

---

# 보 건 대 학 원

Graduate School of Public Health

---



석사과정(Master's Courses)

공통과목(Extrdepartmental Courses)

900.502A\* 지역사회보건실습 3-0-6

Community Health Field Training

본 실습은 지역사회 현장에서 실시하는 실습으로서 지역사회 진단을 통하여 그 지역의 보건의료 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 집단발생예들을 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, 포아송분포, F분포와 그의 검정법, 추정법, 분산분석, 상관 및 회귀분석법을 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 statistical 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, 연구방법과 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.

보건정책관리학전공

(Division of Health Care Management and Policy)

900.508C 건강행동이론의 이해와 적용 3-3-0

Health Behavior Theory and Practice

건강증진 연구, 보건교육·건강증진 프로그램 개발, 평가에 이론적 배경을 제공하는 건강행동이론들을 개인내적 차원, 대인관계적 차원, 지역사회 공동체 차원으로 분류하여 살펴보고 비교한 뒤 적용사례들을 검토하고 논의한다. 건강행동이론을 적용한 보건교육·건강증진 프로그램 개발과 평가, 전략개발에서 이론의 역할을 강조하고 건강행동이론기반의 건강증진 전략과 건강불평등, 사회생태학, 지역사회 보건과의 연계성을 논의한다.

Theoretical framework is a fundamental component in health promotion research, health education and health promotion program development, and evaluation. This course introduces health behavior theories at intrapersonal, interpersonal, organizational, and community levels. Then the course discusses application of the theories in health education and promotion research, programming, and evaluation to address health disparities and to enhance community health through social ecological approaches. An emphasis is on the comparison of theories, practical application, and evaluation of theory-based health promotion programs for communities.

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, 희랍, 로마, 중세기의 보건활동 내용을 알아보고 미래의 보건사업에 대한 검토를 하여 고찰의 능력을 길러준다.

This course reviews the history of medical science and

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.)

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 보건서비스 시장에 미치는 영향을 분석하고, 병원이 보건서비스 부문에서 하는 역할 및 비용-편익 이론의 응용을 세부과제로 연구하며, 끝으로 보건서비스 시장에 대한 행정부의 규제가 어떤 득실을 일반 소비자들에게 안겨 주는가 하는 것을 자유시장 경제체제와 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

Theories of Health Care Organization

현대의료는 의사나 약사 같은 보건의료 직업집단, 병원이거나 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 재무자원

의 관리에 필요한 지식을 제공한다. 재무제표의 이해, 재무 분석, 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 사회보건의학적 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.

901.762B 건강과 보건의료의 형평연구 3-3-0

Research in Equity for Health and Healthcare

건강과 보건의료의 형평성에 대해 여러 이론을 검토하고 정책을 포함하여 문제해결의 능력을 기르는 것을 목표로 한다. 구체적인 대상 영역은 사회계층, 성(gender), 지역, 인종, 연령, 소수자, 빈곤 등이며, 주제별로는 형평의 기본개념, 윤리와 근거, 측정, 관련 논의의 현황과 과제, 정책적 접근 등을 학습한다. 또한 최근의 연구성과를 분석하고 종합하여 새로운 연구와 실천과제를 발굴하고 이를 현실에 적용할 수 있는 능력을 배양한다.

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

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. 노인 보건 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

건강보장의 기본개념과 그 실재를 학습하여 건강보장제도와 정책을 분석, 평가하고 이와 관련된 지식과 해결능력을 기르는 것을 목표로 한다. 건강보장의 기본 개념, 역사, 재정, 급여, 보건의료이용, 관리, 민간보험 등이 중요한 학습주제이다. 이론을 적용하여 국내외 건강보장의 정책과 제도를 분석하고 평가하는 것도 범위에 포함된다.

The objective of this course is to understand basic concept and methods of health security including insurance-based and tax-based systems. Main topics will include basic principles, history and development, financing, benefit, healthcare management, governance and management, and private insurance. Also basic theories will be applied to analyze current systems and policies of some countries.

902.536B 비교보건제도와 정책 3-3-0

Comparative Health Systems and Policy

세계 각국의 보건의료제도와 정책을 구체적으로 이해해서 상호비교할 수 있도록 하고, 보건의료제도/정책간의 차이를 고찰하여 향후 우리나라 보건의료제도와 정책의 발전에 응용할 수 있도록 하는 데 본 강좌의 목적이 있다. 이를 위하여 총론에서는 보건의료제도 분석방법론 강의와 세계의 보건의료제도를 체계적으로 분류하고, 이의 발달과정과 역사적 배경과 장·단점을 분석하며, 각론에서는 체제가 다른 여러 나라들의 의료진달체계, 자원조달체계, 의료비지급방식과 의료비관리, 관리운영체계 및 보건의료서비스의 질 등을 비교 고찰한다.

This course will identify the similarities and differences among national health care systems and policy 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, 이를 바탕으로 우리나라의 주요 보건의료정책을 분석하는 데 본 강좌의 목적이 있다. 역사적, 비

교정책학적, 체계론적, 행태론적 방법론 등을 적용하여 인력과 시설, 건강보장, 공공의료, 의약품, 건강증진, 노인보건의료 등 주요 보건의료정책을 분석, 비교한다. 아울러 기존 정책을 평가하고 정책과제를 제안한다.

This course will explore theory and practice of health policy analysis. It will cover theories and current practices of major health policies in Korea, including health care resources, financing, pharmaceutical policy, health industry, health promotion, public health policy, and elderly care. Also policy evaluation and proposal for reform will be furthered.

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 개인은 타수강자의 연구내용에 대하여 충분히 이해하고 건설적인 비판을 가할 수 있어야 한다. 그런 고로 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 검토

한다. 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 연구 방법론을 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 Long-term Care Policy

인구 노령화에 따른 장기요양 정책 및 관리에 관한 이론과 실재를 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, 장기요양제공체계 즉 서비스제공자에 대한 지불제도, 서비스 이용, 서비스질, 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 long-term 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 long-term 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 approaches. 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 지지력을 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.

902.676A 지역사회건강증진 모형과 동향 3-3-0

Community Health Promotion: Models and Current Issues

개인의 건강생활실천에 한계되지 않는, 사회생태학적 틀에서의 건강증진 개념, 원칙, 전략, 기획과 평가의 개발을 다룬다. 특히 지역사회 차원 건강증진의 주요 유형과 전략을 탐색한다. 지역사회건강증진 전략들을 지역사회 구축, 지역사회 역량, 지역사회 협력의 측면에서 검토하고, 지역사회건강증진의 기획, 수행, 평가의 동향을 국내외 최신 연구사례와 함께 파악하고 논의한다.

This course aims to enhance the understanding of the concepts, principles and processes of health promotion and community health. Beyond lifestyle changes at an individual level, health promotion at all social ecological levels is discussed. This course focuses on the models and strategies of community health promotion with the perspectives of community building, community capacity, and community collaboration. Currents and issues in planning, implementing, and evaluating community health promotion are also covered.

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 기초 이론을 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 결정 분석, 마콕모형, 확률적 민감도 분석, ICER를 이용한 의사결정 등 경제성평가의 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.

902.685 보건의료 질, 성과, 테크놀로지 3-3-0

Health Care Quality, Outcomes, and Technology

본 과목은 보건의료의 질의 개념 및 측정과 관련된 주요 원리와 개념들을 소개하고, 효과적 질 향상을 위한 리더십, 조직 문화, 보건의료 팀의 역할, 그리고 질 관리의 원칙들과 과정들을 살펴본다. 또한 질 관리의 성과 및 성과 평가 방법을 리뷰하고, 보건정보 시스템과 테크놀로지의 역할과 영향을 고찰한다. 외부적 환경(법, 규제, 보건 정책 등)이 보건의료 조직의 질 관리 및 성과 평가에 미치는 역할 및 영향, 그리고 나아가 다양한 보건의료 조직에서의 보건 서비스 질과 안전 향상을 위한 다각적인 접근법을 고찰하고 토론한다.

This course introduces the concept of quality of health care and the major concepts and principles related to measuring the quality of health care. It also identifies the roles of leadership, organizational culture, and effective teamwork in improving quality of care. The course covers the principles and process of quality management and the impacts of health care information systems and technology. The roles and impacts of external environments (e.g. law, regulation, health policy) on quality management activities and outcomes evaluation in health care organizations will be examined and discussed. The course provides students with opportunities to understand the diverse perspectives and approaches that can be used to address quality and safety issues in different healthcare organizations.

902.689 보건의료관리와 전략 3-3-0

Advanced Seminar in Organizational Analysis of Health Care Field

이 강좌는 전략적 조직 관리의 시각에서 보건의료 서비스를 보다 효과적으로 전달하기 위한 방안을 모색해 보고자 개설되었다. 이러한 취지를 달성하기 위해서 강좌는 다음의 네 가지 내용을 다룬다. 첫째, 전략과 경영에 관한 기본 개념과 주요 이론을 소개하고, 둘째, 전략적 조직 관리의 핵심 내용을 조직 구조와 과정 및 수행의 측면으로 나누어 설명한다. 셋째, 이를 기반으로 우리나라 보건의료 조직이 처한 문제의 현황을 체계적으로 파악하고, 마지막으로 현재의 도전들을 해결할 조직 혁신 전략을 제시해보는 기회를 마련한다. 이 강좌는 이론을 강조하되, 거기에 충칭하기 보다는 조직 관리의 현황을 파악하고 장·단기 대안을 구체적으로 모색하는 전략적 사고와 분석 능력을 기르도록 돕는 것에 더 큰 초점을 둔다.

This course reviews strategies to make health care organizations(HCOs) more effective. It provides students an opportunity to (1) learn the various theories and concepts of strategic management applied to healthcare, (2) examine organizational structures of HCOs, administrative process, and performance, (3), identify problem areas confronting HCOs, and (4), develop strategies for organizational innovations. Emphasis will be placed on the students' ability to use critical thinking and analyze the major organizational issues in HCOs from a manager's viewpoint.

902.690 건강위험관리와 커뮤니케이션 3-3-0

Health Risk Perception & Communication

이 강좌는 위험에 관한 개인과 사회의 인식 및 위험 커뮤니케이션 관련 이론을 학습하고, 그 이론들이 건강과 환경 위험 연구에 적용된 사례를 검토하는 기회를 마련하여 우리 사회의 안전과 건강을 더욱 효과적으로 보호할 관리 방안을 모색하는 학생들의 능력을 높이기 위해 개설되었다. 이를 위한 강좌의 구체적인 학습 목표는 다음과 같다. 첫째, 위험, 위험 인식, 위험 커뮤니케이션에 관한 주요 개념 및 이론을 소개한다. 둘째, 건강과 환경 위험을 다룬 위험 연구의 성과와 한계를 비판적으로 검토한다. 셋째, 기존 이론을 수정하거나 통합하여 건강 및 환경 위험 관리 및 커뮤니케이션 방안을 제시한다

This course explores the theories and concepts of health and environmental risks. Students will also examine how the public communicates with the media, social institutions, and scientists, as well as various health professionals regarding those risks. Emphasis will be placed on critical reviews of past research on environmental and health risks management and communication. Students will be asked to develop new studies for protecting health and safety of the society, by either editing their basis theory, or by combining more than one theory.

902.691 보건조직연구특론 3-3-0

Advanced Seminar in Organizational Analysis of Health Care Field

이 강좌는 이론에 기반한 보건의료 조직 연구를 수행하는 학생들의 능력 함양을 목표로 한다. 이 세미나에서는 보건의료 분야의 조직을 분석한 연구에 적용된 주요 거시 및 미시 이론을 다룬다. 특히 이 강좌의 초점은 이들 이론과 실증 연구 사이의 연계를 심도 있게 살펴봄으로써, 학생들의 자기 고유의 연구를 구상하는 역량을 키우게끔 돕는 것에 있다.

This course aims to develop their ability to conduct theory driven research on health care organizations(HCOs). This seminar offers an intensive exploration of the macro, micro organizational theory used in the study on HCOs. Special focus is placed on exploring in-depth the link between theory and research exhibited in this empirical work to enable students to develop the capability of using theory to guide their own research.

902.692A 국가, 시장, 의료전문직 3-3-0

The state, economy and medical profession

‘보건의료 공급자와 소비자’라는 학과목 명칭이 산업적 또는 경제학적인 함의를 갖고 있어서 수강생들의 오해를 사고

있다. 이 과목은 주로 의료전문직의 특성, 국가-의사, 시장과 의사, 의사와 환자간의 관계를 다루기 때문에 과목명을 특정화하여 ‘국가, 시장, 의료전문직’으로 수정하고자 함.

The terminology of “Health care providers and consumers” has the misleading connotation of the medical-industrial or economic discipline. Since this course usually deals with the relationship between doctors and patients, the state and doctors, the market economy and doctors, I want to change the name of the course into “the state, economy and medical profession”.

902.704 국제보건정책 3-3-0

Global Health Policy

국제보건(Global Health)은 다양한 접근을 통하여 목적을 달성하려고 하나 공통적인 전략에 속하는 것이 체계와 정책을 통한 것이다. 따라서 국제보건정책은 이론적, 실제적으로 국제보건의 핵심을 차지하는 중요한 요소이다. 특히 국제보건의 맥락에서 국민국가의 보건체계를 강화하는 것은 국제개발과 보건향상을 위한 필수 과제라 할 수 있다. 이 강좌에서는 주로 개발도상국에 초점을 맞추어 국제보건정책을 개관하고 세부 원리와 실재를 학습한다. 특히 보건체계, 보건체계강화, 국가간 정책비교, 국제보건 거버넌스 등을 중점적으로 다룬다.

Health system and policy are cornerstones of global health theories and practices. Global health policy is covering health system and policy from the global perspective of development and health improvement. In particular, health system strengthening is one of the major strategies and initiatives in the global health activities. This course includes overview of global health policies and related theories and practices, focusing mainly on developing countries. Also health system, health system strengthening, comparative policies, and global health governance will be dealt with.

보건학전공(Division of Public Health)

900.516B 환경역학 3-3-0

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 연구 기법과 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.

900.532A 역학연구설계론 3-3-0

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.

900.533A 방사선보건학 3-3-0

Introduction to Radiation Health

본 강좌에서는 일반대중이나 직업적으로 방사선에 피폭된 집단에서 나타나는 보건문제를 인지하고 방지하며 관리하는데 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 인구성장과 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, 성장커브

분석 등이 포함된다. 본 강좌는 인구 및 통계 방법론의 수학적 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.

901.777A 출산력분석 3-3-0

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 기조였던 것과는 달리 이제는 출산을 늘이기 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 고령 사회에서의 질병예방과 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.

902.571 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 다룸으로 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.

902.607A 분자역학 3-3-0

Molecular Epidemiology

<분자역학>은 질병발생에 관여하는 유전적, 환경적 요인을 분자수준에서 구분하기 위해 분자생물학과 진통적 역학을 접목시킨 새로운 분야의 학문이다. 분자역학은 질병발생 단계마다 관여하는 다양한 생물학적 표식자를 이용하여 역

학연구를 수행하게 되는데, 이러한 생물학적 표식자를 개발하는 연구분야 및 이들 표식자들의 집단내의 분포를 연구하는 분야, 그리고 이들 표식자들을 이용해 특정 집단 내에서 발생한 질병의 원인을 찾아내어 질병을 관리하는 데 활용하는 분야로 구분된다.

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

902.621A 보건영양역학 3-3-0

Nutritional Epidemiology in Public Health

영양역학은 지역사회의 질병발생에 영향을 주는 영양 및 식생활 요인의 특성과 분포를 파악하고, 영양위험집단을 관별하여, 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 지역사회 건강 유지와 질병

예방을 위한 영양학의 역할에 대해 이해하는 것을 목적으로 한다. 강좌내용은 지역사회 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 임상검사방법에 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.

902.660A 집락설계분석 3-3-0

Design and Analysis of Cluster-Randomized Trials

주민들의 건강을 향상시키기 위해 많은 건강증진사업이 이루어지고 있다. 이는 보통 중재사업형태로 진행되는데 다양하게 진행되는 건강증진사업이 그 효율성에 있어서 과학적인 근거를 갖는 것인지를 평가하는 것은 매우 중요하다. 건강증진사업의 효율적인 설계와 분석방법은 집단(Cluster)실험설계분석이라 할 수 있다. 이에 따라 이 교과에서는 집단 실험설계방법, 그리고 그 효과관정방법, 그리고 사업의 효율성에 대한 전반적인 평가 등에 관하여 통계학적인 방법들을 토대로 분석한다.

Health promotion programs are known as efficient ways to promote health of community residents. Now, the cluster-randomized trials are appropriate statistical techniques for such various health promotion programs. The techniques also help us to evaluate various theories developed in the health promotion field. Students will learn how to design cluster-randomized trial and analyze the data from the design in this course. After taking this course, students are expected to be equipped with ability of designing various cluster-randomized trials, selection samples and analyzing the data, and evaluating the effectiveness of the intervention programs.

902.662B 기후변화와 건강특론 3-3-0

Topics of Climate Change and Health

기존의 환경보건통계학의 내용을 심화, 발전시킨 형태로 현재 중요한 문제로 떠오르고 있는 기후변화의 건강영향에 대해서 공부한다. 다음의 주제에 대해서 3-4명의 외부인사를 초빙하여서 강의를 진행한다.

기후변화 과학, 기후변화추세 및 향후 시나리오, 국내 및 국제적 감축노력 및 정책적 함의, 기후변화와 위험인식 및 Communication, 기후변화와 감염병, 폭염 및 한파의 영향, 대기오염과 기후변화, 도시환경과 기후변화, 후진국에서의 식량안보, 취약그룹 별 영향과역, 동아시아 지역에서의 기후변화와 건강, 생태환경과 기후변화, 기후변화와 정신건강 등 보건대학원 및 서울대학교의 다양한 전공의 강사들을 초빙하여 강의를 구성하도록 한다.

현재 연구가 활발하게 진행되고 있는 분야로 학제간 연구가 대단히 중요한 분야임. 이러한 학문적 특징을 반영하여 강의를 구성하고 이러한 강좌를 통하여 학내 연구자들간의 연계를 강화함.

서울대학교의 이 분야 연구의 역량강화에도 도움이 될 것으로 기대됨.

Climate change and health is one of the emerging areas in the field of environmental health. This course aims to cover 1) broad topics of climate change and health, 2) important environmental problems related to human health including infectious diseases, heat and cold effects, heat island phenomenon and urban environment, food security, climate change and health in the eastern Asian region, air pollution and climate change, ecological changes and human health, and mental health 3) statistical methods for the evaluation of the impacts of climate change. Several experts from different areas will be invited for the lecturers.

Multi-disciplinary approach is very important for this area. Student will learn how to perform multi-disciplinary studies form this course.

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, 인구역동, 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 원인으로 개인이 지니고 있는 사회적 조건과 특장들을 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 지역의 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 socioeconomic 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 pre-

vention 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, 유전자 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. 역학 및 통계학 개론, 유전체역학과 유전체학에 대한 수강이 필수적임 (혹은 이에 해당되는 지식을 갖추었을 것).

This course is meant for advanced analytic methods of general and family-based genome epidemiology. Method and theories regarding data cleaning, gene identification, and verification of identified results will be covered. This course will provide computer lab using the anonymized data of family and twins of Koreans, including genetic data as well as phenotypic and pedigree information. Note that previous accomplishment of basic epidemiology, statistics, genetics and basic genome epidemiology course (or equivalent) are prerequisites.

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, 신체 활동 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.

902.682A 다빈도 복합질환의 역학 1 3-3-0

Common Complex Disease Epidemiology 1

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 중요건강문제에 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.

902.686 보건학통계방법론 3-3-0

Statistical methods in Public Health

보건학에서 통계학적 방법론은 연구결과에 결정적인 영향을 미치는 중요한 사항이다. 이 과정에서는 통계학적인 측면에서 보건학 연구의 설계, 실행, 분석, 해석등에 사용되는 방법론들을 살펴보고 효과적인 보건학 연구를 위해서 고려해야 하는 통계학적 모형들에 대해서 학습한다. 보건정책, 역학 및 환경보건 연구에서 필요한 사항들을 학습한다.

Statistical methods are very important to draw conclusions in the Public Health Studies. We will review statistical methods in design, execution, analysis, and interpretations of health studies, statistical aspects in the policy-related, epidemiological, & environmental studies of public health will be discussed.

902.688 다빈도 복합질환의 역학 2 3-3-0

Common Complex Disease Epidemiology 2

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 중요건강문제에 대한 이해를 심화 시키고 질병관리를 위한 기초개념을 익힐 수 있다.

다빈도 복합질환의 역학 2에서는 다빈도 복합질환의 역학 1에서 다져진 기초를 토대로 실제로 수행되는 다양한 역학적 연구에 대한 이해를 심화 시킨다.

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.

902.694 최신 역학연구 동향 세미나 1: 방법론 1-1-0

Seminar on recent trends in epidemiologic research 1: Methodology

보건학의 필수과목인 역학의 영역은 최근 급속한 과학기술 발전에 따라 빠르게 변화하고 있다. 이 세미나는 전통적 교과목을 보완하여 다양한 최신 연구동향을 학생들이 파악할 수 있도록 두 학기에 걸친 세미나 과목으로 개설하고자 한다. 첫 학기의 ‘방법론’ 부분에서는 최근 새로 발전하고 있는 연구방법론들의 주요 특성에 대해 토론한다.

Epidemiology as a required subject in public health is rapidly evolving by the fast-paced developments in science and technology. To complement the traditional course, this seminar is given over 2 semesters, aimed to provide students with up-to-date perspectives of diverse new trends. In the first semester, ‘Methodology’ part, students will discuss the key features of the newly developing research methodologies.

902.695 최신 역학연구 동향 세미나 2: 새로운 성과 1-1-0

Seminar on recent trends in epidemiologic research 2: New results

보건학의 필수과목인 역학의 영역은 최근 급속한 과학기술 발전에 따라 빠르게 변화하고 있다. 이 세미나는 전통적 교과목을 보완하여 다양한 최신 연구동향을 학생들이 파악할 수 있도록 두 학기에 걸친 세미나 과목으로 개설하고자 한다. 둘째 학기의 ‘새로운 성과’ 부분에서는 여러 연구주제들에 대해 새롭게 제시되고 있는 주요 연구성과들을 토론하며, 특히 새로운 방법론을 적용한 결과들에 주목한다.

Epidemiology as a required subject in public health is rapidly evolving by the fast-paced developments in science and technology. To complement the traditional course, this seminar is given over 2 semesters, aimed to provide students with up-to-date perspectives of diverse new trends. In the second semester, ‘New results’ part, students will discuss important new results from the recent studies on diverse topics, with particular attention to the applications of new methodologies.

902.696 바이오인포매틱스 개론 3-3-0

Introduction to Bioinformatics

다양한 전산기법을 사용하여 생물학적 문제를 해결하는 학문이 바이오인포매틱스(Bioinformatics)이다. 바이오인포매틱스는 학문의 영역이기도 하지만 생물학 연구에 있어서 강력한 도구이기도 하다. DNA나 protein의 서열 분석은 바이오인포매틱스에 있어서 중요한 주제 중 하나이지만 proteomics나 structural bioinformatics, 그리고 systems biology등도 역시 중요한 주제이며 이들 역시 강좌의 내용에 포함되었다. 바이오인포매틱스는 생물학연구에 있어서 필수적인 도구로 인식되어 있고 의학을 포함한 생물학연구자들이 전산기법을 활용하려고 하는 추세이다. 하지만 전산이나 바이오인포매틱스에 대해 충분한 기초지식을 갖추고 있지 않은 것도 사실이다. 이 강좌는 그러한 연구자와 학생들을 위한 기초적 지식을 제공할 것이다.

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. However, there are other important topics such as proteomics, structural bioinformatics and systems biology, which are also included in the lecture. 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 do not 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.

902.697 바이오인포매틱스 원론 3-3-0

Principles of Bioinformatics

다양한 전산기법을 사용하여 생물학적 문제를 해결하는 학문이 바이오인포매틱스(Bioinformatics)이다. “바이오인포매틱스 개론”에서 개괄적으로 다루었던 토픽들 중에서 심도있게 다루어야 할 주제들을 일부 선별하여 심층적인 학습이 이루어지도록 함과 아울러 바이오인포매틱스 개론 강좌에서 미루어졌던 중요한 토픽들을 다루게 된다. 그러한 관점에서 바이오인포매틱스원론은 “바이오인포매틱스개론 II”라고 이해되어도 좋을 것이다. 또한 바이오인포매틱스 분야의 국내외 최신 연구 동향을 선별된 토픽과 연계하여 소개함으로써 현장감 있는 지식을 얻게 할 것이다. 이 강좌는 중급 이상의 생물학 관련 연구자가 바이오인포매틱스 기법을 활용하여 연구의 질적 향상을 꾀할 수 있도록 설계되었다.

Bioinformatics deals with biological problems using various computational methods. This lecture includes some advanced topics of bioinformatics in detail. Though, most bioinformatics topics are already listed generally in the lecture titled as "Introduction to Bioinformatics", this lecture title covers essential research topics of the subject in depth, from the sequence analysis to the structure prediction of bio-molecules. It is designed to be a prerequisite for actual bioinformatics research, and will give enough theoretical background for most bioinformatics related research topics.

902.700 국제보건인구통계 3-3-0

Statistics for global health and population

이 과목은 보건통계학 및 인구학의 핵심 개념과 원리를 국

제보건 분야의 자료를 이용하여 학습하는 것을 목표로 한다. 특히 외국인 학생들을 위하여 영어로 제공되며, 한국어로 진행되는 필수과목인 “보건통계학개론”을 보완할 수 있도록 강좌가 구성될 것이다. 수업 내용은 1)기술 통계 및 기초통계 분포 이론, 2)통계적 가설 검정, 3)보건 인구학 등의 영역을 포함한다.

This course is to teach students core concepts and principles of biostatistics and public health demography through examples from global health and population. This course will be offered in English language especially for international students, and arranged to complement the required course “Introduction to Biostatistics” given in Korean language. Class contents will cover: 1)Descriptive statistics and statistical distributions, 2)Statistical hypothesis testing, 3)public health demography.

902.701 국제보건역학 3-3-0

Global Health Epidemiology

이 과목은 외국인 학생 또는 국제보건에 관심이 있는 한국인 학생들을 위하여 영어로 제공되는 과목이다. 한국어로 진행되는 필수과목인 “역학원론”의 내용을 포괄하면서도, 국제보건과 관련된 역학적 내용을 학습할 수 있도록 제공될 것이다. 국제보건 문제로는 지역과 세계의 감염병 유행, 만성질환과 위험요인, 그리고 기후변화 관련 건강문제 등이 예시될 수 있다. 수업 내용은 1)국제보건에서 역학의 역할, 2)기술역학의 방법, 3)건강결정요인 연구방법 등의 영역을 다룬다. 건강문제와 건강에 대한 연구가 국제화되고 또 건강문제 해결을 위한 정책노력도 개별국가의 범위를 넘어서는 일이 많아지면서, 역학분야에서도 이러한 내용을 이해하고 다룰 필요성이 제기되고 있다. 이 과목에서는 글로벌한 건강문제를 평가하고 문제의 우선순위를 결정하며 건강문제의 원인을 찾고 이에 근거한 대안을 제시하는 다양한 방법을 실제 사례와 자료를 통해서 학습하는 것을 목표로 한다.

This course is offered in English language for international students or other students interested in global health. The contents of this course will be arranged for international students to complement the required course “Principles of Epidemiology” given in Korean language. Examples of global health issues will include regional or global infectious diseases, non-communicable diseases and their risk factors, and health issues related to climate change. Class contents will cover: 1)Role of epidemiology in global health, 2)Descriptive epidemiological methods, 3)Research methods to study health determinants. Epidemiology is a research field which provides basic principles and methods of health and medical science, connecting etiology of disease to effective management. As the health problems and their causes are getting more and more globalized, the necessity of a new perspective and approach to repond the global health problems are increasing. In this subject, students will learn basic principles and methods to assess global health problems, to prioritize the health issues. Lectures will cover a range of health issues with practical data and examples.

902.702 R을 이용한 역학 개론 3-3-0

Introduction to Epidemiology with R

이 과목은 역학의 핵심 개념과 원리를 R 소프트웨어를 이용한 자료분석 예제를 통하여 교육하고자 한다. 특히 외국인 학생들을 위하여 영어로 제공되며, 한국어로 진행되는 필수과목인 “역학원론”을 보완할 수 있도록 강좌가 구성될 것이다. 수업 내용은 1)건강관련 상태와 사건의 분포 기술, 2)원인적 연관

성의 평가, 3)역학적 연구결과의 종합과 적용 등의 영역을 포함한다.

This course is to teach students core concepts and principles of epidemiology through exemplary data analysis using R software. This course will be offered in English language especially for international students, and arranged to complement the required course “Principles of Epidemiology” given in Korean language. Class contents will cover: 1)Description of health-related states and events, 2)Assessment of causal association, 3)Synthesis and application of epidemiological study results.

902.703 mHealth의 이해 3-3-0

Understanding mHealth

휴대폰과 같은 이동통신매체가 일상화되면서, 이를 응용한 보건사업이 매우 빠르게 성장하고 있는 추세이다. 예컨대 저개발국가에서는 지역사회보건, 모자보건, 가족계획, 의료정보축적 등 다양한 보건 사업에 휴대폰이 적용되고 있고, 선진국에서는 개인의 건강증진, 건강정보관리, 삶의 질 개선을 위해 스마트폰 및 연동된 기기들이 이미 상용화되고 있다. 본 과목은 전 지구적으로 보건사업에서 그 영역이 크게 확장되고 있는 mHealth에 대한 보건학적인 이해를 높이기 위해 개설되었다. mHealth가 무엇인지, 어떠한 이론 혹은 철학적 배경에서 발전되고 있는지, 실제 적용되고 있는 기술은 어떤 것들이 있는지, 실제 어떻게 보건사업에 적용되고 있는지, 그에 대한 평가는 어떠한지, 그리고 앞으로의 발전 가능성은 어떠한지에 대한 내용이 본 과목에 포함된다.

As mobile devices became an important part of our daily lives, public health programs that apply mobile devices have grown rapidly worldwide. In less developed regions, mobile phones (mostly feature phones) have been applied to various types of public health programs including community-based public health, maternal and child health, family planning, and the creation of medical records. In more developed regions, smart phones and their connected wearable devices have been applied to various individual and institutional health promotion programs and health care systems. It is expected that mHealth market will dramatically increase in near future. This course is to help students better understand mHealth in the context of public health. This course will include such topics as what mHealth is, on what theoretical or philosophical basis mHealth has been developed, what mobile technologies have been applied, what mhealth programs have actually been implemented, how mhealth has been evaluated, and to which direction and how mhealth will be developed in near future.

M2073.0001 00 역학실습세미나 1: 사례연구 1-1-0

Seminar on Practice of Epidemiology 1: Case Studies

역학은 실천적인 학문으로서 과학적 근거에 따라 현실문제를 해결하는 방법론을 제공한다. 이 과목은 2부로 이루어지는 첫번째로서 학생들의 현실문제 해결역량 강화를 목표로 하며, 현장 실무자들에게 역학적 원리를 교육할 수 있는 능력을 배양한다. 학생들은 기존에 해결된 보건문제 사례들을 공동작업으로 분석하여, 향후 전략에 활용할 수 있도록 학습한다.

Epidemiology is a practical discipline that provides the methodology to solve real-life problems based on scientific

evidence. This is the first of 2-part courses aiming at strengthening problem-solving competency of students, including their capacity to teach epidemiologic principles to field workers. In this course, students will work in groups to analyze previously resolved cases of public health problems to find lessons for future strategies.

M2073.0002 00 역학실습세미나 2: 적용 1-1-0

Seminar on Practice of Epidemiology 2: Application

역학은 실천적인 학문으로서 과학적 근거에 따라 현실문제를 해결하는 방법론을 제공한다. 이 과목은 2부로 이루어지는 두번째로서 학생들의 현실문제 해결역량 강화를 목표로 하며, 현장 실무자들에게 역학적 원리를 교육할 수 있는 능력을 배양한다. 학생들은 현존하는 보건문제 사례들에 대처하는 해결 전략을 공동작업으로 개발함으로써 학습을 진행한다.

Epidemiology is a practical discipline that provides the methodology to solve real-life problems based on scientific evidence. This is the second of 2-part courses aiming at strengthening problem-solving competency of students, including their capacity to teach epidemiologic principles to field workers. In this course, students will work in groups to tackle currently on-going cases of public health problems and to develop solution strategies.

M2073.0003 00 통계실습세미나 1: 사례연구 1-1-0

Seminar on Practice of Biostatistics 1: Case Studies

보건통계학은 실천적인 학문으로서 과학적 근거에 따라 현실문제를 해결하는 방법론을 제공한다. 이 과목은 2부로 이루어지는 첫번째로서 학생들의 현실문제 해결역량 강화를 목표로 하며, 현장 실무자들에게 통계학적 원리를 교육할 수 있는 능력을 배양한다. 학생들은 기존에 해결된 보건문제 사례들을 공동작업으로 분석하여, 향후 전략에 활용할 수 있도록 학습한다.

Biostatistics is a practical discipline that provides the methodology to solve real-life problems based on scientific evidence. This is the first of 2-part courses aiming at strengthening problem-solving competency of students, including their capacity to teach statistical principles to field workers. In this course, students will work in groups to analyze previously resolved cases of public health problems to find lessons for future strategies.

M2073.0004 00 통계실습세미나 2: 적용 1-1-0

Seminar on Practice of Biostatistics 2: Application

보건통계학은 실천적인 학문으로서 과학적 근거에 따라 현실문제를 해결하는 방법론을 제공한다. 이 과목은 2부로 이루어지는 첫번째로서 학생들의 현실문제 해결역량 강화를 목표로 하며, 현장 실무자들에게 통계학적 원리를 교육할 수 있는 능력을 배양한다. 학생들은 기존에 해결된 보건문제 사례들을 공동작업으로 분석하여, 향후 전략에 활용할 수 있도록 학습한다.

Biostatistics is a practical discipline that provides the methodology to solve real-life problems based on scientific evidence. This is the first of 2-part courses aiming at strengthening problem-solving competency of students, including their capacity to teach statistical principles to field workers. In this course, students will work in groups to analyze previously resolved cases of public health problems to find lessons for future strategies.

**환경보건학과(Department of Environmental Health)**

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 세부 과제로는 대기, 수질, 토양, 식품 등의 환경매체에 존재하는 각종 미생물의 보건학적 중요성을 이해하고, 이들 미생물의 환경매체에 존재하는 주요 원인, 농도, 환경매체에서의 저항성, 이동방식, 병원성의 전염 경로, 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, 대량 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 감축 기술, 오염물의 법적 및 경제적 관리방법과 UN기구의 범세계적인 대처방안 등을 고찰한다. 특히 최근 우리나라에서 문제점으로 대두되고 있는 자동차 배기가스의 관리방법, 광화학스모그, 배출가스의 배출 및 환경기준에 관하여 강의한다. 학기 중 2회 현장실습을 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

이 과목에서는 기본적으로 이용되고 있는 화학이나, 생물학의 기초 이론들을 습득하여 수질오염물질이 수체 환경에서 어떤 거동의 형태를 띠는 지를 습득한다. 이 이론들을 토대로 수질 분야 특히, 정수 및 폐수 분야, 슬러지 처리, 그리고 수질산화 처리법, 물의 재이용 등과 같은 분야에서 어떻게 적용되는 지를 알아본다.

This class provides comprehensive coverage of the fundamental principles such as chemistry and biology in water, and current practices in water and wastewater treatment, sludge treatment, advanced wastewater treatment, and water reuse. The objective is to transfer knowledge of these subjects to students interested in continuing their study in water and wastewater fields.

903.532B 작업환경측정 및 실험 3-2-2

Sampling & Analysis of Industrial Environment

유해작업환경의 측정과 평가방법을 실습과 강의를 통하여 설명한다. 구체적 내용으로는 산업위생자료의 통계적 처리, 시료채취방법, 시료분석방법, 측정기기 보정방법, 먼지, 유기용제, 수동식 시료채취방법 및 검지관법 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 방안 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 국소배기과 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 제

공하면서 몇몇 분야에 대해서는 심도 있게 이슈를 다루어 전문과적인 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 come 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

903.556B 환경보건특강 및 세미나 3-3-0

Topics in Environmental Health

이 과목에서는 보건대학원 환경보건학과 학생들에게 현재 다양한 환경보건 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. 수강 학생들은 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. Visiting speakers will provide recent research activities in environmental health field. Students will make a group and 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 in a group of 2-3 students.

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 것이 목표이다. 이 강좌는 학생들이 환경독성학의 개요를 파악하고 현장에서 환경독성학이 어떻게 응용되는지 이해하도록 하는 것에 목적을 두고 있다. 이 강좌는 (1) 독성학의 기본 개념과, (2) 주요 환경오염물질이 사람과 생태계에 미치는 영향, (3) 다양한 환경독성 평가 방법, 그리고 (4) 환경위해성평가의 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 receptors, methods of toxicity evaluation and the outline of environmental risk assessment.

903.558B 환경보건개론 3-3-0

Introduction to Environmental Health

이 과목은 환경보건학과 관련된 일괄적인 개론에 대하여 수업을 진행한다. 전반부에서는 환경보건학에 기본이 되는 화학, 생물학, 공학 등에 대한 기초이론을 습득하고, 이를 토대로 환경보건분야에 이들 기초 이론들을 어떻게 적용되는 지를 알아본다. 후반부에서는 이들 이론들을 토대로 환경보건분야인 수질, 대기, 실내공기, 산업위생, 환경독성, 환경미생물, 노출평가 분야 등에 어떻게 적용되는 지를 알아본다.

The purpose of this course is to introduce graduate students to the general background of environmental health field. In the first part, students will learn the scientific fundamental of environmental health science including chemistry, biology, and engineering. By following this approach, students will learn multidisciplinary aspects of environmental health sciences in context of public health for environmental health majors. The remainder of the course explores how these fundamental principles are applied to the water quality, air quality, indoor air quality, environmental epidemiology, industrial hygiene, environmental microbiology, and environmental toxicology. The student will also take part in the presentation and discussion with course reading which deals with the environmental health issues.

903.560B 환경보건위해성평가론 3-3-0

Environmental Health Risk Assessment

환경보건분야에서 유해화학물질 관리와 지역사회의 유해요

인 노출로 인한 건강영향을 예측하기 위한 도구로서 위해성평가의 중요성과 활용도가 증가하고 있다. 환경위해성평가는 환경오염으로 인해 사람이나 생태계에 미치는 위해성을 평가하기 위해 환경자료를 수집 평가하고 노출정도를 평가하며 독성학적 정보를 이용하여 실제로 나타날 수 있는 위해도를 평가하는 학문이다. 이 강좌에서 학생들은 환경자료를 수집하고 이를 이용해 노출과 위해도를 평가하여 위해성평가보고서를 작성하는 환경위해성평가과정에 대한 실제적 이해를 얻게 된다. 이를 위해 우선 환경보건위해성평가의 기본적인 접근법을 연구하고, 인체 및 생태 위해성평가의 여러 내용을 공부한다. 한편 사례연구를 통해 위해성평가가 현장에서 어떻게 수행되는지를 알아보게 된다. 사람을 대상으로 한 환경위해성평가와 생태위해성평가가 어떻게 결합될 수 있는지에 대해서도 살펴본다.

Environmental health risk assessment provides a measure to predict and manage health consequences of exposure to hazardous substances. The importance and utility of the environmental health risk assessment are growing especially in public health area. 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 전문가들은 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 유해 인자의 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 동력학 3-3-0

Toxicokinetics in Environmental Health

독물동력학(TK)은 약물동력학(PK)에서 파생되어온 학문으로 외래물질(xenobiotics)의 ADME 즉, 체내 흡수, 분포, 대사 및 배설을 수리적 모델로써 구현한다. 독성물질의 ADME

에 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 실험

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

903.573 바이오모니터링 개론 3-3-0

Introduction to biomonitoring

바이오모니터링은 유해 환경 오염 물질의 용량, 작용양식 및 질병 병인론을 바이오마커(생체지표)를 이용해 연구하기 위한 과학적 방법론이다. 본 과목은 환경보건학 연구를 위한 바이오모니터링의 기본적 개념에서 각론적 방법론에 관한 부분을 강의와 발표된 논문을 통한 사례연구로 공부하고, 학기 후반에는 학생들이 바이오마커를 이용한 실제 연구를 수행할 수 있도록 각자가 관심있는 주제로 연구 계획서를 작성하고 발표하는 작업을 개별적으로 수행하고 수업 중 토론을 통해 실질적인 연구 능력을 갖는 기회를 제공할 것이다.

Summary: Biomonitoring addresses dose, mode of action, and disease etiology of toxic substances conceptually. Since each connection between box of exposure-disease continuum represents genetic susceptibility, inter-individual difference of the responses is one of the key issues in the biological monitoring. In this course, students will be provided with comprehensive knowledge for biomonitoring and susceptibility researches through organized lectures, statistical analysis using real data sets and recently published research papers. Each student should prepare a virtual research proposal by ppt-presentation and regular format of proposal, and is exposed to how to construct study-design and methodology in the real world of biomonitoring. (3-3-0 for master/doctoral student)

903.574 보건대기미생물학 개론 3-3-0

Aerobiology and Public Health

대기미생물학은 물리적 연구와 생물학적 연구의 학제간 분야이면서, 환경 및 보건학적인 면에서 중요하다. 예를 들어 몇몇 생물학적 인자는 인간에게 알레르기를 유발하는 항원과 병원체로 알려져 있는 반면, 다른 인자들은 빙하와 구름 응집액과 같은 활동을 통한 기후변화와 관련 있다고 알려져 있다. 이 과목은 바이오에어로졸의 기본적인 물리적 및 생물학적 특성과 환경보건 문제와 관련된 이들의 영향에 대해 소개한다. 주제는 바이오에어로졸의 환경보건학적 영향, 실내 및 대기상에서의 거동, 샘플링과 분석 방법, 그리고 제어 방안 등이다.

Aerobiology is an interdisciplinary area of physical and biological research, and important from environmental and public health aspects. For example, some biological agents are known to be human allergens and pathogens while others are thought to be associated with global climate through their activities as ice and cloud condensation nuclei. This course introduces basic physical and biological properties of bioaerosols and their implications of environmental health problems. The topics include environmental and human health impacts, indoor and atmospheric behaviors, sampling and analytical methods, and control strategies of bioaerosols.

903.576 환경보건물리학 3-3-0

Physics for Environmental Health Sciences

물리학은 모든 자연과학분야의 기본이다. 사실, 물리학은 환경보건학적 문제의 근본 원리에 대한 깊은 이해를 제공한다. 예를 들어, 소음과 방사선과 같은 물리적 인자들은 인간 건강에 중요하므로 기본 물리학적 지식은 물리적인 보건 영향의 측면에서 필수적이다. 지구기후변화의 기본 원리 또한 열역학의 기본 지식으로 이해될 수 있다. 이 과목은 환경보건학적 문제의 물리적 양상을 소개한다. 주제는 환경보건 문제들과 연관된 기본 원리, 유체역학, 열역학 그리고 전자기학이다.

Physics is fundamental for all areas of natural sciences. Indeed, physics provides deep insights into underlying mechanisms of environmental health problems. For instance, physical agents such as noise and radiation are important for hu-

man health, and therefore basic physical knowledge is essential from the aspect of their public health impacts. Fundamental mechanisms of global climate change can also be understood by basic knowledge of thermodynamics. This course introduces physical aspects of environmental health problems. The topics include classical mechanics, fluid dynamics, thermodynamics, and electromagnetics that are associated with environmental health problems.

903.578 미생물유전체 연구 3-3-0

Advanced Studies on Microbial Genomics

이 과목은 보건 및 유전체미생물 분야에서 국내외의 최근 연구동향을 파악하고, 연구수행에 관련된 방법론 등에 대한 교수와 학생들과의 토론 및 발표 위주의 교과목이다. 최근 중요시 되는 미생물 유전체 연구를 통한 마이크로비옴과 인체건강과 환경과의 연관성을 강의, 토론, 발표를 통하여 지식을 습득하고, 이러한 최신의 연구를 수행하는 분자생물학 및 유전체 등의 방법론과 기초지식 및 연구역량을 강화하는 강좌이다.

This course is for understanding current status of microbial genomics and its related research tools. The importance of microbiota has been recognized as critical factor for human health and natural ecology. During this course, there will be lecture, in-class discussion, and paper presentation to help the students understand the scientific importance of microbiota and learn the tools for performing related research.

**박사과정(Doctoral Courses)**

**공통과목(Core Course)**

901.742 보건학특론 3-3-0

Advanced Studies in Public Health Sciences

보건학의 기본적인 철학을 정립하고 우리나라에 필요한 보건학의 발전방향을 설정하여 미래를 전망한다. 또한 보건학의 각 전공별 분야에서 활용되는 방법론적인 접근을 심층토의하고 종합함으로써 각 연구방법의 공통적인 원칙과 차이점을 연구한다.

This course is offered to all doctorate candidates as a core course. Special emphasis is given to the interrelationships of administrative and organizational aspects to selected public health services topics through in-depth study on various aspects of health services.

**보건학전공(Division of Public Health)**

901.745 범주형자료분석 3-3-0

Categorical Data Analysis

보건학적인 자료 중에서 많은 것이 이산변수이다. 따라서 보건학 연구기법을 터득하려면 이산변수의 분석방법을 이해하지 않고서는 효율적으로 자료분석을 할 수 없다. Chi-square 방법은 이러한 자료를 분석하는 가장 기초적인 방법인데, 이에서 한걸음 더 나아가 다변량으로 이산변수가 나타나는 경우의 분석방법을 다룬다. 따라서 자료의 상관성 문제, 대수선형분석방법 등을 다룬다.

Discrete data is very common in public health research. Therefore, knowledge of statistical techniques regarding discrete data is very important. Chi-square test is fundamental for discrete data analysis. Also, logistic regression and log-linear model and other techniques will be covered in this course.

901.765 유전체역학 3-3-0

Genome Epidemiology

이 교과목은 인간 유전체의 구조, 고전적 유전역학 개요, 유전자-환경 상호작용, 유전체역학 연구설계, 주요 질병 연구현황 및 과제, 현대적 유전정보 생산기술, 생명정보학(bioinformatics) 개요 등에 대해 다룬다. 필수 선행과목은 없으나, 수업 중에 기본적인 역학, 유전학, 통계학의 개념이 필요하므로 선행학습이 권장되며, 초기에 유전학의 기본개념, 용어 등에 대한 (교재 공고됨) 테스트를 하게 된다.

This course deals with a new field which connects genetics with epidemiology. It will examine the concepts of genetics and epidemiology and analyze the risk factors of the family disease including inherited disease. It will then explore the controlling methods and apply them to genetic counselling. Note that this course does not have a prerequisite. However, it is highly recommended to have basic knowledge on epidemiology, statistics and genome biology. In early stage of the lecture students should clear the "genome biology and terminology" quiz.

901.774 인구학세미나 3-3-0

Seminar in the Study of Human Population

본 강좌는 보건학 내에서 인구학을 세부전공으로 하고 있는 박사과정 학생들을 위해 개설되었다. 하지만 인구학적 지

식과 접근법에 대한 이해의 폭과 깊이를 더하고자 하는 박사과정 학생들의 수강도 가능하다. 최근 한국사회의 가장 중요한 사회적 이슈의 하나로 대두된 저출산 현상을 비롯하여 의학과 생물학의 혁명적인 발전에 의한 사망률의 감소 혹은 기대여명의 증가, 현저하게 드러나고 있는 주거지역 간의 사회경제적 차별성 등 많은 인구학적 현상들이 우리들의 삶 주변에서 발생하고 있다. 본 강좌는 시의적으로 적절한 한가지 인구학적 현상을 대상으로 하여, 그에 대한 이론적이며 개념적인 이해를 제공하고, 우리나라의 특수성 속에서 그 현상이 어떻게 발생하고, 그 전개과정은 어떠하며, 앞으로의 전망과 보건 분야를 비롯한 다른 사회분야에 어떠한 영향을 미치고 있는지에 대한 논의를 그 목적으로 하고 있다. 주된 강의형태는 매주 수편의 관련 논문들을 검토하고 발제하여 학생간 상호의견을 교환하는 토론수업이 될 것이다.

This course is open to PhD students whose major area of study is health demography. However, any PhD students who have interest in population issues and who hope to expand their knowledge on demography may welcome to take this course. Everyday, we face with numerous demographic phenomena in our daily lives, such as the lowest low level of fertility, dramatic increase of life expectancy due to medical and/or biological innovation, notable residential clustering by socioeconomic status, etc. This course chooses one contemporary population-related issue and review a number of related literatures to understand their conceptual or theoretical apparatus in great detail. Further, there will be substantial discussion on the causes and consequences of that population issue within the context of Korean society.

901.778A 진화, 인구집단 유전학과 건강 3-3-0

Population Genetics

인류는 소수의 조상으로부터 비교적 짧은 시간인 십만년 ~수십만년의 시간 사이에 현재와 같은 대규모의 인구집단으로 진화해 왔다고 믿어진다. 즉 인간의 다양한 건강-질병 현상들과 인구집단간의 유전적인 차이는 단지 개인적인 관점에서 만이 아니라, 인구집단과 진화과정이라는 차원에서 해석할 때에 정확한 해석이 가능한 경우가 많다. 큰 규모의 인구집단이 안정적으로 재생산될 때는 하디-와인버그 평형(Hardy-Weinberg Equilibrium, HWE)이 유지되지만, 인류의 실제 역사를 살펴보면, 다양한 요인들이 이러한 HWE을 깨뜨리고 있다. 이 강좌에서는 유전체 역학 연구의 전반적인 설계와 분석과정에서 필수적으로 요구되는 인구집단 유전학의 개념을 제공하고, 나아가, 유전-환경의 문제에 대한 보다 거시적인 이해와 해결점을 생각할 수 있는 방법론적인 기본틀을 이해하는 것을 목표로 한다.

Human being is thought to have evolved from not big founders to current huge population during one hundred to several hundred thousand years, which is relatively short duration. Many health-diseases phenomena can be properly interpreted against this historical background. Hardy-Weinberg equilibrium (HWE), which is obtained when large population undergoes stable reproduction without mixture with other population, is theoretically expected, however the actual data and human history does not always suffice HWE. In this lecture, basic concepts of population genetics are covered to provide big picture of the genetic and environmental problems in the population level.

901.779 금연과 건강 3-3-0

Tobacco Control and Health

흡연 등을 통한 담배의 사용은 강한 중독성을 가지며 암, 뇌졸중, 심장질환 등 여러 가지 심각한 질병을 일으킨다. 세계 많은 나라에서 이러한 질병부담을 덜고자 담배사용을 규제하기 위한 기초연구와 정책적 노력, 그리고 국제적인 협력을 확대하고 있다. 이 강좌는 우리 사회에서 담배관련 건강 피해를 멈추기 위한 연구 방법론을 익히고, 실증적 연구결과를 국내와 국제 사회에 적용하기 위한 전략을 탐구한다.

Tobacco use such as smoking is highly addictive and results in numerous diseases including cancer, stroke, and heart disease. In order to reduce the disease burden, many countries in the world have been expanding efforts to control tobacco use by basic research, policy implementation, and international collaboration. In this course, students will learn research methodology to stop tobacco-related health hazards, and study the strategies to apply empirical research evidence to Korean and international societies.

902.687 보건사업평가방법론 3-3-0

Evaluation methodology for health promotion program

지역사회 건강증진을 위한 다양한 건강증진사업의 수행되고 있음. 보건사업의 효과를 극대화하기 위해서는 사업의 구조, 과정, 결과에 대한 평가를 통해 개선방안을 마련할 필요가 있음. 본 교과목은 국내외에서 보건사업평가를 위해 사용되고 있는 여러 가지 방법과 평가사례를 분석하고, 보건사업평가를 위한 계획을 수립하는 방법을 교육하여 보건사업 평가능력을 함양하도록 할 것임.

Varieties of health promotion programs have been implemented in many countries. To secure effectiveness of the health promotion program, evaluations for planning, procedures, and outcomes are necessary. The course will focus on currently available methods for program evaluation and examine outstanding health promotion programs. It is expected for students to develop their ability executing health promotion program evaluation.

902.698 바이오인포매틱스 특강 3-3-0

Topics in Bioinformatics

“바이오인포매틱스 특강”은 그동안 일반적으로 다루어지지 않았던 토픽 중에서 시의성 있는 주제들을 다양하게 다루게 되며 주요한 토픽들을 케이스 스터디 형식으로 학습하게 된다. 관련하여 바이오인포매틱스 분야의 최근 논문을 통해 실질적인 연구 내용을 접하는 기회가 될 것이다. 토론과 발표 등을 통해 서로의 의견을 교환함과 아울러 다양한 주제의 레포트를 작성하는 기회가 주어질 것이므로 이 강좌는 바이오인포매틱스 연구 수행에 직접적으로 도움을 줄 수 있는 필수 강좌로 이해될 수 있다.

“Topics in Bioinformatics” gives special emphasis on trendy topics of the field. Important topics will be studied as case basis. Recent papers will be discussed in order to experience realistic feel about bioinformatics research. Exchange of ideas (opinions) are encouraged through discussion and presentation sessions and intensive report writing will give students good opportunities to improve the understanding of the subject. This lecture is intended for advance level stu-

dents whose careers are related to bioinformatics.

보건정책관리학전공

(Division of Health Care Management and Policy)

900.540B 보건정치경제학 3-3-0

Political Economy of Health System and Policy

보건정책과 보건의료체계를 정치학과 경제학적 관점을 통합하여 접근한다. 본 과목은 크게 세 부분으로 나뉜다. 첫째, 정부의 역할과 건강의 결정요인을 정치학 그리고 경제학적 관점에서 고찰하고 보건의료정책에 있어서 정치적 과정과 그 영향에 대한 이론적 고찰과 함께 비교정책적 관점을 논의한다. 둘째, 보건의료재원조달, 보건의료제공, 진료비지불제도, 의약품 및 의료기술과 같은 보건의료체계를 정치경제학적 관점에서 고찰한다. 셋째, 형평성, 인구노령화, 보건과 경제개발, 보건의료개혁과 같이 보건의료에 있어서 중요한 주제를 정치경제학적 관점에서 고찰한다.

This course provides an understanding of health policy and health care systems from the combined perspectives of economics and political science. First it examines the theories and comparative analysis associated with the role of government, and the political dimension/determinants of health policy. Second, it examines the political economy of health care systems, including health care financing and delivery, provider payment systems and pharmaceuticals and medical technology. Third, it examines the key cross-cutting issues of health policy and system, such as equity in health care financing and utilization, population aging and long-term care, health and economic development, and health care reform.

901.749B 비판건강정책 3-3-0

Critical Health Policy

이 강좌는 건강과 보건의료정책의 기초가 되는 이론을 비판이론(critical theory)의 관점에서 학습하는 것을 목표로 한다. 보건의료 정책은 어떤 맥락과 사회적 구조 안에서 작동하는가에 따라 크게 달라진다. 따라서 실제 정책과정과 내용을 이해하는 데에는 그 기초가 되는 사회구조의 본질을 파악하는 것이 매우 중요하다. 이 강좌에서는 비판이론, 자본주의 체제와 건강, 건강과 보건의료의 사회경제적 성격, 보건의료정책의 사회경제적 구조, 건강체제 개혁 등의 논점들을 검토하고 그 결과를 현실에 비판적으로 적용하는 방법을 익히게 된다.

This course aims to provide a critical review of basic theory and philosophy of health policies in the context of critical theories. The course would focus on the debatable issues related to critical theories, macroscopic structure of health and health policy, market system and healthcare, health reform, etc. Study in basic theory as well as critical application of the theories to policy assessment would be done.

902.624B 건강증진기획 3-3-0

Health Promotion Program Planning

건강증진 기획 단계 과정의 공통 요소를 논의하고 대표적인 건강증진 기획모델인 PRECEDE-PROCEED, PATCH, MAPP, Intervention Mapping, 6-Step Process Model을 비교 학습한다. 기존 모형들 간의 공통 요소 및 차이점을 검토하고 실용성을 논의하며, 건강증진 프로그램 기획 상의 보건교

육 이론 적용, 프로그램 평가 기획, 논리 모형의 활용 등을 논의한다.

Program planning is a multiphase process that involves stakeholders from the community. A planning model guides the process by identifying program planning components, strategies, techniques, and specifying logical linkages between the components. This course covers prominent public health program planning models and discusses advantages, challenges, and applicability of each model.

901.776 사회이론과 건강 3-3-0

Social Theory of Health

건강과 질병 현상을 사회이론의 관점에서 분석하고 조망하는 과목이다. 사회적 권력, 이해관계, 계층과 불평등, 조직과 집단 등에 대한 이론을 바탕으로 건강행동이나 질병현상을 이해하게 된다. 또한 최근에 등장하고 있는 포스트모던 이론이나 사회구성주의 관점에서 보건현상과 보건정책을 비판적으로 분석하게 된다.

This course deals with social theories of health, illness, and medicine. By utilizing the conventional concepts of sociology such as social power, group interests, social class and inequality, organizations and groups, health behavior and illness episodes will be analyzed. Postmodernism and social constructionism are also adopted for understanding the current issue of health politics and health policy.

902.678 보건의료의 계량경제분석 II 3-3-0

Econometrics in Health Care II

본 강의의 목표는 다양한 계량경제학적 분석방법을 이용하여 보건정책 관련 자료 분석 능력을 함양하는 데 있다. 본 강의에서는 고전적 선형회귀분석모형을 적용할 수 없는 경우의 회귀분석, 질적 종속변수인 경우의 회귀분석, 패널 자료를 이용한 회귀분석, 유사 실험, 도구변수를 이용한 회귀분석 등을 다루게 된다.

This course, advanced econometrics applied to health care, focuses on developing analytical skills in handling observational data using various econometrics models. It covers extension of classical linear regression model, regression with qualitative dependent variables, regression with panel data, quasi-experiments, and instrumental variables regression.

902.684A 노인보건정책과 만성질환관리 3-3-0

Health Policy and Chronic Care Management for Aging Populations

본 과목은 노화, 만성 및 말기질환, 장애 등으로 인해 지속적으로 보건, 복지 서비스를 필요로 하는 인구집단들을 위한 보건정책관리의 관련 이슈들을 분석하고 대안들을 논의하며, 이 분야의 연구 능력을 배양하는데 그 목적이 있다. 접근성과 질 향상 및 비용 절감 등을 목표로 하는 노인/만성질환자 관련 보건정책들을 비판적으로 고찰하며, 나아가 만성질환관리와 관련된 연구의 동향과 성과를 국내외 논문 및 정책분석 자료의 리뷰를 통해 파악하고, 그것들이 한국의 노인/만성질환자 보건연구, 실무 및 교육에 시사하는 바를 논의한다. 또한 수강생들이 관심을 갖고 있는 노인/만성질환자 보건정책, 전달체계, 성과연구의 주제들, 그리고 이와 관련된 이론 및 연구 방법을 토론했다.

This seminar course focuses on key issues shaping health

and health care policy and management for an aging society. Students engage in an ongoing discussion of the current status of and challenges in health policy and systems in Korea and other countries that aim to improve quality of care and ensure access to care for older people and those with chronic conditions. Using journal articles, policy reports, and other sources, students examine current topics involving health and social policies for older people and those with chronic conditions and their implications for Korea. Theoretical and methodological approaches for research on health policy and systems for the elderly are addressed.

902.693A 도시건강과 커뮤니티 연구 3-3-0

Urban Health and Community Research

지역사회 건강증진에서는 지역사회의 참여와 활동이 중심이 된다. 이 과목에서는 도시화에 따른 건강증진의 주요 주제와 특성을 논의하고 그 맥락 안에서의 지역사회의 역할에 초점을 맞추어, 지역사회 역량, 지역사회 협력, 참여와 임파워먼트, 지역사회 참여형 연구(Community-Based Participatory Research: CBPR)의 원칙과 과정, 진행기법에 대해 심층 탐구하고 사례연구를 통해 도시건강과 지역사회 역할에 대한 이해를 높인다.

Community participation and activity are instrumental elements in community health. This course focuses on urban health issues and related community health perspectives. Students in this course will learn the concepts and applications of community capacity, community collaboration, participation and empowerment, and community-based participatory research (CBPR). This course aims to enhance the understanding of the principles and processes of community health and CBPR in urban health context via discussions and case studies.

환경보건학(Environmental Health)

901.758A 환경오염물질이동특론 3-3-0

Topics on Fate and Transport of Environmental Pollutants

이 과목의 전반적인 목적은 학생들에게 환경에서의 오염물질들의 이동을 표현하는 데 사용되는 개념, 기작 및 모델들에 대한 지식을 제공하는 데 있다. 질량이동에 있어서 가장 중요한 두 가지 요소는 농도구배 그리고 이동기작이다. 이 과목에서는 이러한 요소들을 정의하는 방법들이 소개되고 이를 이용한 개념과 모델을 대기-수체, 퇴적물-수체, 토양-대기 사이의 이동현상에 적용하여 본다.

The overall objective of this course is to introduce students to concepts, mechanisms, and models used to describe the transport of pollutants in the environment. Two of the most important parameters in mass transport are the concentration gradient and the transport mechanism. Methods for defining these parameters are discussed during the first half of the class. Concepts and models presented in the first half are applied to the air-water, sediment-water, and soil-air interfaces during the rest of the term.

901.766A 환경독성학연구 3-3-0

Studies in Environmental Toxicology

환경독성학은 인간의 활동이나 자연적인 원인에 의해 배출된 유해물질들이 사람과 생태계에 미치는 영향을 연구하는 학

문이다. 이미 환경독성학, 생태위해성평가론 등의 교과목을 이수한 학생들을 대상으로 하는 이 강좌에서 학생들은 최근의 학문적 추세와 관심을 반영하는 주제에 대한 심도 있는 학습의 기회를 갖는다. 한편 환경독성학의 중요한 토론점들에 대한 논문을 읽고 토론함으로써 앞으로의 연구방향에 대한 시사점도 얻을 수 있도록 한다. 주제에 대한 강의와 관련 논문의 폭넓은 검토 및 토론으로 구성된다.

Environmental toxicology is the study of the effects of toxic agents or substances on organisms at various levels of organization. In this course work, students who already took environmental toxicology, and ecological risk assessment will learn trends in environmental toxicology studies on important and emerging areas. In addition, students will gain understandings about important issues reflecting recent research trends, by reading and discussing on key papers, which will lead them to formulating research ideas. Introductory lectures will be provided for each topic, followed by in-depth review of major publications.

901.768B 미생물위해성평가 3-3-0

Microbial Risk Assessment

이 과목은 식품, 수질, 대기 등에 존재하는 세균, 균, 바이러스, 기생충 등의 병원성 미생물의 위해 평가를 다루는 것을 목적으로 한다. 이 과목을 통하여 병원성 미생물 위해평가의 hazard identification, exposure assessment, dose-response relationship, 그리고 hazard characterization 등의 패러다임을 이해한다. 그리고 uncertainty와 variability의 차이점과 중요성을 risk assessment의 관점에서 이해한다. 이 과목은 현재까지 수행된 정성적 또는 정량적 미생물 위해평가의 종류, 수행방법, 그리고 결과의 장·단점 등을 예와 함께 이해하고 환경 보건학적 응용방법 등을 습득한다. 화학적 위해평가와 미생물 위해평가의 공통점과 차이점을 이해하고, 정성적, 그리고 정량적 미생물 위해평가의 보건학적 중요성과 한계, risk communication의 중요성 등을 습득한다. 이 과목을 수행하려는 학생들은 분자보건미생물학과 일반통계학의 기초적인 이해가 있기를 권고한다.

This course deals with microbial risk assessment including various pathogenic microorganisms such as virus, bacteria, fungi, and parasites present in air, water, and food environments. The exposure assessment of human susceptibles to microorganisms through various pathways, dose-response relationship, and risk characterization will be covered in this course. Areas of emphasis include (1) microbial risk assessment paradigms, (2) difference between chemical and microbial risk assessment, (3) distinguish uncertainty and variability, particularly in the context of risk analysis (4) analytical and simulation methods for microbial risk assessment, (5) advantages and limitations of microbial risk assessment, (6) current issues and future applications of microbial risk assessment in public health, and (7) the importance of risk communication. It is generally recommended to take molecular public health microbiology and general statistics as prerequisite.

903.533 작업환경허용기준 2-2-0

Scientific Basis for Occupational Exposure Standards

<작업환경허용기준>은 산업장 근로자들의 건강을 직접 관리하거나, 그러한 건강관리에 관한 사업을 기획하는 위치에

있는 산업보건전문인들을 위한 강좌이다. 본 강좌에서는 작업환경허용기준제정의 역사적 배경과 그 원칙에 대한 내용이 포함된다. 다음으로 납, 석면, formaldehyde 등의 물질들에 관한 허용기준이 제정된 배경에 대하여 개별적인 토의가 포함된다. 마지막으로 학생들이 현행 기준 혹은 새로운 물질들에 대한 기준에 대하여 나름대로의 기준을 정하고 그에 대한 근거를 발표를 한다. 주로 산업장 사용물질의 위해성 평가에 대한 내용이 포함된다.

This course will cover the history and basic principles of setting occupational exposure standards in Korea and the US. Risk assessments will be reviewed from a critical perspective and social constraints will be discussed. This is not a didactic course and active participation will be required of all students.

903.543 산업안전보건관리 2-2-0

Occupational Health and Safety Management

산업안전보건관리에서는 우리나라의 산업안전보건 역사와 그 동안 수행되었던 안전보건사업들의 근거와 현황을 검토하도록 한다. 이를 통하여 안전보건사업을 기획하고 수행하는 데 있어 필요한 기본 원칙들을 익히고 그 적용가능성을 파악하도록 하며, 실제 수행되고 있는 사업들에서의 문제점과 그 개선방안을 도출하도록 한다. 본 수업은 실제 산업안전보건 업무에 종사하는 사람들을 위한 내용들로서 실무적이며 경험에 바탕을 둔 내용을 토론식으로 진행한다.

This course is for practitioners and specialist in occupational safety and health services. The history of occupational safety and health programs and each program will be reviewed. The principles and limitations of operating safety and health services will be discussed. Students will be expected to have practical experience in running occupational health and safety services and to share it.

903.509A 환경영향평가특론 3-3-0

Environmental Impact Assessment

환경영향평가의 원리를 배우고 학생이 실습을 해보는 과목이다. 환경영향평가는 종합적인 환경관리수단의 하나로 인간활동으로 인한 자연 및 생활환경상의 변화를 사전에 예측·평가하고 환경에 미칠 악영향을 규명하여 그 저감, 제거방안을 선택함으로써 피해를 최소화함을 목적으로 한다. 환경영향평가는 전 세계 100국 이상에서 이용되고 있으며 우리나라도 법으로 정해져 있다. ISO 14000의 사용과 함께 환경영향평가는 산업체가 사업의 환경영향에 대한 평가를 하도록 도와주고 있다. 이 과목에서는 환경영향평가의 대상, 주제, 방법, 절차 등을 배우며 실제로 모델과 방법을 직접 적용해 보는 것에 중점을 둔다. 학기 중에 소그룹으로 나눈 학생들이 선택한 사업에 대한 환경영향평가를 진행함으로 이 내용을 배우는 기회가 될 것이다.

This course will introduce students to the theory and practice of environmental impact assessment (EIA). The objective of EIA is to encourage consideration of the environment in the planning and decision-making process to arrive at actions that avoid or minimize adverse impacts on the environment. EIA is now mandated by legislation in over 100 countries around the world. With encouragement from ISO 14000, the practice of EIA is expanding into the corporate world to evaluate the environmental aspects of business operations. Although the course will provide an overview of national



and international requirements for EIA, the primary focus of the course will be the practical application of specific models and methodologies used in professional practice for impact prediction and assessment to an actual project. The major effort of this “learn by doing” course will be an environmental impact analysis of individual projects to be carried out by small teams of students over the course period.

901.769 분자보건미생물학 3-3-0

Molecular Public Health Microbiology

이 과목은 보건미생물학 전공 및 비전공 학생들에게 분자보건 미생물학의 기본적인 개념과 중요성, 방법론, 현재의 중요한 이슈를 익히도록 함으로써, 연구를 계획, 실행, 분석, 결과의 비평을 할 수 있는 능력을 기르는 것을 목표로 한다. 병원성 미생물의 종류 및 생태 등을 이해하고, 병원성 미생물과 숙주와의 관계연구, 인체 건강에 미치는 직접 또는 간접적인 영향을 습득한다.

This course covers all aspects of molecular public health microbiology. Areas of emphasis include (1) currently available methods in public health microbiology, (2) current issues in public health microbiology such as respiratory, enteric, bloodborne, or sexually transmitted diseases, and (3) interaction between pathogens and host. Knowledge on general biology is recommended to take this course.

903.561 기후변화특론 3-3-0

Topics in Climate Change

이 강의는 기후변화에 관한 전반적인 지식과 교토메커니즘을 파악함으로써 향후 국내에서 이루어질 기후변화 관련 온실가스 배출량 산정 통계 및 DB 구축과 관련한 전문 인력을 양성하는 것을 목표로 한다. 각 세부의 과제로는 기후변화의 원인, 영향, 해결 방안, 국내 온실가스 배출량 산정 방법, 국제협약 대처방안 등을 강의한다. 이 과목을 수강하려는 학생들은 환경오염 개론에 대한 기초적인 이해가 있기를 권고한다.

The objective of this course is to make professionals related to emission inventory and database for greenhouse gases by teaching students about many aspects of climate change and mechanisms of Kyoto Protocol. Areas of emphasis are (1) causes of climate change (2) effects of climate change (3) solutions of climate change (4) methodologies of emission inventory for domestic greenhouse gases (5) management of global climate agreement. Knowledge on general environmental pollution is recommended to take this course.

903.563 작업환경노출평가론 3-3-0

Strategy and Assessment of Working Environment Exposure

이 과목은 작업장 및 일반 환경에서의 개인의 유해인자(화학적, 물리학적, 생물학적 인자 등) 노출에 대한 평가 전략을 수립하고, 이를 근거로 생성된 자료의 처리와 이 처리된 자료를 이용하여 노출평가, 위험도 추정, 역학조사 자료로의 이용 등에 관한 내용을 포함하고 있다. 작업장이나 일반환경에서 적절한 시료채취전략은 어떤 내용이 포함되어야 하는지, 시료의 대표성을 유지하기 위한 전략은 무엇인지를 논의하고, 그 자료의 처리 및 이용에 대해 논의한다. 본 과목은 산업위생, 작업환경 측정 및 실습을 이수한 후에 수강하면 더 효과적이다.

The main goals of this course are teach you how to design appropriate sampling strategies for various sampling purposes, including monitoring for compliance, exposure assessment, epidemiology and evaluation of controls. After completion of this course, you should be able to employ more sophisticated strategies that make you conduct quantitative qualitative assessments with a certain degree of certainty in statistical terms. Preliminary course might be ‘industrial hygiene’ and ‘working environment evaluation and practice’.

903.564 노출분석학특론 3-3-0

Advanced Exposure Analysis

노출분석은 사람이 환경 인자에 언제, 어디서, 어떻게 노출되는지 분석하는 분야이다. 노출이란 환경인자와 인간의 접촉으로 정의되며 이를 평가함으로써 건강에 미치는 영향을 알 수 있고 위대한 환경 인자를 관리하는데 이용될 수 있다. 환경보건 전문가들은 이런 노출을 정확하게 측정하고 유해성을 평가하고 어떤 관리를 해야 하는지 제안하는 역할을 한다. 이 과목을 통해 박사과정 학생들이 환경인자 노출을 파악, 측정, 평가하는 고도의 방법을 배우게 된다. 이 과목에서는 환경유해인자의 노출을 분석하고 이들이 어떤 유해성을 가지는지를 밝히는 방법을 중점적으로 다룬다.

Knowing quantitatively what people are exposed to, by how much, when, and where it comes from is the centerpiece of exposure analysis. Only when the sources of exposure are accurately determined, we can protect public health by reducing exposure. Exposure analysis provides the basic tools and methods needed to identify the sources, understand the causes, alter the exposure, track the changes over time. This advanced course will address exposure analysis for doctoral students in occupational and environmental health fields. 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 acquire a variety of advanced skills to analyze exposure and risk.

903.568 수질 화학 및 실험 특론 3-2-2

Topics on Water Chemistry and Experiment

본 과목에서는 수질에서의 중금속, 유기물질, 환경오염물질로 인한 오염 현상에 대한 심화된 이론들을 배우게 된다. 또한 최신 분석 기기들을 통하여 환경 중 특히 물에서의 환경 오염 물질들을 정량화하는 분석, 기술들을 터득하게 되고, 이를 통한 실습을 진행하게 된다. 더불어 환경오염물질의 거동과 분해 및 제거에 대하여 평가하게 된다. 마지막 단계에서는 습득한 이론과 분석 능력을 통하여 선택된 사이트에서의 오염물질을 분석을 통하여 오염정도를 평가하는 프로젝트를 진행하게 된다.

This course addresses the principles and theories of fate and transport of metals and organic pollutants in the water environment. Students will use modern analytical techniques to quantify pollutants in water. In addition, they will assess pollutant fate, transport and degradation as well as techniques for removing contamination. During the courses, students will implement independent projects to characterize pollutants at a site of their choice.

903.569A 정량적 노출평가 방법론 3-3-0

Quantitative Methods of Exposure Assessment

노출 평가는 위해성 평가의 중요한 부분으로서, 노출과 관련된 여러 인자(생물학적, 화학적, 물리학적 노출원 및 경로, 노출 정도)와 내적 용량 및 생물학적 반응을 취급한다. 노출의 수준이 그룹별, 개체 내/외적으로 다르기에 통계적인 방법론은 노출을 추정하는데 매우 중요하다. 본 수업에서는 정량적 노출평가와 관련된 이론을 다양한 산업현장 및 환경에서 측정된 데이터를 활용하여 (통계 패키지를 활용) 직접 분석하고 해석하는 과정을 통해 노출평가의 이론과 실재를 익히는 데 목적을 둔다.

석박사 3학점. 선수과목: 보건학 개론, 보건 통계학 개론, 작업 환경 측정 및 실습(선형 통계 분석은 동시 수강 가능)

Exposure assessment is an important branch of risk assessment, and it deals with exposure (covering biological/chemical/physical sources, pathways, exposure magnitude), potential/internal dose and biological effects. Since the exposure levels vary across groups, between subjects in a given group and within subjects over time, statistical methodology is an important tool to estimate the exposure and intake. This course provides both theoretical information and practice applications using real data collected in various occupational workplaces and environmental settings. (3-3-0 for doctoral students and advanced master students)

Prerequisites: Introduction to health science and service, Principles of biostatistics, Sampling & Analysis of industrial environment, (Linear statistical analysis may be taken concurrently)

903.571A 환경보건학을 위한 분자독성학 3-3-0

Molecular toxicology perspectives

인간 게놈 프로젝트 이래 새로운 발견과 기술이 분자 생물학과 의학, 환경과학 및 독성학에 많은 영향을 미치고 있다. 이에 학생들은 독성물질의 mode of action과 유전환경적 요인에 대한 이해와 더불어 새로운 실험 연구기법에 대한 이해를 요구 받고 있다. 본 수업은 환경 독성 물질의 분자적 작용기전 (Mechanical Toxicology)에 대한 이해를 높이고, 새로운 연구기술을 소개함으로써 학생들의 연구수행에 도움을 주고자 한다.

New waves of significant findings and novel experimental technologies have been emerged in molecular biology, medicine, environmental sciences and toxicology since the completion of a human genome project. Thus, students need to understand the comprehensive knowledge on the mode of actions of toxic substances and genetic/environmental factors as well as new laboratory technologies for their researches. To achieve these goals, this course provides material covering molecular mechanisms of toxicants' action and current experimental approaches in environmental sciences and toxicology.

903.575 보건대기미생물학특론 3-3-0

Current Topics on Aerobiology and Public Health

차세대 DNA 염기서열 결정법(next-generation DNA sequencing)을 포함한 분자분석 기술에 대한 최근의 발전은 생물학적 연구의 다양한 영역에 일대 혁신을 일으켰다. 이런 기술들은 연구 패러다임을 바꾸고 있다는 점에서 대기미생물학 연구와 동일하다. 이 과목은 교대로 최근 논문을 읽음

으로써 대기미생물학과 보건학에 대한 최근의 이슈를 배우고 공유하는 기회를 제공한다. 대기미생물학 연구에 사용되는 최첨단 기술, 지구온난화에 미치는 공기 중 미생물의 영향, 공기 중 감염질환의 발현이나 공기 중 미생물 인자와 관련된 생물방어(biodefense) 외에도 특정 관심 주제들 포함한다. 선수과목 : 보건대기미생물학개론

Recent advancement of molecular-based analytical techniques including next-generation DNA sequencing has revolutionized various areas of biological research. It is also the same for aerobiological research so that such technologies have transformed the research paradigm. This course intends to provide opportunities to learn and share the current topics on aerobiology and public health by reading the latest literatures in turns. The particular topics of interests include, but not be limited to, cutting-edge technologies used for aerobiological research, effects of airborne microorganisms on global climate, emerging airborne infectious diseases, or biodefense associated with airborne microbial agents. Prerequisites: Aerobiology and Public Health.

903.577A 국제환경보건 3-3-0

Global environmental health

아시아의 급격한 경제적 성장 및 활동은 다양한 환경보건 문제의 원인이 될 수 있다. 하지만, 다양한 문화 및 지리적 배경에 따라 국가 간 환경 보건문제의 범위 및 그 질을 다를 수 있다. 이에 따라, 환경보건문제가 국가 간의 경계를 넘어 일어나게 되고, 때문에 각각의 국가에게 일어나는 특이적 환경문제들을 서로 배우고 나누는 것 또한 중요해지고 있다. 이에, 다음 교과과정은 다양한 국제적 배경을 가지고 있는 교수 및 학생에게 각각의 국가에서 일어나는 환경문제를 배우고 나누게 하기 위해 개설되었다. 이러한 이유로, 본 수업은 보건학을 전공하고 있는 학생은 물론이며 다른 분야의 학생들과 여러 나라 학생들 모두 환영한다.

Increasing economic activities may be a major cause of various environmental health problems in Asian countries. However, extent and quality of environmental health problems likely vary from country to country due to different cultural and geographical backgrounds. As environmental problems became more borderless, it is essential to learn and share information of environmental problems unique to each country. This course intends to provide an arena for students and faculty with various international backgrounds to learn and share environmental problems unique to each country. This class welcomes students not only from the school of public health, but also from schools of various academic disciplines. Insights from non-Asian countries are also very important, so their participation is also highly encouraged.