

科目名	機械材料学Ⅱ Engineering Materials II			担当教員	相馬 岳		
学年	5年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	14133031	単位区分	履修単位
学習目標	鋼のマルテンサイト変態を記述でき、鋼の焼入れ、焼戻しの目的と方法を記述できる。次に、金属の破壊様式、脆性破壊、疲労破壊を記述できる。そして、各種構造用鋼、各種材料の特徴を記述できる。						
進め方	下記の項目ごとに教科書を参考にして解説する。その後にはできるだけ例題・演習を取り入れる。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 鉄鋼の熱処理と機械的性質（その2）(8) (1) 鋼のマルテンサイト変態 (2) 焼入れと焼戻し			・ 鋼のマルテンサイト変態と焼入れ、焼戻しの目的、方法を説明できる。			
	2. 金属の機械的性質(6) (1) 金属材料の破壊様式 (2) 脆性破壊 (3) 疲れ破壊			・ 金属の破壊様式と疲れ破壊の特徴を説明できる。			
	[前期中間試験] (2)			B(4) E(1)			
	前期中間試験答案の返却および解説(1)						
	3. 構造用材料(5) (1) 構造用圧延鋼材 (2) 低合金高張力鋼 (3) 機械構造用鋼			・ 構造用圧延鋼材、機械構造用鋼の特徴を説明できる。			
4. 各種材料の特徴(8) (1) 銅系材料 (2) アルミニウム系材料 (3) 鉄系材料			・ 各種材料の特徴を説明できる。				
前期末試験			B(4) E(1)				
前期末試験答案の返却および解説(1)							
評価方法	学習内容の項目別に前期に2回の定期試験を行い、学習到達目標を満たしているかを判定する。						
履修要件	特になし						
関連科目	機械材料学Ⅰ（4年）→機械材料学Ⅱ（5年）、接合工学（5年）→先端接合工学（AS1）						
教材	教科書：小原 嗣朗 「金属材料概論」，朝倉書店，ISBN4-254-24012-0						
備考	専門書を利用して講義内容に関連する内容の自学・自習が必要です。						