

科目名	環境化学	英語科目名	Environmental Chemistry	
開講年度・学期	平成25年度・前期	対象学科・専攻・学年	物質工学科5年	
授業形態	講義	必修 or 選択	選択	
単位数	2単位	単位種類	学修単位 (15 + 30) h	
担当教員	西井圭	居室 (もしくは所属)	電気物質棟4階	
電話	0285-20-2806	E-mail	k.nishii@oyama-ct.ac.jp	
授業の達成目標	授業達成目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件	
	1. 地球環境の化学的性質の概略について理解し, 説明できる.	③, ④	A	d-1
	2. 太陽光の化学的利用と環境化学について理解し, 説明できる.	③, ④	A	d-1
	3. 環境保全を目的とした水素エネルギーの利用について理解し, 説明できる.	③, ④	A	d-1
	4. 環境に調和した有機合成について理解し, 具体例を挙げて説明できる.	③, ④	A	d-1
5. 環境に調和した高分子材料の合成と応用について理解し, 説明できる.	③, ④	A	d-1	
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標1~5: 中間・期末試験において評価する. 60%以上の成績で達成とする.				
評価方法				
1. 2回の定期試験 (中間・期末: 80%) 2. 提出物 (20%)				
授業内容	授業内容に対する自学自習項目	自学自習時間		
1. 地球環境の特徴と環境化学	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
2. 太陽光の科学的利用と環境保全 (1)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
3. 太陽光の科学的利用と環境保全 (2)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
4. 環境にやさしい水素エネルギー (1)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
5. 環境にやさしい水素エネルギー (2)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
6. 環境にやさしい水素エネルギー (3)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
7. 環境に調和した有機合成化学 (1)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
8. 中間試験				
9. 環境に調和した有機合成化学 (2)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
10. 環境に調和した有機合成化学 (3)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
11. 環境にやさしいフッ素テクノロジー (1)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
12. 環境にやさしいフッ素テクノロジー (2)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
13. 環境にやさしいフッ素テクノロジー (3)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
14. 環境にやさしい高分子材料 (1)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
15. 環境にやさしい高分子材料 (2)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
16. 環境にやさしい高分子材料 (3)	講義中の復習および講義中に指定された予習項目についてA4用紙1枚にまとめて提出する.	4		
期末試験				
		自学自習時間合計	60	
キーワード	地球環境, 光エネルギー, 水素エネルギー, 燃料電池, 有機合成, 合成高分子			
教科書	『環境にやさしい21世紀の化学』NTS, 安反正一・水野一彦			
参考書	『地球環境化学入門』シュプリンガー, 渡辺正訳; 『最新グリーンケミストリー』講談社, 御園生誠編者			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	有機化学, 生物化学, 高分子化学			
現学年の関連科目	生物資源工学, 高分子材料			
次年度以降の関連科目	触媒化学, 有機合成化学			
連絡事項				
1. 定期試験は2回, 90分間で行う. 2. 個人的な欠席理由による補講は行わない. 3. 科学分野の技術者にとって必要な知識なので興味をもち新聞等の環境に関するニュースに目を通すこと. 4. 講義内容で質問などあれば, 講義時間以外でも相談に応じる.				
シラバス作成年月日	平成25年2月25日 (平成26年7月26日授業到達目標との対応について修正)			