

材料学 (Engineering Materials I)

担当教員名	境田 彰芳	
学科, 科目詳細	機械工学科 3年 通年 専門科目 必修科目 2単位 講義	
学習・教育目標	(D) (H)	
科目の概要	機械・構造部材の大部分を占める金属材料の一般的特徴を理解し、各種材料の長所や短所を理解した上で、機械設計・製作において適切な材料を選択できるようにする。	
テキスト(参考文献)	久保井徳洋, 檜原 恵藏:「材料学」コロナ社	
履修上の注意	講義中に説明した事項を単に覚えるのではなく, その材料が必要とされた背景、その材料の特徴や欠点が生じる背景を十分理解すること。	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課
	定期試験(80%)と演習課題(20%)を総合して評価し、60%以上を合格とする。	
連絡先	sakaida@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週 概論、金属材料の一般的特徴	
第2週 金属の結晶構造とその性質 I	
第3週 金属の結晶構造とその性質 II	
第4週 金属の結晶構造とその性質 III	
第5週 平衡状態図 I	
第6週 平衡状態図 II	
第7週 平衡状態図 III	
第8週 中間試験	
第9週 熱処理 I	
第10週 熱処理 II	
第11週 熱処理 III	
第12週 熱処理 IV	
第13週 熱処理 V	
第14週 表面処理	
第15週 まとめ, 演習	
期末試験	
第16週 材料試験法 I	
第17週 材料試験法 II	
第18週 金属材料の機械的性質 I	
第19週 金属材料の機械的性質 II	
第20週 鉄鋼材料 I	
第21週 鉄鋼材料 II	
第22週 鉄鋼材料 III	
第23週 中間試験	
第24週 鉄鋼材料 IV	
第25週 鉄鋼材料 V	
第26週 非鉄金属材料 I	
第27週 非鉄金属材料 II	
第28週 非鉄金属材料 III	
第29週 非金属材料	
第30週 まとめ, 演習	
期末試験	