

授業科目名	環境基礎演習	科目コード	G3102L02
英文名	Basics of Environment Practicum		

科目区分	環境デザイン専攻科目 - 環境基礎		
------	-------------------	--	--

職名	教授 教授	担当教員名	高橋 ゆかり 大谷 孝行
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科
曜日	水曜日	時限	2限目
開講時期	2年後期	授業の方法	演習
必修・選択	選択	単位数	2単位

授業の概要	環境汚染物質の構造や基本的な性質、国際単位系、環境中の化学物質の種類や濃度の表し方など、環境を理解するための基礎となる事柄を演習を通して理解する。また、定性分析、定性分析の基本的な事柄を学ぶ。また、実験によって得られた結果から結論を導き出し、レポートを作成する力を養成する。さらに、エコ検定に合格できるレベルの知識を身につけることも目指す。(担当教員：実務経験あり)			
-------	---	--	--	--

キーワード	国際単位系	環境中の化学物質濃	データの取り扱い方	エコ検定
-------	-------	-----------	-----------	------

到達目標	環境を学ぶための基礎的な事項や環境汚染物質の表し方について説明できる。(50%)
	実験によって得られた結果をグラフなどで表記し、結論を導き出し、レポートにまとめることができる。(30%)
	環境全般にわたり基礎的な知識を身につけており、エコ検定に合格できる。(20%)

ディプロマポリシー	3.スペシャリストとしての能力(専門性の向上)
カリキュラムポリシー	専門分野に共通する基礎知識の向上

キー・コンピテンシー(重視する能力)				
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力

教授方法(授業方法)					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	授業概要の説明とエコ検定対策（高橋、大谷） 授業全体の概要について説明する。 エコ検定の問題演習と解説	
	【予習】特に定めない	
	【復習】授業で扱った問題を、「eco検定公式テキスト」を使い復習する。	10分
第2回	有機化合物の構造（高橋） プラスチック製品や合成繊維をはじめ、私たちの身の回りには多くの種類の有機化合物が存在する。環境汚染物質の中にも多種の有機化合物がある。実際に分子模型を使って分子を組み立ててみるにより、有機化合物の分子構造や命名法を理解する。	
	【予習】プラスチックの種類や性質、用途について調べておく。	45分
	【復習】授業中に与えられた課題に取り組む。（提出）	30分
第3回	環境中の化学物質の種類を表し方（高橋） 大気、水、土壌に含まれる汚染物質には、どのようなものが存在するかについて学ぶとともに、表記方法について学ぶ。	
	【予習】授業中に指定する参考資料を読んで授業に臨むこと	30分
	【復習】授業中に与えられた課題に取り組む。（提出）	30分
第4回	エコ検定対策（大谷） 問題演習と解説	
	【予習】	
	【復習】授業で扱った問題を、「eco検定公式テキスト」を使い復習する。	
第5回	環境中の化学物質濃度の表し方（高橋） 大気、水、土壌に含まれる微量の化学物質濃度を単位体積当たりの質量で表す方法について理解する。測定データの見方を学ぶ。	
	【予習】授業中に指定する参考資料を読んで授業に臨むこと	30分
	【復習】授業中に与えられた課題に取り組む。（提出）	30分
第6回	環境中の化学物質濃度の表し方（高橋） 大気、水、土壌に含まれる微量の化学物質濃度を単位体積当たりの質量で表す方法について理解する。測定データの見方を学ぶ。	
	【予習】授業中に指定する参考資料を読んで授業に臨むこと	30分
	【復習】授業中に与えられた課題に取り組む。（提出）	30分
第7回	エコ検定対策（大谷） 問題演習と解説	
	【予習】	
	【復習】授業で扱った問題を、「eco検定公式テキスト」を使い復習する。	
第8回	エコ検定対策（大谷） 問題演習と解説	
	【予習】	
	【復習】授業で扱った問題を、「eco検定公式テキスト」を使い復習する。	

第9回	環境汚染物質濃度の表し方（高橋） 大気や土壌に含まれる微量の化学物質濃度を割合で表す方法を演習を通して学ぶ。また、データの見方を学ぶ。	
	【予習】授業中に指定する参考資料を読んで授業に臨むこと	
	【復習】授業中に与えられた課題に取り組む。（提出）	
第10回	室内の二酸化炭素濃度の測定を通して、環境中の微量物質の表記方法を復習するとともに、実験の基本操作や実験レポートの書き方の基本を身につける。	
	【予習】あらかじめ配布されたテキストをよく読み、実験の目的、使用する器具、実験操作を十分に理解し、ノートに整理しておく。	
	【復習】実験によって得られた結果を整理し、実験レポートを作成する。（提出）	
第11回	エネルギーや放射性物質に関する単位について、演習を通して理解を深める。	
	【予習】授業中に指定する参考資料を読んで授業に臨むこと	30分
	【復習】授業中に提示された課題に取り組む	30分
第12回	土壌の性質（高橋） 土壌の含水率について演習を通して学ぶことにより、有効数字や誤差の考え方について理解を深める。	
	【予習】あらかじめ配布されたテキストをよく読み、実験の目的、使用する器具、実験操作を十分に理解し、ノートに整理しておく。	30分
	【復習】実験によって得られた結果を整理し、実験レポートを作成する。（提出）	90分
第13回	ペーパークロマトグラフィー（定性分析の基礎）（高橋） ペーパークロマトグラフィーにより、混合物中の成分を分離できることを学ぶ。また、実験の基本的な操作やレポートの書き方についても学ぶ。	
	【予習】あらかじめ配布されたテキストをよく読み、実験の目的、使用する器具、実験操作を十分に理解し、ノートに整理しておく。	
	【復習】実験によって得られた結果を整理し、実験レポートを作成する。（提出）	30分
第14回	定量分析の基礎（高橋） 演習を通して、定量分析の基本的な考え方について学ぶ。レポート提出はこの のところに添付	
	【予習】あらかじめ配布されたテキストをよく読み、理解しておく。	30分
	【復習】実験によって得られた結果を整理し、実験レポートを作成する。（提出）	90分
第15回	全体のまとめ これまでのまとめをし、重要事項について補足する。	
	【予習】第1回から第14回までの授業で学んだことをよく復習しておく。	60分
	【復習】	
第16回		
	【予習】	
	【復習】	

評価方法	授業中の演習課題（70％）と実験レポート（30％） 到達目標に関しては、富山国際大学成績評価基準に従って評価する。 【ディプロマポリシー配分比率】専門性：100％		
使用資料 <テキスト>	授業中に資料を配布する。	使用資料 <参考図書>	・実験を安全に行うために ・続 実験を安全に行うために
授業外学修等	・授業中に配布する資料をよく読み、十分に理解してから授業に臨むこと。 ・ほぼ毎回、レポートまたは課題の提出があるので、授業時間外にも課題に取り組むこと。		
授業外質問方法	授業終了後、オフィスアワーおよびEメール(y-takahasi@tuins.ac.jp)		
オフィス・アワー	水曜日1時限（高橋）440研究室、木曜日2時限（大谷）324研究室		