

北九州工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	物質工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0166			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	生産デザイン工学科（物質化学コース）			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	【教科書】 「基礎固体化学」, 村石治人 著, 三共出版, 【参考書】 「無機ファイン材料の化学」, 小菅皓二 他著, 、三共出版						
担当教員	松嶋 茂憲						
到達目標							
1. 固体の光学的性質の基本について説明できる。 2. 固体の機械的性質の基本について説明できる。 3. 固体の熱的性質の基本について説明できる。 4. 微粒子の基本について説明できる。 5. 結晶化反応の基本について説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	固体の光学的性質の基本について説明できる。		固体の光学的性質の基本について理解できる。		固体の光学的性質の基本について理解できない。		
評価項目2	固体の機械的性質の基本について説明できる。		固体の機械的性質の基本について理解できる。		固体の機械的性質の基本について理解できない。		
評価項目3	固体の熱的性質の基本について説明できる。		固体の熱的性質の基本について理解できる。		固体の熱的性質の基本について理解できない。		
評価項目4	微粒子の基本的性質について説明できる。		微粒子の基本的性質について理解できる。		微粒子の基本的性質について理解できない。		
評価項目5	結晶化反応の基本的事項について説明できる。		結晶化反応の基本的事項について理解できる。		結晶化反応の基本的事項について理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B① 専門分野における工学の基礎を理解できる。 学習・教育到達度目標 B② 自主的・継続的な学習を通じて、専門工学の基礎科目に関する問題を解くことができる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SB① 共通基礎知識を用いて、専攻分野における設計・製作・評価・改良など生産に関わる専門工学の基礎を理解できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SB② 自主的・継続的な学習を通じて、専門工学の基礎科目に関する問題を解決できる。							
教育方法等							
概要	物質工学Ⅱでは、物質工学Ⅰに引き続き「固体物性」の基本について、「固体物理」および「固体化学」の視点から入門的な内容の理解と習得を目指す。						
授業の進め方・方法	適宜、演習や復習を実施するとともに、参考資料を配付する。						
注意点	4年次までに学習した「無機化学」, 「物理化学」, 「分析化学」, 「物理」, 「応用物理」及び「数学」の知識を前提として進める。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	光学的性質	光学的性質の基本について説明できる。			
		2週	光学的性質	光学的性質の基本について説明できる。			
		3週	機械的性質	機械的性質の基本について説明できる。			
		4週	機械的性質	機械的性質の基本について説明できる。			
		5週	熱的性質	熱的性質の基本について説明できる。			
		6週	熱的性質	熱的性質の基本について説明できる。			
		7週	総復習 1	第1週から第6週の復習			
		8週	中間試験	第1週から第7週の内容			
	4thQ	9週	微粒子の特性	微粒子の基本的性質ついて説明できる。			
		10週	微粒子の特性	微粒子の基本的性質ついて説明できる。			
		11週	微粒子の特性	微粒子の基本的性質ついて説明できる。			
		12週	結晶化反応	結晶化反応の基本的事項ついて説明できる。			
		13週	結晶化反応	結晶化反応の基本的事項ついて説明できる。			
		14週	結晶化反応	結晶化反応の基本的事項ついて説明できる。			
		15週	総復習 2	第9週から第14週の復習			
		16週	定期試験	第9週から第15週の内容			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---