科目名	加工学 Working Technology			担当教員	高橋　洋一		
学　年	３年	学　期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分　野	専門	授業形式	講義	科目番号	17131010	単位区分	履修単位
学習目標	各種加工方法とその特徴を理解し，目的に応じた加工方法を選択できる能力を身につける。						
進め方	教科書を中心として講義形式で進めるが，授業最後に適宜演習問題を行う。工作実習との関連を考慮し，適宜実物を用いて解説する。また，1 回目の授業時にガイダンスとして，シラバスを用いて，学習項目や評価方法を説明する。						

学習内容	学習項目（時間数）	学習到達目標
	1. 加工法の概要（2） 2. 鋳造（6） (1)鋳造の概要 (2)模型と鋳型 (3)溶解炉と溶解法 3. 塑性加工（12） (1)塑性加工の概要 (2)応力とひずみ	・加工法の全体像を理解し，その概要を説明できる。 ・鋳造法の概要を理解し，主な鋳造方法について説明できる。 ・塑性加工の概要を理解し，特徴を説明できる。 ・応力ーひずみ線図を用いて弾性変形と塑性変形の違いを説明できる。 学習・教育目標との関連　(B-2)
	［前期中間試験］(2)	
	(3)鍛造 (4)圧延，プレス 4. 溶接（8） (1)溶接の概要 (2)融接法：アーク溶接，ガス溶接 (3)圧接法：抵抗溶接，冷間圧接 (4)溶接部の性質 (5)各種材料の溶接	・鍛造，圧延，プレス加工の特徴について説明できる。 ・鍛造，圧延，プレス加工に関する簡単な計算ができる。 ・溶接加工の概要を理解し，主な溶接方法について説明できる。 ・アーク溶接の溶接入熱を計算できる。 ・目的に応じた溶接手法を選択できる。 学習・教育目標との関連　(B-2)
	前期末試験	
	5. 切削加工（14） (1)切削加工の概要 (2)切削理論 (3)各種工作機械	・切削加工の概要を理解し，特徴を説明できる。 ・切削動力について理解し，計算できる。 ・被加工物に応じた適切な加工方法や工作機械を選択できる。 学習・教育目標との関連　(B-2)
	［後期中間試験］(2)	
	6. 研削加工（14） (1)研削加工の概要 (2)研削理論 (3)研削砥石 (4)各種研削加工法	・研削加工の概要を理解し，特徴を説明できる。 ・研削理論を理解し，加工現象を説明できる。 ・目的に応じた研削砥石および研削手法を選択できる。 学習・教育目標との関連　(B-2)
	後期末試験	
	試験返却（1）	

評価方法	・評価の内訳は，定期試験を 80%，授業中の演習レポートを 20%として評価する。 ・評価の点数は，学習項目の 1～3，4，5，6 に対して，30%，20%，25%，25%として評価する。
履修要件	特になし
関連科目	創造基礎工作実習Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ（1，2，3 年）　→　加工学（3 年） ↓↑ CADⅠ（3 年）
教　材	教科書：平井三友，和田任弘，塚本晃久共著「機械工作法」，コロナ社 大西久治著/伊藤猛改訂「機械工作要論」第 3 版，オーム社 プリント
備　考	教科書は，実習で使用しているものです。