

学科 学年	M 3	科目 分類	金属材料学Ⅱ [金材Ⅱ] Engineering Materials Ⅱ	講義 選択	前期 1 履修単位	学習教育 目標 2	担当	井上 聡 INOUE Satoshi	
概 要	特殊鋼、鋳鉄について解説し、鉄鋼材料の取り扱いについて幅広く理解する。 また、非鉄金属材料の中からアルミニウム合金について解説する。 講義にあたっては、材料を使用する者の立場から、各々の材料の特徴を理解するとともに、目的に応じた材料の選択・取り扱いができることを目標とする。								
科目目標 (到達目標)	特殊元素の働き、炭化物反応、焼入れ硬化能、特殊鋼の熱処理、構造用特殊鋼、高速度鋼、ステンレス鋼、耐熱鋼、鋳鉄の組織と機械的性質、鋳鉄の種類、アルミニウム合金の熱処理、アルミニウム合金の種類、材料選定の考え方について理解して説明できること。								
教科書 器材等	機械材料・材料加工学教科書シリーズ： 1 基礎機械材料								
評価の基準と 方法	2回の定期試験成績を各々50%の割合で平均し最終評価とする。60点以上を合格とする。公休以外の理由による追試験、後期期間における再試験は行なわない。追試験は80点満点とする。								
関連科目	金属材料学Ⅰ								
授業計画									
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)							
第1回	×	鉄鋼材料Ⅱ	ガイダンス・特殊鋼の基礎(分類・その他)・特殊元素の作用						
第2回			焼入れ硬化能・特殊鋼の焼戻し						
第3回			構造用特殊鋼・焼入れ部品の設計						
第4回		鉄鋼材料Ⅲ	工具鋼・合金工具鋼・高速度鋼・焼結合金工具						
第5回			ステンレス鋼						
第6回			耐熱鋼・耐熱合金・耐寒鋼・不変鋼						
第7回			定期試験(前期中間)						
第8回			テスト返却						
第9回			鉄鋼材料Ⅳ	鋳鉄(1) 複平衡状態図・凝固過程と組織					
第10回				鋳鉄(2) 機械的性質					
第11回				鋳鉄(3)・鋳鋼					
第12回			非鉄金属材料Ⅰ	アルミニウム合金(1) 分類と熱処理					
第13回				アルミニウム合金(2) 展伸用アルミニウム合金					
第14回				アルミニウム合金(2) 鋳造用アルミニウム合金					
第15回		×	定期試験(前期末)						
第16回			テスト返却・授業アンケート						
オフィスアワー	平日17:00まで								
授業アンケート への対応	①授業のはじめに当日の目標とアウトラインを説明する。 ②板書内容を精選する。 ③補助教材の活用を工夫する。								
備 考									
更新履歴	2013.3.28 初版								