

平成 2 5 年度

帝京大学大学院公衆衛生学研究科

第3回 ハーバード特別講義

Harvard Special Session 2014

授 業 計 画
(Course Syllabus)



Teikyo-Harvard Program 主催

授業計画（シラバス）

担当教員：Kenneth Rothman 客員教授

授業科目の名称	疫学研究入門		
単位数	1 単位	授業の方法	集中講義
<p>授業の到達目標</p> <p>本講義の目的は疫学研究のデザインとデータ解析の概念的基礎を提示することである。この「基礎」には原因を定義する概念的根拠、因果推論の理解、疾患発生と曝露の計測、信頼性と妥当性を高めるためのコホート研究と症例対照研究のデザイン、データの解析と解釈のための量的方法が含まれる。</p> <p>本講義の修了生の到達目標は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構成要因としての原因と機序に基づく原因を峻別できる。 2. 基本的疫学指標の特性を説明できる。 3. 主要なコホート研究のタイプを述べ、相互の違いを指摘できる。 4. コホート研究と症例対照研究の概念的な類似性と差違を説明できる。 5. 影響を推定するときに信頼性とバイアスの果たす役割を述べ、それを以下に制御するかを論ずることができる。 6. 測定の演習として研究論文を読むことの利点を説明できる。 7. 統計学的相互作用と生物学的相互作用を区別し、後者の測定法を説明できる。 8. 層別化分析について回帰モデルとの対比で利点、欠点を列挙する。 			
<p>授業の概要</p> <p>主に次のような話題について触れる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・因果 因果と因果推論の概念を提示する。 因果判定基準を批判する。 因果推論の代替策を考察し研究デザインの原則の観点から論じる。 ・疾患頻度の指標と関連性の指標 基本的な疾患頻度の指標（罹患割合、罹患率、有病率）の特性について論ずる。 関連性の指標を指標間の対比を基礎として、それらの使用、解釈、相互関係とともに提示する。 ・疫学的研究デザイン 基礎となる理論；コホート研究と症例対照研究を含む基本的な研究デザインの利点と欠点を提示する。 ・疫学的データ解析の原則 疫学的分析の原則を強調するとともに、偶然の推定、交絡の調整、効果指標の修飾、生物学的相互作用についての考察を行う。 			

授業計画（各コマ90分）

1. 因果と因果推論（1月11日（土）10:00-11:30）
2. 疫学における発生と影響の指標（1月11日（土）13:00-14:30）
3. コホート研究のデザイン（1月11日（土）15:30-17:00）
4. 症例対照研究のデザイン（1月12日（日）10:00-11:30）
5. 研究デザインにおけるランダムエラーとバイアスの対処法（1月12日（日）13:00-14:30）
6. データ解析の原則（1月12日（日）15:30-17:00）
7. 生物学的相互作用の推定（1月13日（月）10:00-11:30）
8. 層別化分析対回帰モデル（1月13日（月）13:00-14:30）

※英語力や準備知識の不足で援助が必要な学生に対しては、日本人教員による補講を各講義の後に行う。

テキスト

Kenneth J. Rothman. Epidemiology: An Introduction – 2nd edition. Oxford University Press. 2012

参考資料

紙媒体または電子媒体により提供される予定。

学生に対する評価

受講者はすべての講義に出席し、講義前に講義資料を読み、講義内討論に積極的に参加することが求められる。

科目等履修生は、コース終了後に最終筆記試験が予定されている。（1月13日（月）15:30-17:00）

授業計画（シラバス）

担当教員： Nan Laird 客員教授

授業科目の名称	現代遺伝統計学入門		
単位数	1 単位	授業の方法	集中講義
<p>授業の到達目標</p> <p>この講義では、遺伝子マッピングなど遺伝研究における統計学の基本的な概念と方法を理解し、それらがどのように健康科学で応用できるかを理解する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>この講義は遺伝子マッピングなど遺伝研究における統計学的手法の入門である。人類遺伝、分子遺伝、遺伝統計、遺伝子地図の手法における基本的知識と関連解析に焦点をあてる。カイ 2 乗検定や回帰分析などの統計学的手法の基礎に関する事前知識を前提とするが、人類遺伝学と分子遺伝学の基本概念は授業で講義する。</p>			
<p>授業計画（各コマ 90 分）</p> <ol style="list-style-type: none"> 分子遺伝学と分子疫学の背景に関する基礎知識、用語(1 月 20 日(月) 13:15-14:45) 課題図書 Chapters 1 メンデルの法則、疾病の遺伝モデル(1 月 20 日(月) 15:15-16:45) 課題図書 Chapters 2 集団遺伝学における基本概念(1 月 21 日(火) 13:15-14:45) 課題図書 Chapter 3.1 to 3.3.2 遺伝子マッピングのストラテジーの概要(1 月 21 日(火) 15:15-16:45) 課題図書 Chapter 5.1, 5.3-5.6 関連のない個体を用いた関連解析 (1 月 22 日(水) 13:15-14:45) 課題図書 Chapter 7.1-7.6, 7.8 集団の構造化（階層化）の調整 (1 月 22 日(水) 15:15-16:45) 課題図書 Chapter 8 家族データに基づく関連解析 (1 月 23 日(木) 9:00-10:30) 課題図書 Chapter 9.1-9.2 ゲノムワイド関連解析 (GWAS) 1 月 23 日(木) 11:00-12:30) 課題図書 Chapters 11.1-11.2, 11.5 <p>※英語力や準備知識の不足で援助が必要な学生に対しては、日本人教員による補講を各講義の後に行う。</p>			

テキスト

The Fundamentals of Modern Statistical Genetics, Nan Laird and Christoph Lange, Springer 2011

参考資料

事前にコースノートを配布する。

学生に対する評価

コース終了後に筆記試験を行う。

授業計画（シラバス）

担当教員：Ichiro Kawachi 客員教授

授業科目の名称	健康行動科学 / 社会疫学		
単位数	1 単位	授業の方法	集中講義
<p>授業の到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 社会階級、性別、貧困、収入格差、ソーシャルネットワーク/サポート、コミュニティの結束、心理社会的な仕事環境、近隣関係など社会的要因が人々の健康に及ぼす影響について理解できるようになる。 ・ 上記の考え方をを用いながらハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチを説明し、コミュニティレベルの健康決定要因、ソーシャルキャピタル、職場ストレスモデルなどに基づいた人々の健康問題への介入方法を提言できるようになる。 			
<p>授業の概要</p> <p>人々の健康状態を評価しその理論モデルを構造化するための基本知識を網羅する講義を行う。疫学研究を実証的に進めるために必要な概念や手法を学ぶ。</p>			
<p>授業計画（各コマ 90 分）</p> <p>【第 1 回】健康の社会決定要因の概説（1 月 20 日(月)9:00-10:30）</p> <p>【第 2 回】予防のパラドックスと予防の戦略（1 月 20 日(月)10:45-12:15）</p> <p>【第 3 回】社会経済状態、測定と原因とみなせるエビデンス（1 月 21 日(火)9:00-10:30）</p> <p>【第 4 回】収入格差と健康（1 月 21 日(火)10:45-12:15）</p> <p>【第 5 回】ソーシャルネットワーク、ソーシャルサポートと健康（1 月 22 日(水)9:00-10:30）</p> <p>【第 6 回】ソーシャルキャピタル、社会の結束と健康（1 月 22 日(水)10:45-12:15）</p> <p>【第 7 回】心理社会的な仕事環境と健康（1 月 23 日(木)9:00-10:30）</p> <p>【第 8 回】健康格差の是正：政策の観点から（1 月 23 日(木)10:45-12:15）</p> <p>※英語力や準備知識の不足で援助が必要な学生に対しては、日本人教員による補講を各講義の後に予定している。</p>			
<p>テキスト</p> <p>Berkman LF & Kawachi I (eds). Social Epidemiology. New York: Oxford University Press, 2000.</p>			
<p>参考書</p> <p>講義で紹介。</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>科目等履修生は、4つのショートエッセイ形式の問題を含めた2時間の筆記試験を行う。</p> <p>(1 月 23 日(木)14:00-16:00)</p>			

授業計画（シラバス）

担当教員：David Hunter 客員教授

授業科目の名称	保健政策管理学		
単位数	1 単位	授業の方法	集中講義
<p>授業の到達目標</p> <p>本講義の目的は医療政策管理の理解に必要な原則・理論を紹介することである。それには次のものが含まれる；政策の定義と形成過程；政策実行の成功失敗；政策実行の成功要因；政策立案の根拠と知識；健康・医療の管理；医療のリーダーシップ。主に英国やヨーロッパ各国の例を挙げて解説する。</p> <p>本講義の修了生の到達目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・医療政策の複雑性を理解する ・医療政策分析の理論を記述する ・医療政策形成過程を実例で記述する ・医療政策の最近の問題を批判的に考える ・政策の根拠と知識を批判的に考える ・医療制度の違いを比較する ・世界の医療制度が直面する困難を記述する ・医療制度改革の基になる政治的イデオロギーを理解する ・医療制度改革を批判的に理解する ・医療制度で用いられる経営・リーダーシップの様々な方法を議論する ・医療制度内の様々な文化・価値観を理解する ・医療制度内でパートナーシップが最大限に利用できる方法を説明する ・複雑な医療制度で大変革を起こす方法を理解する ・医療投資と予防の緊張関係を理解する 			
<p>授業の概要</p> <p>本講義は医療政策分析の理論と概念を解説し、主に英国やヨーロッパ各国の例を挙げる。</p>			
<p>授業計画（各コマ 90 分）</p> <p>1. 医療政策・制度入門（2 月 1 日（土）9:00-10:30）</p> <p>2. 医療制度の定義と比較（2 月 1 日（土）11:00-12:30）</p>			

3. 公衆衛生政策の最近の発展 (2月2日(日) 9:00-10:30)

4. 行動のための知識：政策への根拠の利用 (2月2日(日) 11:00-12:30)

5. イデオロギーと医療：福祉国家から市場国家へ (2月3日(月) 9:00-10:30)

6. 医療再編：英国医療サービスの例 (2月3日(月) 11:00-12:30)

7. 複雑な医療制度の管理 (2月4日(火) 9:00-10:30)

8. 健康のリーダーシップ (2月4日(火) 11:00-12:30)

※英語力や準備知識の不足で援助が必要な学生に対しては、日本人教員による補講を各講義の後に行う。

テキスト

Gill Walt. Health Policy: An Introduction to Process and Power. Zed Books. 1994.

参考資料

John W Kingdon. Agendas, Alternatives and Public Policies. Longman. 2002.

David J Hunter. Public Health Policy. Polity. 2003.

David J Hunter. The Health Debate. Policy Press. 2008.

David J Hunter, Linda Marks, Katherine E Smith. The Public Health System in England. 2010.

学生に対する評価

受講者はすべての講義に出席し、講義前に講義資料を読み、講義内討論に積極的に参加することが求められる。
科目等履修生は、コース終了後に2つのショートエッセイ形式の問題を含めた最終筆記試験が予定されている。
(2月4日(火) 14:00-15:30)

授業計画（シラバス）

担当教員：Douglas Dockery 客員教授

授業科目の名称	環境保健		
単位数	1 単位	授業の方法	集中講義
<p>授業の到達目標</p> <p>環境要因への曝露と健康影響の分析を中心に学ぶ。主要な到達目標のひとつは介入可能な環境因子がいかに関衆衛生にとって重要かを学ぶことである。このコースを履修することにより学生は環境要因と疾病の関係を評価するための通常の分析機器や手法を理解し結果を考察できるようになる。さらに環境要因と疾病の関連を量的に評価するための手法を理解することで、学生は公衆衛生施策を立案するに当たりエビデンスに基づく意思決定ができるようになる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境や職業性有害物の急性・慢性健康影響を理解する。 環境や職業性有害物により影響を被る集団を同定するため、発生源や曝露経路を分析する。 環境や職業性有害物の健康影響評価のための手法の特長や限界を理解する。 有害な環境汚染物質への曝露を減少させ人々の健康を守る方法を学ぶ。 批判的思考、チームワーク、広報活動、コミュニケーション等のリーダーシップ技術を学ぶ。 			
<p>授業の概要</p> <p>学生は環境有害物質に対する定量的評価や管理法を講義、問題解法、事例検討で学ぶ。コースは曝露評価、疫学、中毒学、病態生理学、リスク評価、環境政策等の主要な方法論を中心に体系化されている。</p>			
<p>授業計画（各コマ 90 分）</p> <ol style="list-style-type: none"> 有害性の同定法入門、評価と管理（1 月 15 日(水)13:15-14:45) ケース 1: マサチューセッツ州アシュランドにおける有害廃棄物（1 月 15 日(水)15:00-16:30) 環境疫学入門（1 月 16 日(木)13:15-14:45) ケース 2: 大スモッグ事件（1 月 16 日(木)15:00-16:30) リスク評価入門（1 月 17 日(金)13:15-14:45) ケース 3: フタル酸: 子供用玩具への使用を許可すべきか?（1 月 17 日(金)15:00-16:30) 毒物管理規制入門（1 月 18 日(土)13:15-14:45) ケース 4: 鉛: CDC は鉛規制レベルを更に厳しくするべきか?（1 月 18 日(土)15:00-16:30) <p>※英語力や準備知識の不足で援助が必要な学生に対しては、日本人教員による補講を各講義の後に予定している。</p>			

教科書

ハーバード大学公衆衛生学大学院が帝京大学と共同で作成したケースをコースの専用ホームページ上に掲載する。

参考書

基礎となる最新の科学論文をコースの専用ホームページに掲載する。

学生に対する評価

環境保健概念の実社会への適用法を学ぶことで正しい意思決定に資するのが第一の目的である。それは実践を通して修得される技術であり、そのためケースについての討論を中心にコースは組み立てられている。学生は全てのケースに取り組むことが必要で、授業の前に教材を読み教室での討論に主体的に参加することが求められる。各ケースに与えられた課題について学生は1頁（最大250語まで）の意見書を書かなければならない。

科目等履修生は、コース終了後に最終筆記試験が予定されている。（1月18日(土)17:30-19:00）

Course Syllabus

Adjunct Professor : Kenneth Rothman

Course	An Introduction to Epidemiologic Research		
Credit	1	Method of Teaching	Lecture
<p>Objective</p> <p>The objective of the course is to lay the conceptual foundation for understanding epidemiologic study design and data analysis. This foundation will include a conceptual basis for defining causes, understanding causal inference, measuring disease occurrence and effects of exposures, designing cohort and case-control studies to improve precision and validity, and a quantitative approach to data analysis and interpretation.</p> <p>By the end of the course, students should be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. distinguish causes in terms of components and mechanisms; 2. explain the characteristics of the primary epidemiologic measures; 3. describe the principal types of cohort studies and differentiate among them; 4. explain the conceptual similarities and differences between cohort and case-control studies; 5. describe the role of precision and bias in estimating effects, and discuss how to limit them; 6. explain the advantages of viewing research studies as measurement exercises; 7. distinguish statistical from biologic interaction, and explain how to measure the latter; 8. list the advantages and disadvantages of stratified analysis relative to regression modeling. 			
<p>Outline</p> <p>The major topics to be covered include the following.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Causation: <i>Concepts of causation and causal inference will be presented.</i> <i>Causal criteria will be criticized.</i> <i>Alternatives to causal interpretations will be considered and discussed in the context of the principles of study design.</i> · Measures of Disease Frequency and Measures of Association: <i>Characteristics of basic measures of disease frequency (incidence proportion, incidence rate, and prevalence) will be discussed.</i> <i>Measures of association, based on contrasts between these measures, will be presented, along with the use, interpretation, and interrelationship of these measures.</i> · Epidemiologic Study Design: <i>The underlying theory, advantages and disadvantages of the basic study designs will be presented, including both cohort</i> 			

and case-control studies.

· Principles of Epidemiologic Data Analysis:

The principles of epidemiologic analysis will be emphasized, along with a discussion of methods to assess chance, control for confounding, and assess effect-measure modification and biologic interaction.

Class Schedule (90 minutes each)

1. Causation and Causal Inference (11 Jan Sat 10:00--11:30)
2. Epidemiologic Measures of Occurrence and Effect (11 Jan Sat 13:00--14:30)
3. Design of Cohort Studies (11 Jan Sat 15:30--17:00)
4. Design of Case-control Studies (12 Jan Sun 10:00--11:30)
5. Dealing with Random Error and Biases in Study Design (12 Jan Sun 13:00--14:30)
6. Principles of Data Analysis (12 Jan Sun 15:30--17:00)
7. Estimating Biologic Interaction (13 Jan Mon 10:00--11:30)
8. Stratified Analysis versus Regression Modeling (13 Jan Mon 13:00--14:30)

We may add seminars by Japanese teachers for each to assist students with difficulty in language/background knowledge

Text

Kenneth J. Rothman. Epidemiology: An Introduction – 2nd edition. Oxford University Press. 2012

Related readings

Will be provided, either in paper form, or in electronic form

Achievement evaluation

Students are expected to attend all classes, read the course material before coming to class, and actively engage in course discussions.

There will be a written final exam for credit after the completion of the course. (13 Jan Mon 15:30--17:00)

Course Syllabus

Adjunct Professor : Nan Laird

Course	An Introduction to Modern Statistical Genetics		
Credit	1	Method of Teaching	Lecture
Objective <p>The emphasis of this course is on understanding basic concepts and methods and how they can be applied in the health sciences.</p>			
Outline <p>This course is a brief introduction to statistical methods for genetic studies. We will provide basic background in human, molecular and statistical genetics and gene mapping techniques, focusing on association analysis. A background in statistical methods is a necessary prerequisite. Basic concepts of human and molecular genetics will be covered in class.</p>			
Class Schedule (90 minutes each) <ol style="list-style-type: none"> Background in molecular genetics and epidemiology, terminology. (20 Jan Mon 9:00-10:30) <i>Reading: Chapters 1</i> Mendel's Laws, genetic models for disease. (20 Jan Mon 11:00-12:30) <i>Reading, Chapters 2</i> Basic concepts of Population Genetics. (21 Jan Tue 9:00-10:30) <i>Reading, Chapter 3.1 to 3.3.2</i> An overview of gene mapping strategies. (21 Jan Tue 11:00-12:30) <i>Reading, Chapter 5.1, 5.3-5.6</i> Association analysis using unrelated individuals. (22 Jan Wed 9:00-10:30) <i>Reading, Chapter 7.1-7.6, 7.8</i> Adjusting for Population Stratification. (22 Jan Wed 11:00-12:30) <i>Reading, Chapter 8</i> 			

7. Family Based Association Analysis. (23 Jan Thu 9:00-10:30)

Reading, Chapter 9.1-9.2

8. Genome Wide Association Studies (GWAS) (23 Jan Thu 11:00-12:30)

Reading, Chapters 11.1-11.2, 11.5

We add seminars by Japanese teachers for each to assist students with difficulty in language/background knowledge

Text

The Fundamentals of Modern Statistical Genetics, Nan Laird and Christoph Lange, Springer 2011

Related readings

Will be made available in advance of the lecture

Achievement evaluation

There will be a written final exam after the completion of the course. (23 Jan Thu 14:30-16:00)

Course Syllabus

Adjunct Professor : Ichiro Kawachi

Course	Behavioral Science / Social Epidemiology		
Credit	1	Method of Teaching	Lecture
<p>Objective</p> <p>The purpose of this course is to introduce students to the major social variables -- social class, gender, poverty, income distribution, social networks/support, community cohesion, the psychosocial work environment and neighborhood contexts -- that affect population health.</p> <p>By the end of the course, students should be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe the two strategies of prevention (the high risk and population strategies) and formulate interventions to address population health problems using these concepts and principles. • Critique the validity and reliability of methods used to measure the dimensions of socio-economic status (SES), i.e. income, education, and occupation. • Describe the theories (mechanisms and pathways) through which income, education, and occupation affect health, health behavior, and illness, and analyze their applicability to different types of health problems. • Describe and contrast the absolute versus relative approaches to conceptualizing and measuring poverty. • Identify community-level determinants of health, such as neighborhood assets (e.g. social capital) and deficits (e.g. concentrated disadvantage). • Compare and contrast compositional versus contextual influences of neighborhood environments on health. • Discuss the mechanisms and pathways by which neighborhood contexts influence population health. • Define and describe measurement approaches to assess social networks, social support, and social capital. • Describe the mechanisms through which social networks affect health outcomes. • Describe the demand/control model of job stress. • Describe the hierarchy of public health strategies (information, incentives, regulations) to reduce health disparities. • Describe the process of developing policies to address health disparities, and the barriers to implementing such policies. 			

Outline

The course covers the theoretical underpinnings of each construct, their measurement, and empirical research linking each to population health status. Methods are introduced to operationalize each construct for the purposes of empirical application in epidemiologic research.

Class Schedule (90 minutes each)

1. Introduction to the social determinants of health (20 Jan Mon 9:00-10:30 am)
2. The prevention paradox and the strategies of prevention (20 Jan Mon 10:45-12:15pm)
3. Socio-economic status, Measurement and causal evidence (21 Jan Tue 9:00-10:45 am)
4. Income distribution and health (21 Jan Tue 10:45-12:15pm)
5. Social networks, social support, and health (22 Jan Wed 9:00-10:30am)
6. Social capital, social cohesion, and health (22 Jan Wed 10:45-12:15pm)
7. Psychosocial work environment and health (23 Jan Thu 9:00-10:30am)
8. Reducing health inequalities: a policy perspective (23 Jan Thu 10:45-12:15pm)

We may add seminars by Japanese teachers for each to assist students with difficulty in language/background knowledge

Text

Berkman LF & Kawachi I (eds). Social Epidemiology. New York: Oxford University Press, 2000.

Related readings

Kawachi I. "Inochi no Kakusa wa Tomerareruka". Shogakukan 101 Shinsho, 2013 [in Japanese].

Achievement evaluation

2-hour written examination consisting of 4 short-essay questions (23 Jan Thu 14:00-16:00)

Course Syllabus

Adjunct Professor : David Hunter

Course	Health Policy and Management		
Credit	1	Method of Teaching	Lecture
<p>Objective</p> <p>The purpose of this course is to introduce students to the principal concepts and theories that inform our understanding of health policy and management. These include: what policy is and how health policy is formed; how policy gets, or fails to get, implemented; factors required for successful implementation; the use (and limits) of evidence and knowledge in policy making; the management of health and health care; leadership in health and health care. The examples provided to illustrate key developments will be drawn primarily from the UK and other health systems in Europe and beyond.</p> <p>By the end of the course, students should be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Understand the complexity of health policy. • Describe the theories underlying health policy analysis. • Describe how health policy is formed, illustrating these with examples. • Demonstrate critical awareness of current issues in health policy. • Critique the use of evidence and knowledge in policy and pathways to impact. • Compare and contrast different health systems. • Describe the public health challenges and pressures facing health systems globally. • Understand the political ideologies underlying health system reform. • Critique approaches to health system reform. • Discuss the various types of management and leadership styles employed in health systems. • Understand the different cultures and values evident in health systems, including clinical and managerial. • Explain how partnership working can best be achieved in health systems. • Comprehend how to achieve transformational change in complex health systems. • Appreciate the tensions in health policy between investment in health care and preventing ill-health. 			
<p>Outline</p> <p>The course covers the theories and concepts of health policy analysis and illustrates these with examples drawn from the United Kingdom and other European health systems.</p>			

Class Schedule (90 minutes each)

1. Introduction to Health Policy and Systems (1 Feb Sat 09:00 – 10.30)
2. Defining and Comparing Health Systems (1 Feb Sat 11:00 – 12.30)
3. Recent Developments in Public Health Policy (2 Feb Sun 09:00 – 10.30)
4. Knowledge to Action: the Use of Evidence in Policy (2 Feb Sun 11:00 – 12.30)
5. Ideology and Health Policy: From the Welfare State to the Market State (3 Feb Mon 09:00 – 10.30)
6. Reorganising Health Care: The Case of the British National Health Service (3 Feb Mon 11:00 – 12.30)
7. Managing Complex Health Systems (4 Feb Tues 09:00 – 10.30)
8. Leadership for Health (4 Feb Tues 11:00 – 12.30)

We may add seminars by Japanese teachers for each to assist students with difficulty in language/background knowledge

Text

Gill Walt. Health Policy: An Introduction to Process and Power. Zed Books. 1994.

Related readings

John W Kingdon. Agendas, Alternatives and Public Policies. Longman. 2002.

David J Hunter. Public Health Policy. Polity. 2003.

David J Hunter. The Health Debate. Policy Press. 2008.

David J Hunter, Linda Marks, Katherine E Smith. The Public Health System in England. 2010.

Achievement evaluation

Students are expected to attend all classes, read the course material before coming to class, and actively engage in course discussions.

There will be a 1.5 hour written examination consisting of 2 short essay questions (4 Feb Tues 14:00 – 15.30)

Course Syllabus

Adjunct Professor : Douglas Dockery

Course	Environmental Health		
Credit	1	Method of Teaching	Lecture
<p>Objective</p> <p>This course focuses on analytic methods for assessing environmental exposures and hazards. One of the major goals of this class is to understand how modifiable environmental factors influence public health.</p> <p>After taking this course, students should be able to understand and interpret commonly used analytical tools and processes for evaluating the relationship between environmental factors and disease. Moreover, by understanding the tools used to quantify the relationship between environmental factors and disease they will be able to incorporate evidence-based decision making when designing public health policies.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Characterize the acute and chronic health effects of major environmental and occupational hazards. • Analyze sources, pathways and routes of exposure to select environmental and occupational hazards to determine the population at risk. • Understand the strengths and limitations of tools commonly used to evaluate the relationship between environmental factors and disease. • Identify ways to reduce exposure to harmful environmental pollutants that will protect public health. • Emphasize leadership skills including critical thinking, team-work, public speaking, and communication. 			
<p>Outline</p> <p>Students will learn methods for quantitative evaluation and public health responses to environmental hazards through lectures, problem solving, and case studies. The course is structured around specific tools including exposure assessment, epidemiology, toxicology and pathophysiology, risk assessment and environmental policy.</p>			
<p>Class Schedule (90 minutes each)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Hazard Identification, Evaluation and Control (15 Jan Wed 13:15-14:45) 2. Case 1: Hazardous waste in Ashland, MA (15 Jan Wed 15:00-16:30) 3. Introduction to Environmental Epidemiology (16 Jan Thu 13:15-14:45) 4. Case 2: The Great Smog (16 Jan Thu 15:00-16:30) 			

5. Introduction to Risk Assessment (17 Jan Fri 13:15-14:45)
6. Case 3: Phthalates: Should they be allowed in children's toys? (17 Jan Fri 15:00-16:30)
7. Introduction to regulatory toxicology (18 Jan Sat 13:15-14:45)
8. Case 4: Lead: Should CDC lower the blood lead action level? (18 Jan Sat 15:00-16:30)

We may add seminars by Japanese teachers for each to assist students with difficulty in language/background knowledge

Text

Cases developed at the Harvard School of Public Health in collaboration with Teikyo University will be posted on class website.

Related readings

Background material based on current scientific literature will be posted on class website.

Achievement evaluation

The primary objective is to learn to apply environmental health concepts to real situations in a way that is useful for decision making. This is a skill that takes practice which is why we have dedicated sessions to case discussion. Students are expected to attend all classes, read the course material before coming to class, and actively engage in course discussions. For each case, students will write a one page (250 word max) opinion paper responding to the assignment question identified in the case.

There will be a written final exam for credit after the completion of the course. (18 Jan Sat 17:30--19:00)