

科目	有機機能材料学 (Organic Functional Material)		
担当教員	田中 守, 松井 哲治		
対象学年等	応用化学専攻・1年・後期・選択・2単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A4-1(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	前半では、感光性樹脂をはじめ光反応を使った機能性材料について、分子軌道論の観点から考察する。後半では、エネルギーバンド理論を使って、固体の導電性を説明するとともに、最近の各種の導電性高分子材料の応用例などについて解説する。また分離用高分子材料、カーボンナノチューブなどの新素材についても概要を述べる。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-1】ヤブロンスキーダイアグラムを理解している。		ヤブロンスキーダイアグラムを理解していることを定期試験で評価する。
2	【A4-1】ウッドワード・ホフマン則を理解している。		ウッドワード・ホフマン則を理解していることを定期試験で評価する。
3	【A4-1】各種感光性樹脂の反応機構を理解している。		各種感光性樹脂の反応機構を理解していることを定期試験で評価する。
4	【A4-1】固体の導電性(導電性高分子を含む)をエネルギーバンド理論を使って説明できる		固体の導電性をエネルギーバンド理論を使って説明できるか導電性高分子の概要が理解できているかを期末試験で評価する。
5	【A4-1】分離用高分子材料などの新素材の概要とその応用例を理解できる。		分離用高分子材料などの組成・構造や分離機能について、講義で解説した新素材の概要が理解できているかを期末試験で評価する。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	到達目標1～5の試験成績を70%、課題レポートなどの学習成績を30%として評価する。		
テキスト	「光機能化学」：市村国宏(産業図書) プリント		
参考書	「化学反応と電子の軌道」：福井謙一(丸善) 「高分子材料最前線」：尾崎邦宏監修(工業調査会) 「コンパクト高分子化学」：宮下徳治(三共出版)		
関連科目			
履修上の注意事項	中間試験，期末試験を実施する。		

