

## 履修単位様式

科目名	建築材料	英語科目名	Building Material Science
開講年度・学期	平成 27 年度・通年	対象学科・専攻・学年	建築学科 3 年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	2	単位種類	履修単位 30h
担当教員	川上勝弥	居室（もしくは所属）	建築学科棟 2 階
電話	内線 839	E-mail	kawakatu@小山高専
授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標 (JABEE)	JABEE 基準
1. 建築構造材料の特徴および性質について説明できること。	④		
2. 建築仕上げ材料の特性および使用方法について説明できること。	④		
3. 各種建築材料の製造方法について説明できること。	④		
4. 各種の試験方法について説明できること。	④		
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
到達目標 2～4 については、中間試験および定期試験の成績で評価する。到達目標 1 については、中間試験および定期試験の成績並びに課題に対する提出レポートの内容で評価する。以上を統合し、60%以上の成績で評価する。			
評価方法			
評価は、次の 3 項目のより行う。			
1. 中間試験 (40%)			
2. 定期試験 (40%)			
3. 提出レポート (20%)			
なお、試験における参考書、コピー、携帯電話 (スマートフォン)、ノート、メモ等の持ち込みは不可とする。			
授業内容			
1. 建築材料とは－JIS、JASS、構造材料、仕上げ材料 (1 週)			
2. セメント－水和反応、ポルトランドセメント、混合セメント (1 週)			
3. コンクリート用材料 (1)－細骨材、粗骨材 (1 週)			
4. コンクリート用材料 (2)－粗骨材、混和材料 (1 週)			
5. フレッシュコンクリートの性質 (1)－スランプ、空気量 (1 週)			
6. フレッシュコンクリートの性質 (2)－ブリーディング (1 週)			
7. コンクリートの調合－水セメント比、設計基準強度、調合強度 (1 週)			
8. 前期中間試験 (1 週)			
9. 硬化コンクリートの性質 (1)－養生、圧縮強度 (1 週)			
10. 硬化コンクリートの性質 (2)－引張強度、曲げ強度、ヤング係数 (1 週)			
11. コンクリートの耐久性－耐凍害性、中性化 (1 週)			
12. 金属材料 (1)－形鋼、コンクリート用棒鋼 (1 週)			
13. 金属材料 (2)－非鉄金属、合金鋼 (1 週)			
14. 木質材料 (1)－針葉樹、繊維飽和点、強度 (1 週)			
15. 木質材料 (2)－許容応力度、耐久性 (1 週)			
(定期試験)			
16. 建築用ボード (1)－木質系ボード (1 週)			
17. 建築用ボード (2)－木質系ボード、無機質系ボード (1 週)			
18. 建築用ボード (3)－無機質系ボード (1 週)			
19. プラスチック、熱硬化性樹脂、熱可塑性樹脂 (1 週)			
20. 左官材料 (1)－土壁、しっくい、プラスター (1 週)			
21. 左官材料 (2)－仕上塗材 (1 週)			
22. 塗料－塗料記号 (1 週)			
23. 後期中間試験 (1 週)			
24. 床材料 (1)－プラスチック系床材 (1 週)			
25. 床材料 (2)－カーペット、たたみ (1 週)			
26. ガラス－フロートガラス、熱線反射ガラス、網入れガラス (1 週)			
27. セラミックタイル－素地と吸水率、二丁掛けタイル (1 週)			
28. 断熱材－断熱材の定義、耐熱温度 (1 週)			
29. その他の建築材料 (1 週)			
30. 建築材料と環境 (1 週)			
(定期試験)			
キーワード	構造材料、仕上げ材料、耐久性、日本工業規格 (JIS)、建築工事標準仕様書 (JASS)		
教科書	建築材料学、重倉祐光監修 (財団法人 科学技術振興会)		
参考書	建築材料用教材 (日本建築学会)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	建築一般構造		
現学年の関連科目			
次年度以降の関連科目	建築実験、建築施工		

連絡事項	
1. 建築材料は、身近なところに多種類あるので、平素から興味を持って眺めていること。	
2. 循環型社会の形成に建築材料が果たす役割は大きく、環境問題に関心を持つこと。	
シラバス作成年月日	平成 27 年 2 月 22 日