

| 科目名 | 複合材料 | 英語科目名 | Composite Material |
|--|-----------------------------|------------------|----------------------|
| 開講年度・学期 | 平成26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@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. 複合材料の概要を説明できること。 | ③④ | (A) | (d-1) |
| 2. 複合材料の力学的概要を説明できること。 | ③④ | (A) | (d-1) |
| 3. 金属系複合材料を説明できること。 | ③④ | (A) | (d-1) |
| 4. セラミックス系複合材料を説明できること。 | ③④ | (A) | (d-1) |
| 5. 高分子系複合材料を説明できること。 | ③④ | (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1-5: 評価方法に記載の事項において、60%以上の得点により達成とする。 | | | |
| 評価方法 | | | |
| 中間試験・定期試験・課題・小テスト等の合計により評価する。ただし、課題・小テストは実施しない場合もある。 | | | |
| 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 | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 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、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 3. 複合材料の製造② | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 4. 複合の機構と効果① | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 5. 複合の機構と効果② | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 6. 木質系複合材料 | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 7. プラスチック系複合材料 | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 8. ゴム系複合材料・各種の膜材料 | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 前期中間試験 | | | |
| 9. コンクリート系複合材料 | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 10. 金属系複合材料 | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 11. サンドイッチ構造と3層板・機能複合 | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 12. 天然材料 | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 13. 最新の複合材料① | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 14. 最新の複合材料② | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 4 |
| 前期定期試験 | | | |
| 15. 試験返却・総括 | 他に指示がない場合、講義を要約し提出する。 | | 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では、興味を持つ分野の複合材料について、各自で調査し、発表・討論を実施する場合もある。 | | | |
| シラバス作成年月日 | 平成26年3月14日 | | |

*シラバスは、修正される場合があります。