

【教科名】機能材料科学 Functional Materials Science		【学年・学科】5年・物質化学工学科		
【担当教員】山田憲二		【教員室】5号館4階		
		【TEL】964-7305		
		【e-mail】kyamada@kct.ac.jp		
【授業目的と概要】				
<p>本教科では、機能材料中の高分子機能材料について学習する。高分子機能材料を開発し応用化を図るためには、材料そのものの知識だけでなく、高分子の構造と性質を理解し、両者の関係を把握できる能力が必要である。その能力を育成するために、授業の前半は高分子の構造と性質について学習し、後半には高分子機能材料を中心とする各種材料の実用化例について学習し、さらに材料の構造と性質の関係について理解できることを目指す。</p>				
【授業の進め方及び履修上の注意】(準備する道具や前提となる知識)				
<p>講義が中心であるが、高分子の性質・機能が如何なる構造により発現するかを考えさせるように授業を進める。「機能材料科学」の関連科目として、3年次に学習した「高分子化学」があり、この教科を復習することにより高分子機能材料についての理解を深めることができる。</p>				
授 業 項 目	内 容	時 間	教育目標との対応	
【前期】			(本校)	(JABEE)
期末試験				
【後期】				
1. 高分子の固体構造と性質 (1) 高分子の固体構造 (2) 高分子の力学的性質 (3) 高分子の物理的性質 (4) 高分子材料と高分子の成形加工	高分子の固体構造と性質、また両者の関係について学習する。	18	B	d, g
2. 高性能高分子材料	代表的な高性能高分子材料、またその構造と性質の関係について学習する。	6	B	d, g
3. 機能性高分子材料	代表的な機能性高分子材料、またその構造と性質の関係について学習する。	6	B	d, g
期末試験				
【達成目標】		【教科書】高分子化学序論：化学同人 著者：伊勢典夫ら		
1. 高分子の固体構造と性質についての基礎的概念を修得する。		【参考書】わかりやすい高分子化学：三共出版 著者：荒川健一郎ら		
2. 高分子の構造と性質の関係について基本的理解ができる。 北九州高専目標(B)、JABEE(d)(g)				
成績 評価	【評価基準】	【オフィスアワー】		
	高分子の構造と性質についての基礎知識があり、両者の関係について基礎的理解ができていること。	月曜日 16時～18時 金曜日 16時～18時		
	【評価方法】			
	中間及び期末試験 100%			