

科目名	産業環境保健学概論	code：OEH 201	必修	1 単位
-----	-----------	--------------	----	------

科目責任者	原 邦夫 教授						
配当年次	1年次	配当学期	前期(前半)	曜日・時限	木曜 5時限	授業方法	講義

到達目標	産業保健・環境保健を専門としない公衆衛生専門職が様々な形で関わることの多い、産業保健、環境保健について包括的認識を持つ。そのために、この分野の第一線級の経験を聞く。					
授業の概要	産業医学の対象は5千万労働者であり、公衆衛生の個別領域としては最も大きな集団を対象とすることになる。50人以上の事業所全てに義務づけられた産業医制度をはじめ各種の職域健診制度により、産業医学は、それを専門としない者も含め多くの医師や公衆衛生専門職にとって学ぶ必要のある領域となった。そこで必ずしも産業医学を専門としない公衆衛生の実務家のために、基本的な産業保健の制度、法、組織および産業中毒学の概要を学ぶ必要がある。また、環境保健学とは、様々な環境中の有害要因による健康影響を制御して健康を保つことを目的としている。環境問題とそのマネジメントを俯瞰しつつ、環境からの有害影響別に対策とともに詳しく理解する必要がある。また、日本の経験である公害からも学び、公害健康被害補償法、発生者負担原則（PPP原則）や環境基本法と関連法令についても体系的に理解する必要がある。 後期の選択科目である産業保健学および環境保健学の基礎的部分について、各担当教官が包括的に解説する。					
授業計画	回数	日付	時限	担当者	授業内容	
	1	4/9(木)	5	矢野 榮二 教授 杉澤 誠祐 講師(非)	公害と環境因子による健康障害 健康概念、有害因子と健康障害と対策	
	2	4/16(木)	5	矢野 榮二 教授 杉澤 誠祐 講師(非)	職場の因子による健康障害 事業場における有害因子と健康障害と対策	
	3	4/23(木)	5	矢野 榮二 教授 橋本 晴男 講師(非)	物理的有害因子__石綿 有害因子の中の物理的有害因子の一つ、石綿(アスベスト)と健康障害と対策	
	4	4/30(木)	5	原 邦夫 教授 吉川 徹 准教授(客)	自主対応型労働安全衛生活動 「職場ドック」など職場の良好事例に学ぶ取り組み	
	5	5/7(木)	5	原 邦夫 教授 神山 宣彦 講師(非)	化学的有害因子__有機溶剤 有害因子の中の化学的有害因子の一つ、有機溶剤と健康障害と対策	
	6	5/14(木)	5	原 邦夫 教授 矢野 榮二 教授	公害から環境問題 環境中の有害因子による健康障害の実例に学ぶ	
	7	5/21(木)	5	原 邦夫 教授 東川 麻子 講師(非)	リスク評価・管理 リスクアセスメントに基づくリスク管理方法について学ぶ	
	8	5/28(木)	5	矢野 榮二 教授 原 邦夫 教授	環境疫学 人を対象とした因果関係の研究である疫学の概要とその適用	
事前準備	・中央災害防止協会の『労働衛生のしおり』の第III章・最近の労働衛生対策の展開の部分に事前に目を通しておく。					
テキスト	・毎回授業開始時に資料として配布する。					
参考書	・中央災害防止協会. 労働衛生のしおり					
評価方法	・レポートおよび試験					

科目名	環境保健学	code : OEH 211	選択	2 単位
-----	-------	----------------	----	------

科目責任者	原 邦夫 教授						
配当年次	1・2年次	配当学期	後期	曜日・時限	木曜 5時限	授業方法	講義

到達目標	人間の健康と環境の関係を理解し、例を挙げて説明することができる。					
授業の概要	人は様々な環境からの影響を制御して健康を保っている。とくに産業革命以降は自ら作り出した有害な環境をも制御し、健康を維持せざるをえなくなっている。現在、地球自身の限界も踏まえた世界的な取り組みも進められている。環境保健学は、環境からの有害影響をその要因から理解し、対策を検討することを目的としている。環境リスク論をベースに環境保健学を理解し、環境問題とそのマネジメントを俯瞰しつつ、環境からの有害影響別に対策とともに詳しく理解することを狙いとする。また、日本の経験である公害からも学び、公害健康被害補償法、発生源負担原則 (PPP原則) や環境基本法と関連法令についても体系的に理解することも狙いとする。					
授業計画	回数	日付	時限	担当者	授業内容	
	1	9/17(木)	5	原 邦夫 教授 矢野 榮二 教授	環境保健学とは ・環境有害因子と健康／・健康影響メカニズム／基準値／・疫学・毒性学・リスク学との関連	
	2	9/24(木)	5	原 邦夫 教授 矢野 榮二 教授	リスク管理の考え方 ・有害性特定・量反応関係評価・曝露評価・リスク判定・リスク管理・リスクコミュニケーション ・1983年の米国科学アカデミー／EPA白書 ・化審法／・良好事例 (化学物質管理のCOSHH Essentialsなど)	
	3	10/1(木)	5	原 邦夫 教授 橋本 晴男 講師 (非)	有害性の特定 ・物理的・化学的・生物的・社会心理的な危険性・有害性 ・GHS (分類とラベル化)・SDS (ハザード・コミュニケーションツール)	
	4	10/8(木)	5	宮川 宗之 教授 矢野 榮二 教授	毒性学I ・国連GHS文書の分類基準と実際の分類作業の紹介 ・栄養と毒性／・摂取、分布、代謝、排泄； 解毒代謝／・PBPKモデル	
	5	10/15(木)	5	矢野 榮二 教授 橋本 晴男 講師 (非)	毒性学II ・神経毒性 (含発達神経毒性・生殖毒性) の評価 (OECDガイダンス文書等に記載された生物試験法・行動試験の紹介)	
	6	10/22(木)	5	原 邦夫 教授 宮川 宗之 教授	曝露評価 ・曝露とは何か 環境曝露と職業性ばく露、曝露の評価と測定／・大気汚染、室内汚染／・曝露評価モデル	
	7	10/29(木)	5	原 邦夫 教授 矢野 榮二 教授	量反応関係評価 ・量反応関係と疫学・動物実験 ・外挿法 (Benchmark dose), 安全係数, 不確実係数, NOAEL, LOAEL	
	8	11/5(木)	5	原 邦夫 教授 矢野 榮二 教授	環境疫学 ・環境疫学の基本的事項の解説 ・環境疫学の適用例の紹介	
	9	11/12(木)	5	原 邦夫 教授 矢野 榮二 教授	リスク判定__産業衛生学会・許容濃度委員会 ・リスクの概念／・判定指標／・許容濃度、管理濃度など様々な基準	
	10	11/19(木)	5	原 邦夫 教授 矢野 榮二 教授	リスクコミュニケーション ・ラベル化とSDS／・ファシリテーター論	
	11	11/26(木)	5	矢野 榮二 教授 神山 宣彦 講師 (非)	物理的有害因子__石綿I ・戦後の最大規模の労災／・分析から対策まで	
	12	12/3(木)	5	矢野 榮二 教授 神山 宣彦 講師 (非)	物理的有害因子__石綿II	
	13	12/10(木)	5	矢野 榮二 教授 神山 宣彦 講師 (非)	物理的有害因子__石綿III	
	14	12/17(木)	5	原 邦夫 教授	一般環境管理論 ・環境影響評価とその課題／・環境法体系、環境基準、排出基準、条例	
15	12/24(木)	5	原 邦夫 教授	環境マネジメントシステム ・マネジメントシステムの規格化の流れ／・ISO規格／・環境アセスメント法 ・一般環境管理の実際、排ガス処理・管理 公害管理者／・環境計量士		

事前 学習 準備	・森澤眞輔の「環境の汚染とヒトの健康―健康のリスクをどう防ぐ―」を事前に通読し、環境リスク管理の考え方を大まかに理解しておく。
テキスト	・原則として講義資料を使用する。
参考書	・森澤眞輔. 環境の汚染とヒトの健康―健康のリスクをどう防ぐ―、コロナ社、2011. ・中西準子、他. 演習 環境リスクを計算する. 岩波書店、2003. ・その他、講義の中で紹介する。
評価方法	・学生割り当て部分の発表(レポート)と期末の試験による。

科目名	産業保健学	code： OEH 221	選択	2 単位
-----	-------	---------------	----	------

科目責任者	原 邦夫 教授						
配当年次	1・2年次	配当学期	後期(前半)	曜日・時限	木曜 1, 2時限	授業方法	講義

到達目標	産業医や産業看護師など労働衛生を専門とする者が、当該領域の経験や知識を体系化し、より高度な専門実務能力を身につける。とくに、職場巡視における視点を理解し、実際に適用できる能力を獲得する。				
授業の概要	労働を取り巻く環境に対する社会の要求がより厳しくなるなか、事業者の期待に応えられるだけの高い能力を持った産業医・産業保健師等の必要性が高まっている、一方特に実務能力に関して高度な教育・訓練を受ける機会を提供できる機関は絶対的に不足している。そこでこうした社会的要請に応えられるだけの実践的な専門知識を持った産業医・産業保健師を育成するためのカリキュラムを提供する。具体的には、労働衛生関連法規並びに国の指針・通達についての専門的な知識と理解、労働衛生管理体制の確立、労働衛生マネジメントシステムの構築と運用、有害業務の自主的な管理の方法、健診の実施と事後措置、職場改善を含めた作業管理実務、より効果的な衛生教育の実施のための方法等を学び、選任産業医のみならず専属産業医としてはもちろん、労働衛生コンサルタントとしても活躍出来る人材、あるいは自立した産業保健活動ができる高度な産業保健師としての人材育成を目指す。				
授業計画	回数	日付	時限	担当者	授業内容
	1	9/17(木)	1-2	原 邦夫 教授 杉澤 誠祐 講師(非)	職場巡視の心得(労働安全衛生法の義務、マネジメント) チェックリストエクササイズ:WISE方式について
	2	9/24(木)	1-2	原 邦夫 教授 東川 麻子 講師(非)	職場現場巡視。従業員面談
	3	10/1(木)	1-2	矢野 榮二 教授 小木 和孝 教授(客) 東川 麻子 講師(非)	産業医の実務について 安全衛生のこれからについて
	4	10/8(木)	1-2	原 邦夫 教授 東川 麻子 講師(非)	職場現場巡視。従業員面談
	5	10/15(木)	1-2	原 邦夫 教授 吉川 徹 准教授(客) 杉澤 誠祐 講師(非)	職場ドッグについて・労働安全法令による組織運営・取組みについて グループディスカッション
	6	10/22(木)	1-2	原 邦夫 教授 東川 麻子 講師(非)	職場現場巡視。従業員面談
	7	10/29(木)	1-2	矢野 榮二 教授 原 邦夫 教授 東川 麻子 講師(非)	産業医の実務について・労働安全衛生マネジメントシステムについて グループディスカッション
	8	11/5(木)	2	矢野 榮二 教授 原 邦夫 教授	全体討論。成果のまとめ発表
	※授業計画:講義とグループワーク、討論を適宜組み合わせる。(①②などは教科書の予習すべき章を示す。)				
事前準備	・中央災害防止協会の「労働衛生のしおり」を事前に読んでおく。				
テキスト	・毎回授業開始時に資料として配布。				
参考書	・中央災害防止協会. 労働衛生のしおり。				
評価方法	・試験6割、自らの経験の発表3割、他者の発表への批判的検討1割。				

科目名：	産業中毒学	code：OEH 231	選択	2単位
------	-------	--------------	----	-----

科目責任者	矢野 栄二 教授						
配当年次	1・2年次	配当学期	後期(前半)	曜日・時限	水曜 3,4時限	授業方法	講義

到達目標	産業有害因子による健康障害を系統的に学ぶことで、健康障害を環境因子との関係で考えられるようになる。様々な作業環境についてそこにおける健康障害を想起、診断する能力を身につけるとともに、その管理を行えるようになる。				
授業の概要	産業現場でひとが有害要因に曝露することにより特異的、非特異的な健康障害がひき起こされることがある。このコースでは代表的な産業有害要因について現場での曝露態様、管理、規制および新規の問題の発見と研究について考える。受講にあたっては一定の基礎知識と能力および毎回の事前準備が必要であるので、履修しようとする者は科目責任者と事前の話し合いを持つこと。				
授業計画	回数	日付	時限	担当者	授業内容
	1	9/16(水)	3 4	矢野 栄二 教授	許容濃度、管理濃度、IARC発がん分類
	2	9/30(水)	3 4	橋本 晴男 講師(非) 杉澤 誠祐 講師(非)	環境因子による健康障害の評価と管理
	3	10/7(水)	3 4	矢野 栄二 教授	現場見学(日産横浜工場を予定)
	4	10/14(水)	3 4	矢野 栄二 教授	金属、発がん物質
	5	10/21(水)	3 4	熊谷 信二 講師(非)	石綿工場周辺住民の中皮腫
	6	10/28(水)	4 5	宮川 宗之 教授	生殖毒性
	7	11/4(水)	3 4	村田 勝敬 講師(非)	ベンチマークドース
	8	11/11(水)	3	矢野 栄二 教授	まとめ
事前学習準備	講義前週に事前学習の指示				
テキスト	・中央災害防止協会. 労働衛生のしおり.				
参考書	・中央災害防止協会. 目で見える職業病と労働環境 ・Peter J Baxter, et al.. Hunter's Disease of Occupations. Hodder Arnold. ・William A. Burgess Recognition of Health Hazards in Industry: A Review of Materials Processes1995/1/9 Wiley-Interscience ・Barry S. Levy, David H. Wegman, Sherry L. Baron, and Rosemary K. Sokas Occupational and Environmental Health: Recognizing and Preventing Disease and Injury; Sixth edition. Oxford University Press ・Curtis Klaassen John B. Watkins III Casarett & Doull's Essentials of Toxicology, Second Edition McGraw-Hill Professional				
評価方法	・講義の課題、各自の事前学習内容の呈示、および講義中の討論による。				

科目名	産業環境保健学実習	code : OEH 351	選択	1 単位
-----	-----------	----------------	----	------

科目責任者	矢野 栄二 教授						
配当年次	1・2年次	配当学期	夏期(8又は9月)	曜日・時限	(個別設定)	授業方法	実習

到達目標	産業環境保健学概論の講義で学んだ成果を活かす場として実際の現場を巡視する。現場の巡視を通して、環境を評価・改善するための視点を獲得する。					
授業の概要	企業内で、あらかじめ設定された騒音・粉じん・暑熱等の有害な環境を実際に巡視し、必要に応じて改善の方法等を検討する。					
授業計画	回数	日付	時限	担当者		授業内容
	1	8/3(月)	1	矢野 栄二 杉澤 誠祐	教授 講師(非)	総論 有害作業と健康障害についての説明を行う。
	2	8/3(月)	2,3,4	矢野 栄二 原 邦夫 杉澤 誠祐	教授 教授 講師(非)	宇都宮清原工業団地内のA工場での職場巡視
	3					A工場の課題・対策についてグループディスカッション
	4					
	5	8/4(火)	1,2,3	矢野 栄二 原 邦夫 杉澤 誠祐	教授 教授 講師(非)	宇都宮清原工業団地内のB工場での職場巡視
	6					A工場の課題・対策についてグループディスカッション
	7					
	8	8/4(火)	4	矢野 栄二 杉澤 誠祐	教授 講師(非)	総括
	8	8/31(月)	1	原 邦夫 矢野 栄二 杉澤 誠祐	教授 教授 講師(非)	職場巡視工場についてのグループディスカッション
	9	8/31(月)	2			
	10	8/31(月)	3			
	11	8/31(月)	4			
	12	9/1(火)	1	原 邦夫 矢野 栄二 杉澤 誠祐	教授 教授 講師(非)	職場巡視工場についてのグループ発表と報告書作成
	13	9/1(火)	2			
	14	9/1(火)	3			
	15	9/1(火)	4			
	※尚、授業日時については、夏期休業前に本科目履修希望者と指導教員にて個別に設定する。					
事前準備	・中央災害防止協会の「労働衛生のしおり」の作業環境管理の章を事前に読んでおく。					
テキスト	・原則として講義資料を使用する。					
参考書	・中央災害防止協会. 労働衛生のしおり					
評価方法	・実習中の主体的な学習態度と終了までにまとめるレポートで評価。					

科目名:	特別講義(産業環境保健学) (※1)	code: (※1) OEH 401~403	選択	1 単位
------	--------------------	---------------------------	----	------

科目責任者	David Christiani客員教授(※)						
配当年次	1・2年次	配当学期	冬季(1月)	曜日・時限	後日通知	授業方法	集中講義

到達目標	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公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。 ・ 職場の特定の有害物質への曝露で発生した疾患の診断と医療について述べるができる。また、石綿、鉛、発がん物質、反復動作等のよく見られる有害要因について説明できる。 ・ 化学物質や有害要因の器官系への初期の影響についての調査やスクリーニングの方法について、説明できる。 ・ 損傷や障害の程度評価の方法について説明できる。 ・ 職業保健の政治的側面について、概略を考える。				
授業の概要	通常の米国の大学院の授業がそうであるように、予習を重視し、教室では単なる知識付与というより、事例を基にした討論を行う。できれば産業現場での自験例を持ちよってほしい。 (※1)年度により開講内容が異なる場合があり、Ⅰ～Ⅲのいずれかを開講する。				
授業計画	回数	日付	時限	担当者	授業内容
	1			David Christiani 教授(客)	産業環境保健の歴史
	2			David Christiani 教授(客)	スクリーニングと調査の基本
	3			David Christiani 教授(客)	発がん
	4			David Christiani 教授(客)	慢性損傷
	5			David Christiani 教授(客)	じん肺 (1)
	6			David Christiani 教授(客)	じん肺 (2): ILO方式、呼吸機能検査の実際
	7			David Christiani 教授(客)	その他の職業性呼吸器疾患
	8			David Christiani 教授(客)	重金属、有機溶剤、化学物質損傷の緊急処置
	(各回終了後には、日本人教員による補講が行われる。) ※担当教員については変更となる場合があるが、その場合は記載がある予定教員と同等レベルの教員が任命される。 ※また、具体的な授業日時については毎年9月-10月頃に設定され、決まり次第学生に対して通知する。				
事前準備	事前にテキストや講義用資料が専用HP上に公開されるので授業前に教材を読んでおくこと。				
テキスト	Occupational and Environmental Health: Recognizing and Preventing Disease and Injury; Sixth edition. Barry S. Levy, David H. Wegman, Sherry L. Baron, and Rosemary K. Sokas.				
参考書	各講義のText Chapterに対応する内容の日本語の教科書を読んでおくことは有用かもしれない。				
評価方法	8回の講義終了後に試験を行うが、講義への参加も評価に加える。				