

新居浜工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	精密加工学	
科目基礎情報							
科目番号	610115			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産工学専攻（環境材料工学コース）			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	平田 傑之						
到達目標							
1. 加工の基礎を理解し、精密加工の現状を理解できること。 2. 超精密加工法の基礎と加工精度の計測法を理解できること。 3. 高エネルギービーム加工を理解できること。 4. 精密加工に関する情報を調べ、適切に報告する資料の作成ができること。							
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	加工の基礎と精密加工の現状を説明できる。		加工の基礎と精密加工の現状を理解できる。		加工の基礎と精密加工の現状を理解できない。		
評価項目2	超精密加工法の基礎と加工精度の計測法を説明できる。		超精密加工法の基礎と加工精度の計測法を理解できる。		超精密加工法の基礎と加工精度の計測法を理解できない。		
評価項目3	高エネルギービーム加工を説明できる。		高エネルギービーム加工を理解できる。		高エネルギービーム加工を理解できない。		
評価項目4	精密加工に関する情報を調べ、報告資料の作成ができ、説明できる。		精密加工に関する情報を調べ、報告資料の作成ができる。		精密加工に関する情報を調べ、報告資料の作成ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	精密加工の基礎と応用について学習し、加工精度、計測精度の向上が産業の発展に及ぼす効果を学習する。さらに、輪講形式のまとめかたを理解しプレゼンテーション能力を高めることを目標とする。						
授業の進め方・方法	講義を進めると共に、各人が課題をもって輪講形式の授業を行う。						
注意点	ナノオーダーの加工・計測法は、物理学、化学、材料学、機械工学、電気・電子工学、制御工学等の広い分野の基礎知識の上に成り立っている。それぞれの分野の基礎的科目を理解して、習得しておく必要がある。						
本科目の区分							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	精密加工の歴史と機械加工の限界		1,2		
		2週	超精密加工法の基礎		1,2		
		3週	超精密加工法と計測法		1,2		
		4週	超精密加工の種類		3		
		5週	エネルギービーム加工法の基礎		3		
		6週	エネルギービーム加工法		3		
		7週	レーザービーム加工		3		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	電子ビーム加工		3		
		10週	イオンビーム加工		3		
		11週	化学エネルギー加工		3		
		12週	電気化学エネルギー加工		3		
		13週	最近の話題		4		
		14週	最近の話題		4		
		15週	期末試験				
		16週	講義振り返り		4		
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0