

科目名	複合材料	英語科目名	Composite Material
開講年度・学期	平成 25 年度・前期	対象学科・専攻・学年	専攻科物質工学専攻 1,2 年生(隔年開講)
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	2 単位	単位種類	学修単位
担当教員	川越大輔	居室 (もしくは所属)	物質工学実験棟
電話	0285-20-2803	E-mail	kawagoe@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件
1. 複合材料の基礎を理解していること。	④	A-2	d(2-a)
2. 複合材料の力学特性を説明できること。	④	A-2	d(2-a)
3. 金属系複合材料の特徴を説明できること。	④	A-2	d(2-a)
4. セラミックス系複合材料の特徴を説明できること。	④	A-2	d(2-a)
5. 高分子系複合材料の特徴を説明できること。	④	A-2	d(2-a)
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
60%以上の成績で評価する。			
評価方法			
課題、試験等により評価する。			
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. 複合材料の世界・歴史・複合化と材料機能	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
2. 複合材料の分類・複合材料の製造①	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
3. 複合材料の製造②	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
4. 複合の機構と効果①	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
5. 複合の機構と効果②	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
6. 木質系複合材料	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
7. プラスチック系複合材料	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
8. ゴム系複合材料・各種の膜材料	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		
中間試験			4
9. コンクリート系複合材料	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
10. 金属系複合材料	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
11. サンドイッチ構造と 3 層板・機能複合材料	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
12. 天然材料	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
13. 最新の複合材料①	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
14. 最新の複合材料②	他に指示がない場合、次回に講義要約を提出する。		4
期末試験			
15. 総括	他に指示がない場合、講義要約を提出する。		4
自学自習時間合計			60
キーワード	複合材料、金属、セラミックス、高分子		
教科書	複合材料-複合化技術と材料の多機能- (実況出版)		
参考書	堂本昌男、山本良一「複合材料」東京大学出版 (1992)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	金属化学、無機材料、固体化学、材料工学、高分子材料		
現学年の関連科目	金属化学特論、有機材料、		
次年度以降の関連科目	なし		
連絡事項			
13・14 週目は、各自が興味を持つ分野の複合材料についての調査・発表・討論を実施することもある。			
シラバス作成年月日	平成 25 年 2 月 28 日		