

授業科目名	専門演習 ・ a	科目コード	G3503P05
英文名	Major Seminar I a		

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

職名	教授	担当教員名	上坂 博亨
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科
曜日	火曜日	時限	4限目
開講時期	3年前期	授業の方法	演習
必修・選択	専攻必修	単位数	2単位

授業の概要	<p>小水力発電、木質バイオマスの利用、熱エネルギーなどの原理・測定方法・計算方法・利用方法などについて、基礎的な技能を実践的に学ぶ。当初は小水力発電の専門知識について講義する。一通りの講義を終えたところで、実際に野外に出て用水路の流量測定や土地の起伏の測定を、実際の測定器を用いて実習する。前期は特に技能習得に重点を置く。 【SDGs：目標7】</p>			
-------	---	--	--	--

キーワード	小水力発電	木質バイオマス	計測	エネルギー
-------	-------	---------	----	-------

到達目標	富山県における地域資源の賦存や利用の実態について概略を説明できる(30%)			
	小水力発電、木質バイオマスの利用、熱エネルギーなどの原理・計算方法・利用方法などについて理解し、資源量の見積もりができるようになる(50%)			
	小水力発電、木質バイオマス、熱エネルギーなどに関連する計測器の操作ができ、計測ができるようになる(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	環境デザインに関する専門性の向上

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	自己紹介、授業内容や計画、方針など説明	
	【予習】特になし	
	【復習】	
第2回	資源とエネルギーについて復習	
	【予習】資源エネルギー論の資料を読み返しておく	
	【復習】提示した資料について振り返りをしておく	
第3回	資源とエネルギーについて復習	
	【予習】資源エネルギー論の資料を読み返しておく	
	【復習】提示した資料について振り返りをしておく	
第4回	エネルギーの数量的取り扱いについて復習 (位置エネルギー、運動エネルギー、電力など)	
	【予習】高校の物理の教科書程度の内容を思い出しておく	
	【復習】提示した資料について振り返りをしておく	
第5回	木質バイオマスCO2利用農法の説明と、作物の植付け	
	【予習】提示した資料を読んで解らないところを見つけておく	
	【復習】解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第6回	小水力発電可能性調査の野外実習（川の観察・小水力発電所の見学など）	
	【予習】提示した資料を読んで解らないところを見つけておく	
	【復習】解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第7回	小水力発電可能性調査の野外実習（川の流量調査など）	
	【予習】提示した資料を読んで解らないところを見つけておく	
	【復習】解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第8回	地形や自然環境の観察と調査（レベル測量の実践）	
	【予習】提示した資料を読んで解らないところを見つけておく	
	【復習】解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第9回	森林バイオマス調査の野外実習（近隣の森林調査など）	
	【予習】提示した資料を読んで解らないところを見つけておく	
	【復習】解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	

第10回	森林バイオマス調査の野外実習（森林研究所の訪問調査など）	
	【予習】 提示した資料を読んで解らないところを見つけしておく	
	【復習】 解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第11回	熱エネルギーの利用方法の調査（温泉熱の利用について調査）	
	【予習】 提示した資料を読んで解らないところを見つけしておく	
	【復習】 解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第12回	環境未来都市プロジェクトの見学（富山市・営農サポートセンターの見学など）	
	【予習】 提示した資料を読んで解らないところを見つけしておく	
	【復習】 解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第13回	宇奈月温泉における熱利用の調査・見学	
	【予習】 提示した資料を読んで解らないところを見つけしておく	
	【復習】 解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第14回	南砺市上平地区における小水力発電の見学	
	【予習】 提示した資料を読んで解らないところを見つけしておく	
	【復習】 解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第15回	前期に体験した地域資源利用・エネルギー創出に関してグループ討議・レポート作成	
	【予習】 提示した資料を読んで解らないところを見つけしておく	
	【復習】 解らないところが解決したかどうかをチェックしておく	
第16回		
	【予習】	
	【復習】	

評価方法	授業中の参加態度（50%）、レポート（50%）		
使用資料 <テキスト>	授業時間にパワーポイントを提示する	使用資料 <参考図書>	関連図書を種々利用する
授業外学修等	事前に与える資料に目を通し、授業終了後にまとめをする		
授業外質問方法	電子メールでの質問の他、随時研究室に来てよい		
オフィス・アワー	月曜 1 限目・436室		