

富山高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	製造と加工Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0143	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	機械システム工学科	対象学年	5		
開設期	後期	週時間数	後期:2		
教科書/教材	塑性加工入門(日本塑性加工学会)				
担当教員	井上 誠				
到達目標					
1. 塑性加工法の種類について説明できる。 2. 圧延加工、押出し加工、引抜き加工、せん断加工、曲げ加工、絞り加工、鍛造の特徴および加工法について説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	塑性加工法の種類を正しく理解し、詳しく説明することができる	塑性加工法の種類を説明できる	塑性加工法の種類を説明することができない		
評価項目2	各塑性加工法の特徴および加工法を正しく理解し、詳しく説明することができる	各塑性加工法の特徴および加工法を説明することができる	各塑性加工法の特徴および加工法を説明することができない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-6 JABEE 1(2)(d)(1) JABEE 1(2)(e) ディプロマポリシー 1					
教育方法等					
概要	塑性加工学を基礎に製造におけるさまざまな加工の知識を習得する。この科目は企業で素材の製造・加工を担当していた教員が、その経験を活かし、塑性加工について講義形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	教員による講義 事前に行う準備学習：講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと				
注意点	授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合がある。 授業はノートを取りながら聞くこと 本科目60点以上の評価で単位を認定する。評価が60点に満たない場合は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対してはその評価を60点とする。 学修単位のため、60時間相当の授業外学習が必要である。授業外学習・事前：授業に内容を予習しておくこと。授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解くこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	塑性加工 (1)	金属材料の塑性変形について説明できる (1)。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		2週	塑性加工 (2)	金属材料の塑性変形について説明できる (2)。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		3週	圧延加工 (1)	圧延の概要について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		4週	圧延加工 (2)	板圧延について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		5週	圧延加工 (3)	形材の圧延について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		6週	押出し加工 (1)	押出し加工法の概要について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		7週	押出し加工 (2)	押出し方法等について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		8週	小テスト		
	4thQ	9週	小テストの返却・解説 引抜き加工 (1)	引抜き加工の概要について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		10週	引抜き加工 (2)	引抜き方法等について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		11週	せん断加工	せん断加工の概要について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		12週	曲げ加工	曲げ加工の概要について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	
		13週	絞り加工	絞り加工の概要について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。	

		14週	鍛造	鍛造の概要について説明できる。 授業外学習・事前：授業に内容を予習しておく。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。
		15週	期末試験	
		16週	期末試験の返却・解説	

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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	10	0	0	50
専門的能力	40	0	0	10	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0