

(4) 自学自習の記入の必要がある科目：本科学修及び専攻科の講義演習（授業内容部分に罫線あり 16 週分）

科目名	環境化学	英語科目名	Environmental Chemistry
開講年度・学期	平成21年度・前期	対象学科・専攻・学年	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
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			
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。 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. 地球環境の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。 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。 5. 環境に調和した高分子材料を作る方法と応用について理解し、説明できる。			
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・期末試験における成績で評価する。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
7. 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
前期中間試験			
8. 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
9. 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
10. 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
11. 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
12. 無尽蔵の資源からつくる高分子（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
13. 無尽蔵の資源からつくる高分子（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
14. エコフレンドリーな着色・画素形成技術	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. 生体関連技術、先端無機材料技術	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
前期期末試験			
自学自習時間合計			60
キーワード	地球環境、エネルギー、有機合成、高分子、シリコン		
教科書	『環境にやさしい21世紀の化学』、NTS、安保重一、水野一彦		
参考書	『グリーン・ケミストリー』、三共出版、吉村 忠与志他 『地球環境化学入門』、シュプリングー、渡辺正訳		
小山高専の教育方針①～⑥との対応	①A ②A		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
（C-1）工業技術が自然や社会に与える影響を認識でき、資源やエネルギー、環境を考慮した技術を志向できる。			
JABEE 基準1の（1）との関係	d(1)d(2-a)g		

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	
連絡事項	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期試験は、計 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 20 年 4 月 16 日