

科目名	ナンバリング	区分 (必修・選択)	単位数	履修年次	開講学期等
環境資源論	NLA11_019	選択	2	1	後期
担当教員	研究室	電子メール ID	オフィスアワー		
白川 浩道	教員控室	hiromichi.shirakawa	授業終了後または Teams で質問受付		
授業の目的・概要	複雑化・深刻化する資源・エネルギー問題や激化する気候変動は、様々なルートで、私たちの生活のみならず、医療や介護の現場を含む地域社会にも大きな影響を与えている。また、生態系、生物多様性、水質汚濁、土壌汚染、廃棄物等、環境を取り巻く課題は多岐にわたっている。 本科目の目的は、資源・エネルギー問題や地球環境に関する様々なトピックに関する学習を通じて、地域社会が抱える様々な環境問題に向き合う力を養うことである。 本科目では、資源・エネルギー問題からスタートし、地球大気の変異や地球温暖化問題を含む多くの環境問題を取り上げ、人類と地球や自然界の共存・共生の問題を幅広い視点から学ぶ。				
授業形式・方法	☒ 対面授業 ☐ 遠隔授業(双方向型) ☐ 遠隔授業(自主学習) ☒ 講義 ☐ 演習 ☐ 実習 ☐ 実技 ☒ PBL ☐ 反転授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ その他 ()				
学習上の助言	1. 資源・エネルギー問題、気候変動、環境汚染に関するメディア記事やニュースに関心を持つこと。 2. 授業で使用する参考資料（事前に共有する）に目を通すこと。 3. 必要に応じてこれまで学んで来た自然科学（化学、物理、地学）の基礎を振り返ること。				
教科書	使用しない。				
参考書	適宜紹介する。授業で使用する場合はコピーを配布する。				
外部教材	特になし。				
学生が達成すべき行動目標				関連卒業認定・学位授与方針	
①	資源・エネルギー問題について、基本的な事柄を説明できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
②	地球大気の変異と温暖化問題について、基本的な事柄を説明できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
③	環境汚染問題を多角的に考察できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
④	山梨県が直面している環境問題について、基本的な事柄を説明できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
授業計画					
回	学習内容等	授業方法	学習課題・学習時間（時間）		
1	イントロダクション（目的、授業方針、環境問題概観等）	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
2	地球上の資源について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
3	資源・エネルギー問題について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
4	地球の大気と気候について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
5	地球大気の変異について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
6	地球温暖化問題を考察する	講義 PBL、ディスカッション	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
7	地球の物質循環について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
8	生態系と生物多様性について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
9	水質汚濁と土壌汚染について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
10	食品と環境について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
11	「化学」と環境について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
12	プラスチックの利用と環境について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
13	廃棄物問題とリサイクルについて学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	
14	「経済」と環境について学ぶ	講義	事前に参考資料に目を通すこと。事後に復習し、疑問点等を整理。	4	

15	山梨県の環境問題を考察する	講義 PBL、ディスカッション	事前に参考資料に目を通すこと。 事後に復習し、疑問点等を整理。	4			
試	レポート試験（期末レポート）						
達成度評価							
総合評価割合（％）		試験	レポート	成果発表	ポートフォリオ	その他	合計
		0	55	0	0	45	100
総合力指標	知識・技術力	0	20	0	0	0	20
	思考・推論・創造する力	0	20	0	0	0	20
	協調性・リーダーシップ	0	0	0	0	0	0
	発表・表現伝達する力	0	0	0	0	0	0
	コミュニケーション力	0	0	0	0	0	0
	取組みの姿勢・意欲	0	0	0	0	30	30
	問題を発見・解決する力	0	15	0	0	15	30
評価のポイント						フィードバックの方法	
評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点					
試験	①						
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
レポート	①	✓	期末レポート（第 15 回授業の 1 週間後が提出期限、本文テキスト 1,000～1,500 字）の内容を評価する。基礎的な知識に基づいた思考力、データを用いた調査分析力、将来を展望する力に注目する。課題、書き方の留意点等は学期半ばまでに通知する。				採点・評価し、返却する。
	②	✓					
	③	✓					
	④	✓					
	⑤						
	⑥						
成果発表	①						
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
ポートフォリオ	①						
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
その他	①	✓	リアクション・ペーパーの提出回数、内容を評価する。				採点・評価の上、返却する。
	②	✓					
	③	✓					
	④	✓					
	⑤						
	⑥						
備 考							
他担当教員	なし。						
教員の実務経験	なし。						
実践的授業の内容	なし。						
その他	1. 参考資料の送付、質問の受付、レポートの回収等は Teams で行うので、通信環境を確保すること。 2. 授業の進捗度合い等によって各回の学習内容を幾分調整・変更する可能性がある。その場合は事前に通知する。						