

福井工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	機械工学概論 I			
科目基礎情報								
科目番号	0075		科目区分	専門 / 必修				
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4				
開設期	後期		週時間数	2				
教科書/教材	「わかりやすい機械工学(第2版)」, 松尾哲夫他5名共著, 森北出版							
担当教員	松尾 光恭							
到達目標								
(1)機械工学の柱となる機械工作法について概略を理解できること。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安(秀)	標準的な到達レベルの目安(優)	未到達レベルの目安(良)				
評価項目1		機械工作に関する知識を作業に反映できる	機械工作について概略を説明できる	機械工作について概略を理解できる				
評価項目2								
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	前半では、6つの班に分かれて工作実習を行い実際の機械加工技術を習得する。後半では、機械工作法の基礎について教科書を用いながら講義を行う。							
授業の進め方・方法	本科目は融合複合型の「環境生産システム工学」教育プログラムの基礎工学である「力学系」科目群の科目である。機械材料の加工技術と関連させて、工作機械の操作方法や機械工作法の基礎を習得するとともに、種々の工作法における切削力、変形力等加工力の力学的取扱いについて学ぶ。							
注意点	本科 (準学士課程): RB2(◎) 環境生産システム工学プログラム: JB3(◎)							
授業計画								
		週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, 機械工作法概要	授業内容概要とガイダンス, 工作実習の安全教育 機械工作法の概要, 材料加工法の種類と特徴				
		2週	工作実習(1)	旋盤 (旋盤取り扱い, 円筒削り)				
		3週	" (2)	フライス盤 (立てフライス盤)				
		4週	" (3)	ボール盤				
		5週	" (4)	溶接 (アーク溶接)				
		6週	" (5)	仕上げ (ヤスリがけ)				
		7週	" (6)	工作測定 (ノギス, マイクロメータ)				
		8週	機械材料(1)	機械材料 1 (鉄鋼材料, 非鉄金属材料)				
	4thQ	9週	中間まとめ 機械材料(2)	中間まとめ 機械材料 2 (非金属材料: プラスチック セラミック他)				
		10週	機械工作法各論(1)	切削加工と切削工作機械				
		11週	" (2)	切削工具と切削理論				
		12週	" (3)	削加工(砥石・砥粒を用いる加工法)と工作機械				
		13週	" (4)	特殊加工法 (物理・化学加工法)				
		14週	" (5)	非切削加工法 (鋳造, 塑性加工, 溶接)				
		15週	" (6) , まとめ	機械工場の自動化 (NC工作機械, 複合工作機械) , まとめ				
		16週						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	実習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	