

【教科名】物質工学 Material Engineering <H25 履修単位科目>						
学年	学科	単位数	期間	開設週数	時間/週	総時間
5	物質化学工学科 応用化学工学コース	(必修) 2	通年	30	2	60
【担当教員】松嶋 茂憲 【教員室】 7号館 2階 【TEL】 7309 【e-mail】 smatsu						
【授業目的と概要】 大学教育で重要なことは科学的思考法または論理的な考え方を身に付けることである。物質工学では、「固体物性」と「固体構造」を土台にしながら、「固体物理」及び「固体化学」に関する入門的な内容の理解と習得を目指す。						
【授業の進め方及び履修上の注意】 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。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。						
授 業 項 目		内 容				時間
【前期】						
A 構造編		<ul style="list-style-type: none"> ・ 結晶構造 ・ 不完全な構造 ・ 電子構造 				5 4 5
中間試験						
B 物性編 I 導電的性質, 誘電的性質		<ul style="list-style-type: none"> ・ 電子構造 ・ 導電的性質 ・ 誘電的性質 				4 6 6
期末試験						
【後期】						
B 物性編 II 磁氣的性質, 光学的性質, 機械的性質		<ul style="list-style-type: none"> ・ 磁氣的性質 ・ 光学的性質 ・ 機械的性質 				6 6 4
中間試験						
B 物性編 III 熱的性質, 微粒子の特性		<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱的性質 ・ 微粒子の特性 				7 7
定期試験						
【達成目標】 (1) 固体の構造について、結晶構造や不完全構造, 電子構造について理解できる。 (2) 固体の種々の物性について理解し、説明することができる。				【教科書】 基礎固体化学、三共出版、村石治人著 【参考書】 無機ファイン材料の化学、三共出版、小菅皓二他著		
JABEE 教育目標		(B)①②				
準学士課程目標		(B)①②				
成績 評価	【評価基準】 理論式、概念や語句の一時的な丸暗記ではなく、固体物質に関する理解と知識の定着が図られていること。			【オフィスアワー】 木曜日 午後 5 時から 6 時		
	【評価方法】 中間, 期末及び定期試験 100%					