

科目名	高分子化学	英語科目名	Polymer Chemistry
開講年度・学期	平成28年度・前期	対象学科・専攻・学年	物質工学科4年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	2単位	単位種類	学修単位(講義A)
担当教員	飯島道弘	居室(もしくは所属)	電気・物質棟4階
電話	内線812	E-mail	ijima@小山高専ドメイン
授業の到達目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE基準
1. 化学反応により高分子化合物が生成することを理解する。また連鎖反応による重合、逐次反応による重合についての特徴が説明でき、高分子の物性(熱的性質、機械的性質、分子量と分子量分布、粘弾性など)と構造の関係を理解し、説明できること。			
④			
A			
d-1, g			
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標1～3: 中間試験、期末試験や小テスト、課題での関連問題について60%以上の成績で達成とする。			
評価方法			
評価は下記2項目の点数の加重平均によって行う。			
1. 中間試験および期末試験(80%)			
2. 小テスト、自学自習課題の提出物、課題(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. 高分子物質の種類と特徴	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
2. 高分子物質の種類と特徴	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
3. 高分子の分子量と分子量測定	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
4. 重合反応一般論	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
5. ラジカル重合	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
6. ラジカル重合	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
7. ラジカル重合	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
8. 前期中間試験	中間試験の指定項目について課題を提出する。	4	
9. イオン付加重合(講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
10. イオン付加重合	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
11. 逐次反応による重合	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
12. 逐次反応による重合	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
13. 高分子物性一般論	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
14. 高分子固体の性質	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
15. 高分子溶液の物性	講義の復習、指定事項をA4、1,2枚にまとめる。	4	
前期期末試験			
自学自習時間合計			60
キーワード	プラスチック、重合、構造、高分子物性、材料、応用化学		
教科書	蒲池幹治「高分子化学入門」エヌ・ティー・エス(2006)および 配布プリント		
参考書	川上浩良「工学のための高分子材料化学」サイエンス社(2001) 宮下徳治「コンパクト高分子化学」三共出版(2002) 國武豊喜 監修「図解 高分子新素材のすべて」工業調査会(2005)		
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		
現学年の関連科目	なし		
次年度以降の関連科目	工業化学、高分子材料、工業材料、電子材料、有機材料		
連絡事項			
1. 定期試験は、計2回、各々90分間で行う。			
2. 小テストは、授業中に行い、各授業の講義内容を中心とした問題を出题する。			
3. 理解が困難な場合は、講義時間以外でも相談に応じる。			
4. 個人的な欠席理由による補講および小テストの再試験は行わない。			
5. 化学分野の技術者にとって最も必要な知識の一つである。しっかり勉強すること			
6. 再試験については、80点以上で合格とする。			
シラバス作成年月日	平成28年2月28日		

*シラバスは、修正される場合があります。