

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)	
科目的概要	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, 横原 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) 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。	1/3以上の欠課
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 热処理 II

第11週 热処理 III

第12週 热処理 IV

第13週 热処理 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