

科目名	複合材料	英語科目名	Composite Material
開講年度・学期	平成 27 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	内線 803	E-mail	kawagoe@小山高専ドメイン
授業の到達目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE 基準
1. 複合材料の製造の概要、機構の概要を説明できること	③〇、④	A	d-1
2. 各材料を基盤とする複合材料を説明できること	③〇、④	A	d-1
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標 1-2: 中間試験、定期試験、課題や小テストの合計得点が、60%以上で達成とする。			
評価方法			
中間試験(40%)、定期試験(40%)、課題や小テスト(20%)の合計(100%)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. 複合材料の歴史・複合化と材料機能	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
2. 複合材料の分類・複合材料の製造①	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
3. 複合材料の製造②	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
4. 複合の機構と効果①	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
5. 複合の機構と効果②	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
6. 木質系複合材料	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
7. プラスチック系複合材料	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
前期中間試験			
8. ゴム系複合材料・各種の膜材料	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
9. コンクリート系複合材料	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
10. 金属系複合材料	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
11. サンドイッチ構造と 3 層板・機能複合	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
12. 天然材料	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
13. 最新の複合材料①	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
14. 最新の複合材料②	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	4	
前期定期試験			
15. 試験返却および解説	A4 で 1 枚に講義内容を要約する(課題)。	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	材料工学、工業化学、無機材料、金属化学、固体化学		
現学年の関連科目	金属化学特論(隔年 1SC2SC 合同)		
次年度以降の関連科目	腐食工学(隔年 1SC2SC 合同)		
連絡事項			
27 年度は開講する。 13・14 では、課題として、興味を持つ分野の複合材料について、各自で調査し発表をする場合もある。			
シラバス作成年月日	平成 27 年 2 月 27 日		

*シラバスは、修正される場合があります。