, 정책수단을 강론한다. 보건서비스의 수요와 공급결정요인 및 의료보험이 보건서비스시장에 미치는 영향을 분석하고, 병원이 보건서비스부문에서 하는 역할 및 비용-편익 이론의 응용을 세부과제로 연구하며, 끝으로 보건서비스시장에 대한 행정부의 규제가 어떤 득실을 일반 소비자들에게 안겨 주는가 하는 것을 자유시장경제체제와 비교하며 공부한다.

This course will cover the economic analysis of medical and insurance markets and the production of health services. Using analytical techniques, it will explore issues in the consumption and production of health services and in provider behavior.

900.529A 보건의료조직론 3-3-0

Organization Design and Behavior in Health Care Institutions

현대의료는 의사나 약사 같은 보건의료 직업집단, 병원이나 제약회사 같은 보건의료 생산기관, 그리고 거시적인 수준의 의료제도와 의료체계 등 조직을 통하여 만들어지고 제공된다. 이 강좌는 일반 조직이론을 기초로 보건의료조직이 갖는 여러 가지 특성을 이해하고 조직내의 권력과 조직통제, 조직과 환경의 관계가 보건의료서비스의 생산과 전달에 어떤 영향을 미치고 있는가를 이해하는 것을 목적으로 한다.

Health care is produced and delivered by complex organizations such as medical occupational groups, hospitals, and the health care system as a whole. Thus, the goal of this course is to understand the nature of health care as a product of complex organizations. The course will review the basic theories of complex organizations and apply them to health care phenomena. Focus will be on power and control in health care organizations and the relations between the organization and its environment.

900.530B 보건재정정책과 관리 3-3-0

Health Care Financing Policy and Management

본 과목에서는 거시적인 관점과 미시적인 관점, 그리고 경제학적 관점과 재무관리적 관점을 통하여 보건의료재원을 조달하고 배분하며 운용하는 정책과 관리를 고찰한다. 첫째, 거시적 보건재정정책의 관점에서 조세, 사회보험, 민간보험, 환자본인부담과 같은 다양한 보건의료재원의 역할과 장단점을 고찰하고 다양한 보건재정체계의 성과를 비교 평가한다. 둘째, 보건의료기관 및 보건의료산업에서 효율적인 재무자원의 관리에 필요한 지식을 제공한다. 재무제표의 이해, 재무분석, 현재가치계산, 이자율의 결정, 자본예산과 투자분석 등과 같은 재무관리와 함께 원가의 개념, 원가의 측정, 간접비의 배분 등과 같은 관리회계의 이론과 기법을 익힌다.

This course examines the policy and management associated with the generation, pooling and allocation of financial resources in the health sector. First, it examines the pros and cons of different types of financing sources for health care, namely, tax, social health insurance, private health insurance, and out-of-pocket payment. It reviews the comparative performance of different health care financing systems. Second, it deals with the basic concepts of finance, accounting and financial analysis and their applications to health care institutions and industry. Topics include time value of money, financial statement analysis, capital market mechanisms, capital budgeting, costing, and cost allocation.

900.536 여성건강 3-3-0

Women's Health

여성들은 남성과는 신체적인 생리적인 차원에서 상이한 면이 많다. 특히 최근에 이르러 여성의 사회적인 진출에 따라 사회적인 여성의 능력과 가치는 재조명되고 있다. 이에 따라 여성의 특수한 상태에서 감안하여야 하는 건강문제를 집중적으로 토의한다. 신체적 생리적인 문제로 부터 사회보건학적인 측면에서의 여성의 건강문제를 심층토의한다.

The objectives of this course include the following: to provide the student with an overview of the situation of women and men in a variety of settings; to make a case for gender equity as a primary objective in development; to discuss the main obstacles to achieving equality between women and men; and to describe the policy initiatives most appropriate to promoting gender equity in specific cases.

**901.750B** 경제성평가세미나 3-3-0  
Seminar in Economic Evaluation Methods

경제성평가가 보건의료 및 환경 부문에 점차 많이 사용되고 있다. 실제 정책부문에 경제성평가의 유용성 및 필요성이 자주 거론되고 있다. 이러한 사회적 요구에 부응하여 최근 들어 많은 연구논문들이 국내외 학술지에 게재되는 등 활발한 논의와 연구가 다양한 각도에서 진행되고 있다. 이러한 환경변화에 따라서 원론적인 수준의 경제성평가 과정 이외에 실제로 경제성 평가가 이루어지는 상황 및 그 결과에 대한 이해와 숙지가 절실한 시점에 와 있다. 이에 경제성 평가의 원리를 이해하는 학생들에게 실질적인 평가능력을 함양케 하는 차원에서 세미나 과목을 개설하게 되었다.

If one does not have enough resources to do everything that one would like to do, one had better think carefully one's priorities. In the field of health care decision making, the problems are much the same, but with more complexity. Using economic evaluation methods help solve this priority problem and understand the efficiency criteria for resource allocation. This is one of the many reasons why use of economic evaluation methods is becoming more widespread in health care area these days. This seminar course which is intended for students with basic theoretical training in economics offers opportunities to understand and practically apply the economics methodologies in the field of health care decision making.

**901.762B** 건강과 보건의료의 형평연구 3-3-0  
Research in Equity for Health and Healthcare

이 강좌는 건강과 보건의료의 핵심적인 과제인 형평성에 대해 심층적인 이론을 학습함과 동시에 정책을 포함한 현실 적용을 연구하는 것을 목표로 한다. 형평성을 검토할 구체적인 영역은 사회계층, 성(gender), 지역, 인종, 연령, 소수자, 빈곤 등이다. 이 강좌에서는 이론과 현실적용을 연구하는 기초작업으로 건강과 보건의료 영역에 걸쳐 형평의 기본개념, 측정방법, 관련 논의의 현황과 과제, 정책 등을 학습한다. 또한 최근의 연구성과를 분석하고 종합하여 새로운 연구과제를 발굴하고 이를 실제로 수행할 수 있는 능력을 배양한다.

This course will do an in-depth theoretical study of equity issues central to health and healthcare It will examine various topics in equity: the basic concept; data collection and analysis; current and future researches; the application to policymaking Discussions will cover major equity issues related to socioeconomic class, gender, residence area, race, age, minority group and poverty.

**901.767A** 가정간호학 3-3-0  
Home Nursing

가정에 대한 가치관이 변화하면서 가정간호 요구가 달라지고 있다. 여기에 가정간호의 이론과 실제가 부응해야 한다. 이를 위하여 이론을 개발하고 이를 토대로 가정간호 실제의 모형을 사회변화에 적합하도록 제시해야 한다. 학습자는 가정간호의 개념, 정의, 사업, 발전과정을 이해하고 현대 사회에 맞는 가정간호 개념을 토론하며 이를 토대로 가정간호 사업을 설명한다. 가정간호학 강좌의 내용을 대별하면 첫째 가정의 정의 및 기능 그리고 건강가정의 특성 둘째, 가정간호의 개념, 역사, 목표, 서비스의 표준 셋째, 가정간호의 이론적 토대, 즉 가정간호의 이론적 접근, 구조-기능적 접근, 성장발달적 접근, 시스템적 접근에 의한 가정간호, 넷째, 가정간호의 실제 및 연구, 다섯째, 가정간호 전달체계 즉 가정간호 요구의 사정, 계획, 집행, 평가, 여섯째, 세계의 가정간호의 특성 및 문화 등이다. 학습방법은 강의, 토론, 발표, 견학, 개인연구 등이다.

This subject will be given lecture, discussion, presentation, field observation, independent study for the comprehension of home nursing concept and the development of home nursing service model.

**902.507B** 노인보건 3-3-0  
Aging and Public Health

노인보건 정책과 관리 분야의 연구 및 실무의 근간이 되는 노인보건 분야의 주요 개념, 이론 및 논점들을 소개한다. 노령화를 다각적(예: 사회적, 심리적, 신체적) 측면에서 고찰하고, 노령화가 개인, 가족, 지역과 사회에 미치는 영향을 검토한다. 노령화에 대한 보건학 관점에서의 이해를 확립하고, 그 바탕 위에서 노인보건 분야의 주요 논점들-성공적 노화, 건강 결정 요인, 건강 서비스 이용 결정 요인, 노인보건 서비스, 노년기의 윤리 문제 등-에 대해 토론한다. 노인보건 분야에 있어 다학제간 협력의 중요성을 논의한다.

This course introduces the emerging field of public health gerontology. It presents the aging process in the context of social, psycho-behavioral, and physical changes, and its implications for the individual, families, the community, and society, as a foundation for study in health services and policy for aging populations. Students have an opportunity to examine aging and its key concepts from public health perspective, and to discuss major topics in public health gerontology, such as successful aging, determinants of the health and health care utilization of older people, aging programs and policy, and common ethical issues in later life. The value of interdisciplinary collaboration is emphasized.

**902.517B** 건강보장론 3-3-0  
Theory and Practice of Health Security

본 강좌에서는 사회보장의 기본개념과 그 실재를 터득하여 사회보장 의료제도의 궁극적 목적인 국민의 건강보장에 대하여 분석한다. 총론에서는 사회보장의 기본 개념, 의료보장 방법론, 사회보장 의료체계 등에 대하여 이해시키도록 한다. 각론에서는 의료보험제도와 의료급여제도 및 산재보험제도를 그 적용방법, 관장체계, 급여, 재정 및 의료비 심사 등에 대하여 분석한다.

The objective of this course is to understand the ultimate purpose of the social security health care system It will deal with the basic concepts of social security, the

methodology of medical security and social security medical system Other course topics include the health insurance; health assistance; the compensation program for industrial accidents; the administration, management, benefits and financing of health care.

**902.536A**    비교의료제도론    3-3-0

Comparative Study of Medical Care Systems

세계 각국의 의료제도를 구체적으로 이해해서 상호비교할 수 있도록 하고, 의료제도간의 차이를 고찰하여 향후 우리나라 의료제도의 발전에 응용할 수 있도록 하는 데 본 강좌의 목적이 있다. 이를 위하여 총론에서는 의료제도 분석방법론 강의와 세계의 의료제도를 체계적으로 분류하고, 이의 발달과정과 역사적 배경과 강·단점을 분석하며, 각론에서는 체제가 다른 여러 나라들의 의료전달체계, 자원조달체계, 의료보수지급방식과 의료비관리, 관리운영체계 및 보건의료서비스의 질 등을 비교 고찰한다.

This course will identify the similarities and differences among national health care systems in the world in terms of comparative methodology, history, and types of and changes in national health systems. The ultimate goal is to learn lessons from the experiences of other countries.

**902.540B**    공공보건정책론    3-3-0

Studies in Health Care Policy

보건의료부문의 공공정책을 분석·평가하는 데 필요한 개념들과 기법을 다루고 이에 따라서 우리나라의 주요 보건정책을 분석하는 데 본 강좌의 목적이 있다. 정책분석에 있어서의 역사적, 비교사회정책적, 체계론적 및 행태론적 방법론 등을 검토한다. 구체적으로는 인력과 시설, 재원의 합리적 배분이라는 측면에서 한국사회의 보건정책을 비판하고 정책연구과제에 대하여 검토한다.

This course will explore the concepts and tools of public health policy analysis. It will cover definitions, policy processes, health policies and planning, approaches to health policy studies, evidence-based policy making, policy agenda setting, interest groups, policy communities, and policy networks. The key issues in health policy are poverty, equity, economic development, HIV/AIDS, noncommunicable diseases, privatization, and state role.

**902.544B**    보건의료경제성평가    3-3-0

Methods of Research in Health Economics

보건경제의 내용을 주제로 하는 학위 및 연구논문 작성자들이 선택적으로 택할 수 있는 과목으로서 선정에서부터 가설설정, 모형설정, 변수설정을 비롯한 연구방법론에 관한 제반사항을 단계적으로 엮어간다. 따라서 특정된 주제가 있는 것이 아니며 수강자에 따라 과목의 내용이 변하는 것이 특성이다. 수강자 개개인은 타수강자의 연구내용에 대하여 충분히 이해하고 건설적인 비판을 가할 수 있어야 한다. 그러므로 본 과목은 각 수강자로 하여금 논문작성상의 도움을 얻게 하는 것 이외에도 다른 논문을 비판적으로 보는 시각을 갖게 하는 목적을 가지고 있다.

Academic literature on economic evaluation in health care has increased rapidly. It ranges from cost-effectiveness and cost-benefit analyses to cost-utility analysis.

This course will cover the basic appreciation of the nature of economic evaluation and its relevance to health care decision making on all levels.

**902.575A**    보건사회학    3-3-0

Medical Sociology

보건의료 현상을 사회관계의 측면에서 파악하고자 하는 것이 이 강좌의 목표이다. 건강에 부여하는 가치나 물질적 자원은 사회마다 다르다. 또 집단이나 계층에 따라 건강수준이 다르고 건강문제에 대한 대처방식도 다르다. 보건사회학은 건강행동, 질병에 대한 대응방식, 치료법의 선택, 의사와 환자관계, 병원조직, 의료제도 등 건강과 질병 및 의료문제를 사회구조적 특성이나 집단간 사회관계의 측면에서 고찰하고 분석하는 데 관심을 갖고 있다.

This course will focus on social relations embodied in health, disease, and medicine. Each society recognizes the value of health and allocates resources to health affairs differently. The health status and behavior of social groups and classes also differ in each society. The course will cover topics such as health and illness behaviors, doctor-patient relationship, hospital organizations, and health care systems from a social-structural perspective and in terms of the social relations of various groups.

**902.618B**    국제보건    3-3-0

Global Health

질병과 건강, 정책 등 보건의료의 모든 측면에서 국가간 교류와 상호작용이 커지는 상황에서, 국제적 차원과 관점에서 이들 측면이 작동하는 방식과 개별국가에 미치는 영향을 이해하는 것을 목표로 한다. 아울러 국제보건의 중요한 과제인 개발도상국의 문제와 불균등한 국제보건의 질서를 이해하며, 국제기구의 활동방식과 역할에 대해 비판적으로 검토한다. 이에 따라 이 강의는 크게 (1) 국제보건의 현황과 이념, (2) 개발도상국 보건의료, (3) 국제적 관점의 보건의료, (4) 국제기구 등으로 구성된다.

The goals of this course are to: formalize the interactive effects of health and health related factors in the organization and delivery of health care at the global level; develop and apply the analytical tools to evaluate policy through practical study of current health issues and critique of health policy in developing countries; understand current activities of international health organizations and criticize their positions and manners they are performing.

**902.620B**    보건조사방법론    3-3-0

Research Methods of Health Care

이 강좌는 보건 분야에 응용한 조사방법론 및 질적 연구방법론을 다룬다. 일반 사회조사의 원리와 함께 보건 분야를 조사할 때 고려해야 하는 점들을 강조하게 된다. 설문작성법, 면접기법, 조사관리, 자료입력과 편집 등에 대한 이론과 실습을 병행한다. 또한 질적 방법론의 이론과 면접기법, 자료구성과 분석방법에 대하여 교수한다.

This course deals with research methods in health care. The half of the course deals with survey methods such as constructing a questionnaire, conducting interview, planning a field work, etc. The other half deals

with qualitative methods such as in-depth interviewing, coding & analysis. The principles of research methods in social sciences will be applied to the situation of health care.

**902.656B** 노령화와 장기요양정책 3-3-0

Aging and Longterm Care Policy

인구 노령화에 따른 장기요양 정책 및 관리에 관한 이론과 실제를 논한다. 본 과목은 크게 세부분으로 나뉜다. 첫째, 노령화의 원인과 사회경제적 영향을 고찰하고 구체적으로 노령화가 노동 시장과 자본 시장에 미치는 영향을 연금제도를 포함하여 고찰한다. 둘째, 장기요양을 위한 재원조달체계를 고찰하고 구체적으로 장기요양보험제도에 대해 논의한다. 셋째, 장기요양제 공체계 즉 서비스제공자에 대한 지불제도, 서비스 이용, 서비스 질, 산업구조에 대해 고찰한다. 특히 본 과목은 비교정책적 관점에서, 경제학적 접근뿐 아니라 정치학적 접근을 포괄하고 보건정책적 관점뿐 아니라 사회정책과 복지국가의 관점을 포괄하여 각국의 제도와 정책을 비교한다.

This course provides an understanding of policy issues related to aging and longerm care. First it examines the implication and impact of aging on labor market and capital market including pensions. Second, it examines the pros and cons of various financing options for long-term care including social insurance mechanism. Third, it examines the delivery of longterm care such as utilization, quality, payment to providers and industrial organization. This course is based on the comparative policy and institutionalism perspective encompassing both economics and political science aproaches. It also adopts the perspective of social policy and welfare state as well as health policy perspective.

**902.675A** 보건커뮤니케이션 3-3-0

Health Communication

보건주제에 관한 정보전달, 의사소통, 의사결정, 홍보 및 지지를 위한 보건 커뮤니케이션의 이론, 기획, 평가, 연구에 대해 학습하고 현대정보화 사회에서 미디어와 보건 커뮤니케이션의 관계를 논의한다. 보건 커뮤니케이션 대상, 참여자들의 특성 파악, 커뮤니케이션 주제의 선정 및 세부조사, 커뮤니케이션 전략, 수행 및 평가에 이르는 일련의 과정을 학습하고 사회마케팅, 의료정보이해능력 등 보건 커뮤니케이션 관련 주제들을 다룬다.

Health communication is to inform and to influence the public about health issues through various channels, strategies, and techniques. The course addresses principles, design, evaluation, and research of health communication in this information technology advancing time. Comprehensive processes of health communication planning, implementation, and evaluation will be examined, in addition to the discussion of social marketing and health literacy issues in health communication.

**902.676** 지역사회 건강증진론 3-3-0

Community Health Promotion

사회적 건강 결정인자(social determinants of health)를 개선하고 건강불평등(health disparities)을 해소하기 위한 연구 및 건강증진사업 기법으로서의 지역사회 공동체 참여형 연구(CBPR)의 원칙과 방법, 관련 요소들을 이해하고 실제 사례들을

통해 적용기술을 학습한다. 포괄적인 지역사회 건강증진의 일환으로 지역사회 역량개발, 문화적 적합성과 적응력 개발을 논의하고 지역사회 공동체 참여형 연구 및 프로그램 수행 평가의 가치를 검토한다.

Emphasizing that a community is more than a geographic location or an aggregate of individual, this course presents community-based participatory research and practice (CBPRP) as a prominent approach for community health promotion. Principles and methods of CBPRP to address social determinants of health and health disparities will be discussed in relation with community capacity development and cultural competence.

**902.681** 환경경제정책론 3-3-0

Environmental economics and policy

경제학의 관점에서 환경문제를 조명하면서, 궁극적으로 환경의 질을 보전하고 개선하는데 도움을 줄 수 있는 각종 정책도구에 대한 논의를 하게 된다. 왜 환경이 파괴되는가에 대한 논의를 출발점으로, 경제발전은 환경파괴의 직접적인 원인이라는 고전적 가설에 대한 경제학적 고찰도 하게 되며, 환경의 질을 평가하는 경제학적 도구에 대한 방법론도 포함이 된다. 그리고 환경파괴와 관련하여 세계 여러 나라가 갖는 정치경제학적 입장도 조명해 본다. 환경의 질을 보전하는데 여러 가지 정책도구들의 사용이 가능한데, 경제학적 도구로는 어떤 것들이 있으며, 비용편익분석을 포함하여 각 도구의 장점과 단점을 공부한다. 그리고 최근에 세계 여러 나라들이 사용하는 몇 가지 주요정책 도구들에 대한 분석을 하면서 우리의 선택에 대한 학습을 하고자 한다.

This course offers a contribution to the efforts to incorporate environmental concerns into social development. The main objectives of the course are: (1) to discuss, from an economic perspective, the course of environmental degradation, (2) to provide a conceptual framework for the organization of information in order to enhance environmental decision-making, (3) to provide an overview of economic methods that can assist in the assessment of environmental costs and benefit, and (4) to give examples of economic policy tools to maintain and improve environmental quality.

**902.677** 보건의료의 계량경제분석 I 3-3-0

Econometrics in Health Care I

본 강의의 목표는 보건정책 관련 변수들의 인과관계를 규명하기 위한 계량경제학적 분석방법을 이해하고, 보건정책 관련 자료 분석 능력을 함양하는 데 있다. 회귀분석의 기초이론을 포함하여 고전적 선형회귀분석모형을 적용할 수 없는 경우의 검증 방법 및 해결책 등을 다루며, 실제 자료를 이용한 분석을 수행한다.

This course, basic econometrics applied to health care, focuses on understanding causal relationship between health-related variables and developing analytical skills in handling observational data in health care. It not only covers basic theory on linear regression, but also extends to relaxing the classical linear regression model.

**902.679** 경제성평가 모형연구 3-3-0

Modeling for Health Economic Evaluation

본 강의의 목표는 보건의료분야의 경제성평가를 수행하는 데

필요한 각종 모델링 기법을 이해하고 활용할 수 있는 능력을 습득하는 데 있다. 비용효과분석, 비용효용분석, 비용편익분석 등 기존의 경제성평가 방법을 이해하고, 나아가 결정분석, 마콥 모형, 확률적 민감도 분석, ICER를 이용한 의사결정 등 경제성 평가의 다양한 기법들을 다룬다.

This course focuses on understanding modeling techniques used for economic evaluation in health care and developing skills in carrying out economic evaluation. Knowledge on economic evaluation including cost-effectiveness analysis (CEA), cost-utility analysis (CUA), cost-benefit analysis (CBA) is extended to decision analysis, markov models, probabilistic sensitivity analysis, and decision-making using incremental cost-effectiveness ratio (ICER) and net benefit.

902.680 의약품 경제와 정책 3-3-0

Pharmaceutical Economics and Policy

본 강의의 목표는 의약품 시장의 특성을 이해하고, 의약품에 대한 수요와 공급을 결정하는 요인들을 규명하고, 의약품 관련 정책의 유형 및 그 효과를 분석하는 능력을 함양하는 데 있다. 의약품 가격결정 방식, 특허권, 의약품 제품간 경쟁, 신약에 대한 평가, 의약품 관련 규제정책 등을 다룬다.

This course focuses on identifying characteristics of pharmaceutical market, examining determinants of demand for and supply of pharmaceuticals, and understanding the effects of various pharmaceutical policies. Some topics of this course include pricing pharmaceuticals, patent protection, competition between generic and branded drugs, evaluating new drugs, and pharmaceutical regulation.

902.683 장기요양 시스템과 관리 3-3-0

Long-term Care Systems and Administration

노인 및 만성 건강 문제를 가지고 있는 인구 집단의 건강과 삶의 질 유지 및 안녕을 위한 장기요양서비스의 조직, 전달 및 관리를 중점적으로 탐구한다. 노인과 만성질환자를 위한 다양한 장기요양 프로그램과 서비스 전달 체계, 그리고 핵심적인 장기요양기관 관리 기법들(예: 리더십, 인적자원관리, 서비스 질 평가, 의료정보시스템)을 체계적으로 검토한다. 또한 장기요양기관관리와 관련된 윤리적, 사회적, 규제적 이슈들을 논의한다.

This course focuses on the organization and management of long-term care services to maintain and promote the health, quality of life, and well-being of the elderly and people with chronic conditions. This course provides a comprehensive overview of a wide array of aging programs and services across the continuum of care and factors influencing living arrangements. The essential components of administering long-term care facilities are examined, including leadership and human resource management, quality assurance, measures of effectiveness, information systems, and strategic management and planning. Regulatory, social, and ethical issues relevant to long-term care administration are also discussed.

보건학전공(Public Health Major)

900.516A 환경역학 2-2-0

Environmental Epidemiology

공업화와 인구증가에 따른 환경오염은 자연생태계뿐만 아니라 인간의 건강에도 큰 위협이 되고 있다. 환경역학은 이러한 환경오염물질이 인간의 건강에 미치는 위험도를 측정하는 여러 가지 방법을 내용으로 하고 있다. 즉, 환경요인과 관련된 복합적인 보건문제에 대하여 적절한 역학적인 연구기법과 이론을 학습한다. 실습시간에는 국내외에서 연구된 여러 가지 자료를 고찰하고 토의함으로써 새로운 측정 및 연구방법 개발의 능력을 배양한다.

Despite the growing concern and increasing interest on the relationship between environmental hazards and the health of human communities, there is a paucity of good and useful studies on the subject due to deficiencies in application of an adequate research methodology such as design, collection of valid data, analysis and interpretation. This course deals with methods useful in assessing risk of hazards affecting human health.

900.528A 산업역학 3-3-0

Occupational Epidemiology

산업장 인구 및 유해요인 노출의 특성을 이해하고 그러한 노출이 건강에 미치는 영향을 평가하는 방법을 습득한다. 주요 주제에 대한 최근 연구결과와 방법을 비평적으로 분석하며, 한 가지 주제를 선택하여 연구계획서를 작성한다.

In this course, students will learn the characteristics of the working population, their exposure to hazardous materials in the workplace, and the methods to assess the effects of occupational exposures on their health. The students will critically review recent studies of major topics in occupational epidemiology, and submit a research proposal for a selected topic.

900.532 역학연구설계론 2-2-0

Research Designs for Epidemiological Studies

역학원론에서 간단히 다루었던 역학연구방법론을 좀더 구체적으로 단계적인 접근을 시도한다. 주로 소집단토의(Small group discussion) 학습방법을 이용하여 연구과제의 선정요령, 연구의 필요성, 가설의 설정, 구체적 연구목표수립, 가설을 증명하기 위한 여러 가지 방법상의 대안 중 특정방법의 선정과정, 자료수집 시 그 정확도의 검토방법, 보관, 관리, 분석, 해석에 이르기까지 모든 과정을 검토하고 실습해 봄으로써 보건분야 연구에 역학적 분석방법을 활용가능하도록 유도한다.

This course will expand the scope and depth of epidemiological methods introduced briefly in the course Principles of Epidemiology. It will describe strategies for selecting and formulating research problems, objectives and hypotheses, and for designing research appropriately in accordance with the given situation. Detailed sampling methods for validating the measurements used, data collection, and various ways of analysis and interpretation will be discussed and practiced through group work on research proposals regarding given topics.

900.533 방사선보건학 2-2-0

Introduction to Radiation Health

본 강좌에서는 일반대중이나 직업적으로 방사선에 피폭된 집단에서 나타나는 보건문제를 인지하고 방지하며 관리하는 데 필요한 기본지식을 다룬다. 이온화방사선 및 비이온화방사선이 생체에 작용하는 생물학적 작용기전을 이해하며 허용기준을 설정하기 위한 이론적 배경을 이해한다.

This course will provide the basic knowledge of the recognition, prevention, and management of health problems in association with ionizing and non-ionizing radiation in general and occupationally exposed populations. It will introduce scientific principles on a broad spectrum of biological mechanisms and radiation reactions.

901.772A 보건인구학방법론 3-3-0

Research Techniques for Health Demography

본 강좌는 출산력과 사망력 혹은 인구성장률과 구조 등 기초적인 인구분석에 널리 사용되는 방법론을 소개한다. 인구분석을 위한 인구학적 방법과 통계적인 분석기법은 사회학, 경제학, 역학, 보건학 등 다양한 학문분야에 적용되어 왔다. 본 강좌에서 주로 논의될 주제는 인구학적 방법론으로서 생명표의 작성 및 해석, 인구추계법, 출산 및 사망력 측정 등이 포함되며, 통계적인 분석기법으로 다수준분석, 성장커브분석 등이 포함된다. 본 강좌는 인구 및 통계 방법론의 수학적인 검증이나 확률 이론보다는, 인구 및 보건학 연구에서 실제 사용되는 데이터를 이용한 적용과 해석을 통해 학생들이 보건인구학에서 사용되는 방법론을 쉽게 이해하고 본인들의 연구에 직접 사용할 수 있도록 설계되어 있다.

This course provides groundings in the principal techniques of demographic analysis together with an understanding of how mortality and fertility determine the growth and structure of human populations. Demographic methods and techniques as well as population dynamics are widely applied in sociology, economics, epidemiology, and public health—in almost every field where the growth and structure of population matters. Students will learn how to calculate demographic rates, construct a life table, and make population projections. Special emphasis will be given to the application of demographic methods in real-world demographic and public health research situations.

901.777 출산력분석 2-2-0

Analysis of Human Fertility

저출산 현상은 인구 고령화와 더불어 우리 사회의 가장 큰 사회적 이슈의 하나가 되었다. 약 10여 년 전만 하더라도 출산을 억제하는 것이 정부의 인구정책의 주된 기초였던 것과는 달리 이제는 출산을 늘리기 위한 정책의 마련에 국가적 역량을 모으고 있다. 본 강좌는 출산에 대한 일반이론을 검토하고 수십 년 동안 저출산 현상을 경험하고 있는 다른 나라들의 사례의 소개를 통해 현재 진행 중인 한국의 저출산 현상에 대한 이해를 높이고 앞으로의 인구정책 마련에 기초를 제공하는 것을 주된 목적으로 하고 있다. 구체적으로 본 강좌에서 다루어질 내용은 출산행위의 거시적 미시적 원인분석, 출산력 변동에 대한 이론적 접근법, 출산력 측정법의 소개, 한국의 저출산 현상의 이해 등이다.

Low fertility along with aging population has become

one of the most apparent social issues in Korea. Even 10 years ago, Korean government paid attention to how to limit fertility. With the rapid decrease of total fertility rate, Korean government now tries to boost fertility to the level even higher than that of 10 years ago. This class reviews various theoretical approaches on general fertility and introduces fertility-related social issues that take place in the countries where low fertility has been of great concern for over decades. Students will develop creative and critical eyes to understand the low fertility phenomenon of contemporary Korean society, as to come up with their original perspectives on the future population policies.

902.524B 만성병역학 3-3-0

Epidemiology of Chronic Degenerative Disease

현대사회에서 가장 중요한 건강문제인 만성병의 특성을 이해하고, 실증적 연구를 통해 개인 및 사회의 차원에서 만성병 예방에 기여할 수 있는 지식과 방법론을 습득하는 것을 이 강좌의 목표로 한다. 주요내용; (1) 만성병의 특징과 병리적 이해, (2) 만성병의 역학적 연구방법, (3) 국내외 만성병의 현황과 특성, (4) 주요 만성병의 관리대책

This course aims at helping the students understand the characteristics of chronic diseases as the most important causes of death and disability in modern life. The students are expected to develop skills to conduct studies on selected chronic diseases to contribute to prevention at the individual and societal level. Topics: (1) Epidemiological and pathological characteristics of chronic diseases, (2) Research methods in chronic disease epidemiology, (3) Current status of major chronic diseases, (4) Public health strategies for major chronic disease.

902.538B 노화역학 3-3-0

Epidemiology of Aging

인구의 고령화로 인해 질병 양상과 건강의 여러 측면들이 변화하고 있다. 노화역학은 노화과정에서 나타나는 건강관련 상태 및 사건의 분포와 결정요인을 연구하는 역학의 한 분야이다. 노화역학은 특히 고령인구의 건강을 결정하는 생물학적 기전과 사회적 기전의 상호작용을 탐구함으로써 고령사회에서의 질병 예방과 건강증진을 위한 중재전략의 과학적 근거를 제공한다. 이 과목에서는 노화과정의 생물학적, 사회적 이해, 고령인구의 건강과 기능 및 그 결정요인의 측정방법, 노화연구를 위한 코호트 방법론, 인구고령화에 부응하는 사회경제적 건강결정요인의 최적화 전략 등에 대해 학습한다.

Population aging changes the patterns of diseases and various aspects of health. Epidemiology of aging is the study of the distribution and determinants of health-related states and events arising from the aging process. Specifically, epidemiology of aging investigates the biological and social mechanisms and their interactions that determine the health of aged population, and provides scientific basis of intervention strategies for disease prevention and health promotion in the aged society. Topics of this class includes biological and social perspectives of aging, methods to assess health, function, and their determinants in the elderly, cohort methodology for aging

research, and strategies to optimize the socioeconomic determinants of health for aging population

902.552B 유전체통계학 3-3-0

Genomic Statistics

최근 Human genome project, DNA chip, SNP 분석과 같은 생물학의 발전은 염기서열 expression level, 3D structure 등의 방대한 양의 data를 생성해내고 있다. 생물정보학은 이러한 방대한 양의 데이터를 처리, 이용하기 위한 학문이며 최근 가장 급격한 발전을 이룬 학문이다. 이 과정은 크게 두 가지로 나누어진다. 전반부에서는 생물학적 응용을 염두에 두고 일반적인 통계방법론을 배우고, 후반부에서는 생명정보학에서 쓰이는 구체적 방법론을 배우기로 하겠다. 수업을 위하여 SAS, Splus, R 등의 통계프로그램을 미리 공부하는 것을 추천한다. 과목 특성상 통계과목을 두 과목 이상 수강한 학생으로 대상을 제한한다.

This course will primarily focus on the new statistical methods needed for genetic mapping in the context of new genomic research paradigm Genomic science represents a new integration of the various aspects of genetics related to the determination of the function, location and evolution of the genes in the genomes Course topics include the following: the classical techniques in the statistical genetics; linkage; mapping; LD; QTL analysis.

902.571 보건통계자료처리론 2-2-0

Data Processing in Health Research

이 과목은 우리가 일상적으로 많이 쓰고 있는 통계적 용어, 이 과목에서는 컴퓨터를 이용한 보건통계 자료처리에 필요한 기본적 통계적 이론들을 배우고 여러 통계 패키지를 이용한 실제의 자료처리 과정을 배우는 것을 목적으로 삼는다. 많은 실제 예제 자료들을 다음으로 실제적인 문제 처리 능력을 키우고 컴퓨터를 이용한 자료 처리의 자신감을 키운다. 또한 회귀분석과 분산분석의 기초이론들을 실제 쓰이는 용도를 중심으로 익힌다. 하나의 교재를 정하지 않고 매 시간 필요한 자료들을 복사하여 수업시간 전에 배분할 예정이다.

In this course, students will solve actual problems such as the entering and handling of large-scale data, data manipulation, and application and interpretation of statistical models. Lectures on SAS data and procedural steps such as print, univariate, means, tabulate, reg, anova, glm, and logistic will be given.

902.607 분자역학 2-2-0

Molecular Epidemiology

<분자역학>은 질병발생에 관여하는 유전적, 환경적 요인을 분자수준에서 구분하기 위해 분자생물학과 전통적 역학을 접목 시킨 새로운 분야의 학문이다. 분자역학은 질병발생단계마다 관여하는 다양한 생물학적 표식자를 이용하여 역학연구를 수행하게 되는데, 이러한 생물학적 표식자를 개발하는 연구분야 및 이들 표식자들의 집단내의 분포를 연구하는 분야, 그리고 이들 표식자들을 이용해 특정 집단 내에서 발생한 질병의 원인을 찾아 내어 질병을 관리하는 데 활용하는 분야로 구분된다.

Molecular epidemiology recently emerged from the integration of molecular biology into traditional epidemiological reserch to evaluate genetic and environmental factors involved in disease etiology identified at the molecular level. This course will acquaint students with re-

cent developments in molecular epidemiology including the molecular markers of environmental exposure, application to risk assessments, and genetic markers of susceptibility. Key papers will be presented by students for discussions.

902.611 선형통계분석 3-3-0

Linear Statistical Analysis

본 강좌는 보건통계학개론을 이수한 자에게 상위급의 보건통계학적인 지식을 습득하기 위하여 개설된 강좌이다. 본 강좌에서는 보건학에서 가장 많이 이용되는 방법 중의 하나인 회귀분석방법과 분산분석 그리고 실험설계론 등을 연구한다. 단순선형 회귀식의 내용을 집중 검토한 후 이를 중회귀분석의 모형으로 검토하고 그 밖의 polynomial model, 로지스틱 회귀모형의 분석 등 여러 가지 선형모형에 대하여 간단한 이론적인 이해와 함께 직접 자료를 분석하면서 자료분석기법을 터득하도록 한다.

This continuation of the course Introductory Biostatistics will cover linear statistical models from simple linear models to multiple regressions. Also, the analysis of variance techniques will be covered along with experimental design concepts.

902.613 역학통계분석론 2-2-0

Epidemiological Statistics

역학방법론에서 많이 쓰이는 통계적 모형들에 대한 고찰과 응용에 대한 과정으로 세부내용은 다음과 같다. - 역학 연구의 Study Design - Bias와 Misclassification - Logistic Regression - Cohort의 구축과 분석법 - 지역사회에서의 역학 연구

Statistical models commonly used in epidemiologic research will be discussed in this course. The concepts of odds ratio and relative risk will be reviewed. Other statistical issues in epidemiological research are also of primary interest. Recent developments in epidemiology research will be covered.

902.621A 보건영양역학 3-3-0

Nutritional Epidemiology in Public Health

영양역학은 지역사회의 질병발생에 영향을 주는 영양 및 식생활 요인의 특성과 분포를 파악하고, 영양위험집단을 판별하여, 이에 대한 적극적 대책을 마련하는 방안을 연구하는 학문분야이다. 따라서 본 강좌에서는 지역사회의 영양상태 분석, 영양요인 또는 식생활 요인과 질병과의 관련성 연구, 질병예방 및 관리를 위한 영양사업의 개발 및 실시에 대한 구체적 방법들에 대해 공부할 것이다. 본 강좌는 앞으로 보건영양분야를 연구하고자 하는 학생에게 유용할 것이다.

Nutritional epidemiology is the study of the characteristics of dietary or nutritional determinants of disease frequency and the distribution of nutritional factors in the human population This course will examine the research methods and applications of nutritional epidemiology; the assessment of nutrition in the population; research on the causal relationship between dietary factors and diseases; the establishment of nutritional policy and programs for disease prevention and treatment This course will help students get prepared to do research in the field of public health nutrition.



902.650A 보건영양학 3-3-0

Public Health Nutrition

본 강좌는 보건영양학을 전공하고자 하는 학생들에게는 기본적인 과목이다. 보건영양학은 지역사회의 건강을 향상시키기 위하여 영양학적인 지식과 연구를 활용하는 것에 중점을 두고 있으므로, 본 강좌는 지역사회의 건강 유지와 질병예방을 위한 영양학의 역할에 대해 이해하는 것을 목적으로 한다. 강좌내용은 지역사회의 영양상태, 영양요구도, 영양문제와 이와 관련된 요인의 분석, 지역사회의 영양상태를 개선할 수 있는 적절한 대책 마련, 영양프로그램과 정책의 평가, 그리고 이와 관련된 연구동향 등을 다룰 것이다.

This is the basic course of students in public health nutrition. Since public health nutrition emphasizes the application of nutrition knowledge and research to the improvement of health in the community, the class focuses on the role of nutrition for the maintenance of health and the prevention of disease. The class is designed to provide proficiency in the assessment of nutritional status, nutritional needs, nutritional problems, and their causes, the design of appropriate interventions to improve nutritional status of community, the evaluation of nutritional programs and policies, and the interpretation and execution of research in this area.

902.652A 지역사회영양평가 3-3-0

Nutritional Assessment

본 강좌는 개인 혹은 지역사회의 영양상태를 평가하는 방법에 대해 다룰 것이다. 영양상태평가를 위하여 일반적으로 사용하는 신체계측, 식이섭취 조사, 생화학적 검사, 그리고 임상검사 방법에 대해 이해하고, 각종 연구와 영양프로그램에서 사용된 사례를 통하여 활용도를 공부할 것이다. 지역사회의 영양문제와 관련된 연구 혹은 사업을 하고자 하는 학생들에게 필요한 과목이다.

This course focuses on the methodology for assessing nutritional status of individuals or community. It includes 4 types of measurements, such as anthropometric measurement, dietary assessment, biochemical assessment, and clinical symptoms those are generally using in assessment of nutritional status, and applications with examples in various research and programs. This course is necessary for the students who want to design research or programs related to the nutritional problems in the community.

902.655 역학특강 및 백신학 2-2-0

Topics in Epidemiology and Vaccinology

본 과목의 목표는 (1) 학생들이 백신 연구에 크게 기여할 수 있도록 하는 지식과 기술을 전수하고, (2) 감염성 질환/예방접종 프로그램의 통제에 대한 학제적, 실질적인 접근에 대해 직접 연구하고자 하는 학생들의 교육 및 재교육을 위해 전염병학, 실험과학, 공중보건 및 정책과목을 접목하며, (3) 학생들이 보건 관련 정부부처, 지방 및 지역 보건 당국, 국가 및 국제질병통제기구, 국제원조기구 및 대학 등의 감염병 질환/예방접종 프로그램의 통제부문에서 역량을 쌓을 수 있도록 할 전문적인 기술을 학생들에게 전수하는 것이다.

This course objectives are: (1) To equip students with knowledge and skills to enable them to make valuable contributions to vaccine research. (2) To bridge the disciplines of epidemiology, laboratory sciences and public

health and policy for training and retraining of students who wish to work directly on a multidisciplinary practical approach to the control of infectious diseases/immunization programs, (3) To equip students with specialized skills that will facilitate a career role in the control of infectious diseases/immunization programs as staff of health ministries, regional or local health departments, national or international disease control agencies, international aid organizations or universities.

902.660 건강증진자료분석 3-3-0

Design and Analysis of Health Promotion Program

건강증진은 주민들의 건강을 향상시키는 아주 좋은 방법으로 인정되고 있다. 이에 따라 보건소를 중심으로 많은 건강증진사업이 이루어지고 있다. 건강증진사업은 건강증진이론을 실험적 검증하는 과정으로서 활용되고 있다. 이는 보통 중재사업형태로 진행되는 데 다양하게 진행되는 건강증진사업이 그 효율성에 있어서 과학적인 근거를 갖는 것인지를 평가하는 것은 매우 중요하다. 이에 따라 이 과목에서는 건강증진사업의 설계방법, 그리고 그 효과판정방법, 그리고 사업의 효율성에 대한 전반적인 평가 등에 관하여 통계학적인 방법을 토대로 분석한다. 이 과목을 이수한 자들은 각종 건강증진사업의 설계과정에서부터 평가 방법까지의 수량적 설계 및 분석이론을 갖추게 될 것이다.

Health promotion programs are known as efficient ways to promote health of community residents. Now, health promotion programs became one of favorites for health planners. It also gives us to evaluate various theories developed in the field. Usually, it bears a format of intervention program. Sine evidence based health science is regarded as valid if they are based on evidence-based approach. In this course, students will learn how to design health promotion programs and how to analyze and evaluate its outcome. After taking this course, it is expected to be equipped with ability for students covering the range from designing health programs to analyzing data set from the programs.

902.662 환경통계학 3-3-0

Statistics for Environmental Sciences

이 강의는 환경과학 및 환경 보건학에서 사용되는 통계적 기법들에 대한 전반적인 이해와 그 응용방법에 대한 훈련을 목적으로 한다. 환경분야에서 사용되는 기본적인 통계의 개념들을 살펴보고 그를 기초로 하여 다음의 주제들을 학습하고 응용할 수 있는 능력을 갖추도록 한다: 환경 표본추출법, 환경감시, 시계열분석, 공간분석, 환경 위해도 평가. 이 과목을 수강하려는 학생들은 보건학 개론 및 통계학 개론에 대한 기초적인 이해가 있기를 권고한다.

The objective of this course is to make professionals related to statistical techniques of environmental epidemiology and sciences by teaching students about basic concepts and analytic tools of environmental statistics. Areas of emphasis are (1) environmental sampling (2) environmental monitoring (3) environmental time-series analysis (4) spatial analysis including Kriging technique (5) Monte Carlo risk assessment. Knowledge on introductory statistics and public health is recommended to take this course.

902.663 기초생명정보학 3-3-0

Basic Topics in Bioinformatics

전산기법(computational method)을 사용하여 생물학적인 문제를 해결하는 것이 생명정보학(Bioinformatics)이다. 바이오인포매틱스는 생물정보학이라고 불리우기도 하지만 자연과학적인 색채가 짙은 생물정보학에 의학과 보건학적인 개념을 강조하기 위해 생명정보학이라 의역하였다. 생명정보학은 이미 생물학 관련 학문의 연구에 필수적인 것이라 인식되어 있고, 오늘날 의학 및 보건학 등의 한 분야로 자리매김하고 있다. 생명정보학에는 많은 세부 분야가 존재한다. 본 "기초생명정보학" 강좌에서는 생물학과 정보학을 심도있게 다루어 생명정보학에 입문하려는 수강생들에게 활용도 높은 유익한 기초를 제공할 것이며 가장 기본이 되는 생명정보학의 분야라 할 수 있는 서열 분석과 관련 데이터베이스 사용법 등에 대한 지식을 이론과 실습을 통해 전달할 수 있도록 하였다.

Bioinformatics deals with biological problems using various computational methods. It can be seen as a scientific discipline or a powerful tool in solving problems in biological research. DNA (or protein) sequence analysis is one of important topics of Bioinformatics. Proteomics, Structural Bioinformatics and Systems Biology are also included in the subject. Bioinformatics is recognized as an essential tool in biological research. Many researchers in biological sciences including those in medicine are starting to use computers. However most of them don't have proper background in either computer science or bioinformatics. This lecture is intended to aid those beginning students (researchers) to get fundamental ideas of how bioinformatics can be of use in their own research.

902.664 고급생명정보학 3-3-0

Advanced Topics in Bioinformatics

생명정보학이 중요한 틀로서 존재한다는 것은 의심할 여지가 없는 사실이지만 유전체나 단백질에 대한 실질적인 데이터를 처리하는 연구에는 익숙하지 않은 것이 현실이다. 이 강좌는 전산기법을 사용하여 실제로 어떠한 연구들이 진행되고 있으며 그 응용은 어떠한지 등에 대해 이론과 실습을 통하여 숙달케 할 것이다. 단순한 생물학이나 정보학의 조합이 아닌 다양한 생명정보학의 방법론을 익히게 될 것이며 이 강좌를 성공적으로 이수하였을 경우 어느 정도 독자적인 생명정보학의 연구 역량을 갖출게 될 것이라 기대한다.

It is no doubt that Bioinformatics plays an important role in modern biology related fields. However, for many researchers it is still not familiar to deal with massive genomic and proteomic data in hand. This lecture would give clues how to tackle such problems through theoretical and practical classes. One will be able to conduct data processing without much difficulties when successfully complete the course.

902.665 전산유전체역학 3-3-0

Computational Genomics and Epidemiology

유전체학은 생명현상을 이해하는데 있어서 중요한 역할을 담당하고 있다. 전산유전체학(Computational Genomics)은 생명정보학(Bioinformatics)의 한 분야로서 유전자의 기작에 관련된 다양한 문제를 전산기법/생명정보학기법을 통해 해결하려는 분야이다. 이 강좌는 실제적인 문제를 해결함에 있어서 어떠한 생

명정보학의 기법이 사용되는지에 대한 이해를 높이고자 디자인 되어 있다. 유전자의 산물인 단백질에 대해서도 포스트지노믹스(post genomics)의 관점에서 다루며 특히 유전체와 관련된 역학에 대한 이해를 돕는다. 보건학의 한 분야인 역학을 유전체정보학의 관점에서 어떻게 해결할 수 있는가 하는 아이디어를 제공하게 될 것이다.

Genomics plays an important role in the field of molecular biology. Computational Genomics is a major part of Genomics and its aim is to solve various problems using computational techniques. This lecture is designed to give students proper understanding of how Bioinformatics tools can be used in solving such problems. Moreover, "Computational Genetic Epidemiology" will be introduced in order to give advanced ideas of modern public health sciences.

902.667 보건인구학의 이해 3-3-0

Understanding the Study of Health Demography

본 강좌는 어떻게 인간 집단이 다양한 사회적 현상 혹은 문화들과 연계되는지 그 과정을 기술하고 설명하는 것을 목표로 한다. 중점적으로 다루어지는 내용은 수많은 사회 현상과 문화 중 출생, 인구이동, 사망과 관련된 것들이며, 특히 이들이 보건학적으로 가지는 함의에 대한 논의를 포함한다.

This course introduces students to the demographic perspectives on how individuals are related with various social phenomena and the culture of our society. Main discussions will be focused on the following four topical areas: fertility, migration, mortality and urban ecology. Further, how these areas can be related to the study of health will be discussed.

902.668 사회역학론 3-3-0

Social Epidemiology

질병의 원인으로서 개인이 지니고 있는 사회적 조건과 특징들을 고찰하는 사회역학은 현대 보건학 혹은 역학의 큰 세부분야로 자리잡고 있다. 본 강좌는 사회역학에서 주로 논의의 대상이 되는 개인의 기본적인 사회적 조건에 대한 이해를 제고하여 그들이 어떤 기전을 통해 개인 및 인구 집단의 건강과 질병의 발생에 영향을 미치게 되는지 분석한다. 본 강좌를 통해 특히 강조 될 사회역학적 담론으로서 질병의 불평등한 분배와 지역적 특성이 개인의 건강에 미치는 영향 등을 들 수 있다. 본 강좌를 통해 수강생은 사회역학의 일반적인 담론에 대한 이해를 통해 한국사회에서 건강의 불평등이 개인과 지역단위에서 어떻게 형성되고 전개되어 가는지 확인하고, 그 해결 방안을 모색하는 절차에 대한 학습을 하게 될 것이다.

Social epidemiology, which analyzes social conditions and characteristics as a main determinant of disease and illness, has increasingly enlarged its revenue as a sub area of contemporary epidemiology and/or public health. This course helps students understand individual social characteristics, such as sociodemographic and socio-economic attributes, with respect to their effects on individual health and illness. Further students will expand their conceptual knowledge on the causal mechanisms between social characteristics and health. Special emphasis will be given to the sociological discourse on the unequal distribution of health and illness across individuals and areas.

902.670A 감염병역학 3-3-0

Epidemiology of Infectious Diseases

감염병은 역사의 동반자로서 인류와 함께 진화를 계속해 왔다. 이 강좌는 감염병의 생태학적, 역학적 특성을 이해하고 실증적 연구방법을 습득함으로써, 인구집단 수준에서 감염병의 현황 파악, 예방 및 관리대책 개발을 위한 능력을 기르는 것을 목표로 한다. 주요 내용: 1) 감염병의 생태학적, 역학적 특성, 2) 감염병의 역학적 연구방법, 3) 우리나라 감염병의 현황과 특성, 4) 주요 감염병의 관리대책

Infectious diseases have evolved with human history. In this course, students will learn the ecological and epidemiological characteristics of infectious diseases and scientific research design. Students will be able to assess the current status of infectious diseases and develop the strategies for prevention and control. Main contents: 1) Characteristics of infectious diseases, 2) Epidemiological research methods for infectious diseases, 3) Current status of infectious diseases in Korea, 4) Control of major infectious diseases.

902.671 보건통계학 연습 3-3-0

Practice of Biostatistics

보건통계자료처리론에서는 SAS와 R의 기초만을 배운다면 이 과정을 통해서 대규모 역학 자료를 다루는 경험을 통하여 실제 보건학 자료를 다룰 수 있는 능력을 배양한다. 실무에서 필요한 수리통계 및 선형통계 기초이론을 학습하고 특히 생존분석, 표본조사론의 기초 이론을 학습한다. 국민건강 영양조사 등 대규모 역학 자료의 실습을 통하여 연구자로서 보건학적 가설을 세우고, 통계적 모형 설정 및, 구체적 자료분석을 경험하게 하여 독립적인 보건학 연구자로서의 자질을 갖추게 한다.

This course is designed for the public health researchers who took the data analysis of public health. The students is expected to be an independent researcher who can design and perform a study, analyze the data, and interpretate the results. The course covers basic theories of mathematical statistics, linear models, survival analysis, and sampling survey. Students are required to analyze a large scale epidemiology data like National Health and Nutritional Examination Survey (NHANES).

902.673 가족-쌍둥이 분석방법론 3-3-0

Analytic Methods in Family-twin Study

유전체 역학에 대한 이해를 바탕으로, 실제 가족자료와 특수한 가족형태인 쌍둥이 집단의 자료들을 가지고, 자료의 처리 및 오류수정, 유전자의 검색, 유전자 규명, 유전과 환경의 상호작용 분석 등을 할 수 있기 위한 분석 및 실무 능력을 갖추기 위한 과목으로 개설한다. 수강생들은 모두 다양한 분석 package를 직접 다룰 수 있도록 분석실습을 병행한다.

Based on previous knowledge of general genome epidemiology, methods of data cleaning, error correction, gene identification, and verification of identified results are covered. This course will provide computer lab using the anonymized data of family and twins of Koreans, including genetic as well as phenotypic and pedigree information.

902.674 맞춤형 보건의료론 3-3-0

Personalized Health and Medicine

근거중심의 보건의료를 확고히 하면서, 개인의 특성에 맞는 건강증진과 질병예방 및 치료전략을 수립하는 맞춤형 보건의료는 미래지향적인 보건의료의 핵심적인 내용 중 하나이다. 이 강좌에서는 개인의 유전적 소인을 평가하는 유전체 역학에 대한 이해와 생활습관과 환경요인에 대한 평가를 바탕으로, 근거중심의 보건의료 모형을 어떻게 개별화 해나갈 수 있을지를 기존의 연구결과와 문헌고찰 등을 토대로 학습한다. 유전체 역학, 유전-환경의 상호작용, 비만, 영양, 신체활동 등등의 다양한 맞춤형 보건의료의 관련주제들과 이를 위한 기술적인 문제 및 윤리적, 사회적인 문제들을 동시에 다룬다.

Personalized medicine and health promotion is one of the key concepts in future-oriented health strategies. This lecture will cover the basic theories, approaches, technical and socio-ethical issues regarding the personalized health and medicine strategies, mainly through book and journal reviews on broad spectrum of issues and fields related to this topic including genetic epidemiology, gene-environmental interaction, obesity, nutrition, physical activity and other life style factors.

902.682 다빈도 복합질환의 역학 3-3-0

Common Complex Disease Epidemiology

다빈도 복합질환은 현대에 보건학적으로 가장 중요한 의미를 지니는 거의 대부분의 질환들을 포괄한다. 즉, 심혈관 질환, 암, 당뇨 및 대사성 증후군, 비만 등등의 한국인은 물론 세계적으로 가장 큰 질병부담을 주는 질환들이 빈도상으로는 다빈도이고, 질환발생의 원인이라는 관점에서는 생활습관, 환경, 유전 등의 다양한 요인들과 그 상호작용들이 원인인 복합질환이다. 중요한 다빈도 복합질환들의 역학상과 원인에 대한 가설, 생물학적인 발생 기전, 위험요인들과 관리방안 등을 배움으로써, 우리나라의 중요한 건강문제에 대한 이해를 심화시키고 질병관리를 위한 기초개념을 익힐 수 있다.

Common complex disease comprise most important diseases of modern era, such as cardiovascular diseases, cancer, diabetes, metabolic syndrome, and obesity. These common complex diseases are "common" in terms of disease frequency, and "complex" in terms of etiology, because multiple risk factors such as life style, environments and genetic causes are playing a role, as well as the interactions among them. In this lecture, basic concepts, epidemiologic characteristics, risk factors and biological mechanism underlying the associations, principles of intervention and prevention will be covered on those selected common complex diseases.

환경보건학과

901.771A 환경미생물학 및 실험 3-2-2

Environmental Microbiology and Laboratory

이 과목을 통하여 환경 매체에 존재하는 바이러스, 세균, 균, 원핵생물 등의 다양한 미생물의 생태학, 분자 유전학, 환경과학 등을 환경보건학적 관점으로 이해하고 연구하는 방법을 습득한다. 각 세부의 과제로는 대기, 수질, 토양, 식품 등의 환경매체에 존재하는 각종 미생물의 보건학적 중요성을 이해하고, 이들 미생물의 환경매체에 존재하는 주요 원인, 농도, 환경매체에서

의 저항성, 이동방식, 병원성의 전염경로, 보건학적 중요성 등을 이해한다. 또한 병원성 미생물의 환경보건학적 연구를 위하여 다양한 미생물의 수질, 공기, 식품 등의 샘플링 방법과 배양, 분자생물학적, 생리학적, 면역학적 등의 분석 방법, 그리고 물리·화학적 조절 방식 등을 이해하고 기초적인 미생물유해평가방법을 습득한다. 이 과목을 수강하려는 학생들은 일반 생물학의 기초적인 이해가 있기를 권고한다.

This course covers all aspects of environmental health microbiology fields including microbial ecology, molecular genetics, and environmental science. This course will provides students with an understanding of different microorganisms such as virus, bacteria, fungi, and parasite present in air, water, soil, and food in public health perspectives. This course will cover the source, concentration, fate and transport, and routes of exposure of these microorganisms. The other areas of emphasis are (1) general microbiology (2) sampling methods for microorganisms in air, water, and food etc (3) cellular, molecular, physiological, and immunological methods for analyzing microorganisms in environment (4) the impact of microbial activities in the environment on human health, and (5) chemical and physical control measures of pathogens (6) basic microbial risk assessment. Knowledge on general biology is recommended to take this course.

903.501A 환경화학 3-3-0

Environmental Chemistry

인간이 생활하고 있는 자연환경은 여러 화학 작용과 인공적으로 만든 화학 변화에 따라 많은 영향을 받고 있다. 특히 산업 기술의 발달과 함께 새로운 화학물질의 대량 생산은 인간에게 더 큰 영향을 주고 있다. 이 과목은 수질, 대기, 토양 등에 일어나는 여러 화학적인 현상들을 이해하고, 다량 생산된 환경오염물질의 오염으로 인한 인간 및 생태계에 미치는 영향에 대한 이론적인 내용들을 다룬다.

The purpose of this course is to introduce graduate students to the broad field of environmental chemistry including an overview of introduction, aquatic chemistry, atmospheric chemistry, soil chemistry and toxicological chemistry of chemical substance.

903.503A 대기오염개론 3-3-0

Introduction to Air Pollution

대기오염의 역사적 변천과정과 정의, 지역 및 범세계적 영향, 오염물과 그 배출원, 그리고 그 오염원으로 인한 기상, 인간, 동식물, 재산 등에 대한 피해, 오염물의 제거 및 감축기술, 오염물의 법적 및 경제적 관리방법과 UN기구의 범세계적인 대처 방안 등을 고찰한다. 특히 최근 우리나라에서 문제점으로 대두되고 있는 자동차 배기가스의 관리방법, 광화학스모그, 배출가스의 배출 및 환경기준에 관하여 강의한다. 학기 중 2회 현장 실습을 하여 우리나라 대기오염의 정도와 문제점을 체득하여 대처방안을 모색할 수 있는 능력을 기르도록 한다.

This course will examine the source, components and measurement of air pollutants. It will monitor the effects of air pollution on human health, plants, animals, materials, visibility and meteorology. Other topics include air pollution, forecasting, the control equipment of pollutants, laws and regulations.

903.524 수질오염관리 3-3-0

Water Pollution Management

수계와 광역지역 및 폐기처리시설에 관계되는 수질관리의 방향과 계획 등의 내용이 포함된다. 수계에 대한 수질기준의 설정과 이 기준을 달성시킬 수 있는 수질부하의 삭감방법과 수계계획의 조건에 부합되는 방법을 이해케 하고 폐수처리기법을 평가하여 지역특성에 알맞은 방법을 선택할 수 있는 능력을 개발하도록 한다.

This course will explore the directions and planning of water quality management in relation to basin, areawide, and facilities. It will determine water quality standards to understand load reduction methods for achieving such standards, estimating methods of wastewater treatment, and developing an ability to select the proper methods for the characteristics of each region.

903.532B 작업환경측정 및 실습 3-2-2

Sampling & Analysis of Industrial Environment

유해작업환경의 측정과 평가방법을 실습과 강의를 통하여 설명한다. 구체적 내용으로는 산업위생자료의 통계적 처리, 시료 채취방법, 시료분석방법, 측정기기 보정방법, 먼지, 유기용제, 수동식 시료채취방법 및 검서관법 등을 들 수 있다.

An accurate measurement of worker exposures to harmful agents is highly important for evaluation and correction of industrial environments. Through lectures and laboratory works, topics including statistics, calibration of equipments, sampling strategy, and analytical methods will be explained. Passive samplers and detector tubes will also be explained and discussed.

903.534 산업독성학 2-2-0

Industrial Toxicology

<산업독성학>에서는 산업장 및 환경에서 노출되는 건강장해를 일으키는 유해화학물질들과 물리적 요인들을 중심으로 독성의 작용기전 및 건강영향에 대한 체계적인 검토를 하도록 한다. 이를 위하여 일반적인 독성물질에 대한 신체 흡수 및 처리에 대한 논의와 함께 독성물질의 측정과 그 노출현황을 알아 보도록 한다. 본 강좌를 통해 학생들이 각자 하나의 독성물질이나 건강유해요인에 대한 독성자료를 조사하여 정리·발표하도록 함으로써, 독성자료검색의 경험을 얻도록 한다.

Toxic chemicals and other physical health hazards will be reviewed in this course in terms of their toxic mechanisms and health effects. Basic knowledge of the absorption, distribution, and metabolism of toxic chemicals as well as their exposures in the environment will be covered. Students will be required to summarize and to present information on toxic chemicals of their choice.

903.535 산업의학개론 2-2-0

Introduction to Occupational Medicine

<산업의학개론>은 의사, 간호사 등과 같이 산업장에서 근로자들을 직접 대하면서 그들의 건강을 관리하기 위한 위치에서 근무하는 전문인들을 위한 강좌이다. 포함되는 강의내용으로는 직업력의 청취를 비롯한 일반적인 직업병의 발견과 진단에 대한 내용과 중요한 장기별 직업병의 현황과 그 진단 및 관리 방

안 등이 소개된다. 보건의료인들을 위하여 임상적인 내용이 많이 포함되는 강좌이나, 비의료인들의 입장에서 직업병을 이해하고 접근하도록 소개하는 강좌이기도 하다.

This course is for health practitioners such as physicians and nurses. The diagnosis and management of occupational diseases will be discussed. The course will be organized by organ systems and basic knowledge of human physiology will be required. However, for students without medical or health backgrounds, the course will deliver introductory information on the basic concepts of occupational diseases.

903.549 산업환기 3-3-0

Industrial Ventilation

유해작업환경 개선대책으로 가장 중요한 방법은 공학적 개선이다. 여기에는 국소배기와 전체환기가 있으며 국소배기 설계방법을 상세히 설명한다. 후드, 덕트, 공기정화장치 및 송풍기 선정 등에 관한 계산법을 설명하고, 또한 컴퓨터 프로그램을 이용한 설계방법도 제시한다. 전체환기를 적용할 수 있는 공간에 있어서 필요환기량 계산방법을 설명한다.

Industrial ventilation including general and local exhaust ventilation will be explained and discussed in this course. Ventilation rates required for general ventilation in indoor air will be calculated. Focus will be on the design and selection of hoods, ducts, air cleaners, and fans. A computerized program will be explained.

903.550B 산업위생학 3-3-0

Industrial Hygiene

작업장 또는 지역사회에서 다양한 유해인자(화학적·물리적·생물학적·인간공학적)를 인식, 평가, 관리하는 과학적인 지식을 다룬다. 이를 위해 유해인자를 관리하기 위한 직업노출기준, 노출 경로에 따른 노출 평가 방법, 관리방법이 내용의 주를 이룬다. 이 강의의 전개는 크게 세부분으로, 유해인자의 인식, 평가, 개선으로 되어 있다. 다른 산업보건관련 과목의 기초과목으로 전공자나 산업보건에 관심을 갖고 있는 학생들에게 필수적인 과목이다. 이 과목의 목적은 학생들에게 직업 및 환경 위생의 넓은 영역에 대한 기본 훈련을 제공하면서 몇몇 분야에 대해서는 심도 있게 이슈를 다루어 전문가적인 지식을 갖추게 한다. 이 강의를 수강하면서 학생들은 유해인자로부터 근로자를 보호하기 위한 최신의 동향과 아울러 창의적인 사고를 할 수 있다. 이 과목을 수강하면 학생들은 직업 및 환경보건문제에 대하여 전문가는 물론, 근로자 및 회사 관리자와 문제를 해결하기 위한 상호작용을 할 수 있어야 하고, 관련 논문을 전문적 시각에서 읽고, 평가할 수 있어야 하며, 기본적인 작업장 평가 리포트를 스스로 작성할 수 있어야 한다. 이 강의는 향후 산업보건 또는 환경보건의 고급과목을 수강하기 위한 기초 과목이다.

The purpose of this course is to acquire knowledges about a variety of disciplines of occupational (including environmental hygiene), while covering certain issues in some depth.

This course will require and challenge you to think creatively for yourself about current issues in OH field and about means to prevent hazardous exposures from the general environment as well as workplace.

After completion of this course, you should be able to

- find out what could be hazardous agents in a given workplace.
- prioritize the agents to evaluate and control.

- effectively interact with professional hygienists to help solve OH problems
- to critically evaluate the scientific literature and professional hygiene reports.
- develop your ability to communicate and work in teams
- acquire prerequisite knowledges to pursue hygiene studies at a more advanced level.

903.555A 에어로졸오염관리개론 3-3-0

Introduction to Aerosol Science and Technology

공기중에 존재하는 입자상 물질은 먼지, 미스트, 스모그, 안개 등 여러 가지 다른 형태로 이루어져 있다. 이러한 에어로졸은 시정, 기후 및 우리들의 건강과 생활양식에 영향을 미친다. 이 과목은 이러한 에어로졸의 특성, 성질, 측정방법을 강의하여 산업위생, 대기오염제어, 방사선 방호, 기타 환경과학 분야에 종사하면서 공기 중 입자상 물질을 측정하거나 연구, 제어하는 사람에게 기초적인 지식을 제공하고자 한다.

Airborne particles are present throughout our environment. They came in many different forms, such as dusts, mists, smoke, or fog. These aerosols affect visibility, climate, and our health and quality of life. This course covers the properties, behavior, and measurement of aerosol to serve as an introduction for people engaged in industrial hygiene, air pollution control, radiation protection, or environmental science who must measure, evaluate, or control airborne particles

903.556A 환경보건특강 및 세미나 1-1-0

Topics in Environmental Health

이 과목에서는 보건대학원 학생들에게 현재 환경보건학 분야의 최근 이론과 동향을 논의하고 이들과 연관지어 현재의 국내외의 환경보건 분야의 중요한 이슈들을 세미나 식으로 진행하고 토론한다. 강의는 특강 연사들의 발표와 수강생들의 세미나 발표위주로 진행된다. 수강학생들은 2~3인이 하나의 조를 이루어 강사와의 협의하에 관심주제를 결정하고 준비하고 Seminar 발표와 보고서를 준비하여 발표한다.

This course will be composed of lectures given by visiting speakers and seminars and discussions by the students. It will provide a review of recent research and development in the field of environmental health. In the latter half of the semester, students will prepare reports and give presentation of the results.

903.557A 환경독성학개론 3-3-0

Introduction to Environmental Toxicology

환경으로 배출되는 유해한 물질들이 사람의 건강과 생태계의 보전에 미치는 영향을 평가하고, 이 지식이 환경의 질을 향상시키는 데 어떻게 이용될 수 있는지 이해하는 것은 환경보건학을 공부하는 학생들에게 매우 중요하다. 이 강좌는 학생들이 환경독성학의 개요를 파악하고 현장에서 환경독성학이 어떻게 응용되는지 이해하도록 하는 것에 목적을 두고 있다. 이 강좌는 (1) 독성학의 기본 개념과, (2) 주요한 환경오염물질이 사람과 생태계에 미치는 영향, (3) 환경독성 모니터링 방법, 그리고 (4) 환경위해평가의 개요 등으로 구성된다.

Understanding the effects of hazardous substances on human and ecological health is important, especially for

environmental health majors. Also important is understanding how this knowledge can be applied to improve the quality of the environment. In this course, students will learn the basic concepts and practical application of environmental toxicology. It will cover the basic concepts of toxicology, the effects of major environmental pollutants on human and ecological health, toxicity monitoring methods and the outline of environmental risk assessment.

903.558B 환경보건개론 3-3-0

Introduction to Environmental Health

이 과목은 수질오염, 폐기물, 그리고 토양 및 지하수 오염에 대한 특정 주제에 대하여 논의하는 과목으로, 먼저 물리학적, 화학적, 생물학적인 오염의 원인과 처리에 대한 기초지식을 복습한다. 이를 토대로 최근 대두되고 있는 환경오염물질의 처리 방안 중, 특히 생물학적복원(bioremediation), 습지(wetlands)를 이용한 처리, 고급산화법(advanced Oxidation), 막분리(Membrane Separation), 효과적인 방사성 폐기물관리 등에 대한 심층적인 내용들을 최근 논문들을 고찰하며 다룬다.

The purpose of this course is to introduce the selective topics of environmental pollution including water, wastes, and groundwater/soil contamination. First, commonly used environmental engineering and science technologies such as physical, chemical, and biological treatment will be discussed and compared with respect to treatment efficiency and economic feasibility. Then, the selective treatment technologies such as bioremediation, membrane technologies, advanced oxidation, wetland treatment, radioactive wastes treatment will be discussed with recent papers.

903.560A 생태위해성평가론 3-3-0

Ecological Risk Assessment

환경위해성평가는 환경오염으로 인해 사람이나 생태계에 미치는 위해성을 평가하기 위해 환경자료를 수집 평가하고 노출 정도를 평가하며 독성학적 정보를 이용하여 실제로 나타날 수 있는 위해도를 평가하는 학문이다. 이 강좌에서 학생들은 환경 자료를 수집하고 이를 이용해 노출과 위해도를 평가하여 위해성평가보고서를 작성하는 환경위해성평가과정에 대한 기초적 이해를 얻게 된다. 이를 위해 우선 위해도평가의 기본적인 접근법을 연구하고, 생태위해도평가의 각론적 내용을 소개한다. 한편 사례연구를 통해 생태위해도평가가 현장에서 어떻게 수행되는지를 알아보게 된다. 사람을 대상으로 한 환경위해성평가와 생태위해성평가가 어떻게 결합될 수 있는지에 대해서도 살펴본다.

Environmental risk assessment (ERA) consists of data collection and evaluation, exposure assessment, toxicity assessment, and risk characterization. Risk assessments are site-specific and therefore may vary in both detail and the extent to which qualitative and quantitative analyses are used. In this coursework, students will gain an understanding related to organizing and analyzing data, developing exposure and risk calculations, and preparing risk assessment reports Both human health and ecological risk assessment will be discussed. Case studies will be introduced to help student better understand applications of risk assessment in real setting. In addition, students will learn an approach of integrating human health and ecological risk assessment procedures.

903.565 실내환경학 3-3-0

Indoor Environmental Quality

대부분의 화학물질의 실내농도는 실외 농도보다 높다. 사람들은 일상생활에서 90%의 시간을 실내에서 보내기 때문에 실내 환경이 건강에 미치는 영향은 매우 중요하다. 건물의 디자인과 관리는 실내 환경의 질에 큰 영향을 줄 수 있으므로 이에 대한 이해가 실내 환경에서 중요하다. 실내 환경학은 다양한 분야를 이해해야 하는데 이 과목은 환경오염원, 유해인자의 이동, 거주자의 특성, 건물의 구조, 환기시설 등에 대해 가르친다. 학생들은 이 과목을 통해 실내에서 흔히 존재하는 유해환경 인자에 대해 배우며, 집, 학교, 빌딩 등 다양한 실내 환경에서의 환경 유해인자를 찾아내고 평가하고 조절할 수 있는 능력을 기르게 된다.

Indoor air levels of many pollutants are higher than outdoor levels. The high indoor levels are of particular concern because people spend as much as 90% of their time indoors. We can improve public health by better design and operation of buildings. Indoor environmental quality also impacts natural resources, as enormous natural resources are used in constructing, operating, and maintaining buildings. Understanding and control of indoor environmental quality requires interdisciplinary approaches, since indoor environmental quality can be affected by pollutant source, ventilation, pollutant transportation and occupants. Throughout the course students will be provided with knowledge that should enable them to identify, evaluate and control hazards in offices, homes, schools, factories and other indoor environments where people spend most of their time. We will review the characteristics, effect, and control of several common indoor air pollutants.

903.566 노출평가개론 3-3-0

Introduction to Exposure Assessment

노출평가는 인간이 환경에 노출되는 정도를 평가하는 분야이다. 노출이란 환경인자와 인간의 접촉으로 정의되며 이를 평가함으로써 건강에 미치는 영향을 알 수 있고 유해한 환경 인자를 관리하는데 이용될 수 있다. 사람은 일반 환경과 산업 환경에서 많은 유해물질에 노출될 수 있다. 환경보건 전문가는 이런 노출을 정확히 측정하고 유해성을 평가하고 어떤 관리를 해야 하는지 제안하는 역할을 한다. 이 과목을 배우는 학생은 환경인자 노출을 파악, 측정, 평가하는 방법을 배우게 된다. 이 과목에서 중점적으로 다룰 분야는 유해인자의 존재를 확인하고 어떻게 생성되며 환경 매체 내에서의 전달, 인간과의 접촉에 따른 노출을 다룬다.

Exposure assessment is described as evaluation of exposure. Occupational and general environments contain numerous substances that are potentially hazardous to the health of the workforce, other occupants and the public. The role of the occupational and environmental health professionals is to identify these potential hazards, evaluate the risk they pose to persons, property and equipment and to recommend control measures which can manage the risks involved. Throughout the course students will be provided with a variety of skills that should enable them to identify and predict hazards in environment. Focus of this course will be the presence and/or formation of toxic substances in environmental

media, their movement within and between contaminated media, and the contacts of human populations with those media.

903.567 생물학적 유해요인과 환경보건 3-3-0

Biological Agents and Environmental Health

환경에 존재하는 물리, 화학, 생물학적 요인은 인체의 건강과 매우 밀접한 관계가 있다. 그 중 생물학적 요인은 실내 및 실외 알러젠, 미생물, 독성물질, VOC 등으로 매우 다양하며, 호흡기, 소화기, 또는 직접적으로 인체에 노출이 된다. 이러한 노출은 알레르기, 감염병, 암, 아토피, 만성병 등의 다양한 질병을 야기하고 있다. 본 과목은 환경보건 분야에서 중요한 생물학적 요인은 무엇인지를 규명하고, 이러한 다양한 생물학적 요인들의 샘플링 및 분석방법, 인체질병과의 연관성의 규명, 그리고 저감기술 등을 다루고자 한다.

A number of physical, chemical, and biological agents in the environment are closely associated with human health. Biological agents include indoor and outdoor allergens, microorganisms, toxins, VOC etc. These biological agents are exposed to human being via inhalation, ingestion, and dermal contact, which causes various diseases such as allergy, infectious diseases, cancer, atopy, and other chronic diseases. This class will be covering what types of biological agents are identified as etiological agents for adverse health effects, how they can be sampled and analyzed, how they are characterized, and how they can be controlled in various settings.

903.570 환경보건학을 위한 독물 동역학 3-3-0

Toxicokinetics in Environmental Health

독물동역학(TK)은 약물동역학(PK)에서 파생되어온 학문으로 외래물질(xenobiotics)의 ADME 즉, 체내 흡수, 분포, 대사 및 배설을 수리적 모델로써 구현한다. 독성물질의 ADME에 대한 이해는 위해성 평가(양반응 관계 연구) 등에서 필수적으로 인식되고 있다. 본 과정에서 학생들은 고전적인 PK 및 PBPK 모델을 통해, 시간에 따른 독성물질의 체내 거동(disposition)과 용량(dose)의 추정, kinetic parameter의 추정 방법을 배우고 활용하게 될 것이다.

석박사 3학점. 선수과목: 보건학 개론, 환경화학 및 실습

Toxicokinetics, (originally initiated from pharmacokinetics) is the study of the kinetics of xenobiotics, referring to mathematical description of the time course of ADME (absorption, distribution, metabolism and excretion) of xenobiotics in the whole organism. Understanding ADME of toxic substances is increasingly important in risk assessment specifically for dose-response relationship. This course introduces how to 1) estimate disposition of toxic substances over time course; 2) make profiles of the parent compounds and their metabolites; 3) predict the intake and dose in the organisms; 4) estimate the kinetic parameters utilizing both classical kinetic modeling and physiologically-based pharmacokinetic model. (3-3-0 for master and doctoral students)

Prerequisites: Introduction to health science and service, Environmental chemistry & laboratory