

履修単位様式

科目名	工作実習	英語科目名	Manufacturing practice		
開講年度・学期	平成27年度・通年	対象学科・専攻・学年	機械工学科・2年生		
授業形態	実習	必修 or 選択	必修		
単位数	3単位	単位種類	履修単位(90)h		
担当教員	田中好一	居室(もしくは所属)	機械工学科棟1階		
電話	内線(207)	E-mail	ktanaka@小山高専ドメイン		
授業の到達目標	授業到達目標との対応				
		小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE 基準	
	1. 工作機械の基礎的な操作ができること。	②			
	2. 工作実習に関する基礎の理解ができること。	②			
3. CNC工作機械の基礎が理解できること。	②				
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法					
授業の達成目標に対し、課題実習、レポート提出の内容をもって総合的に評価する。					
評価方法					
課題実習、レポート提出による採点で総合的に判断し、60%以上を合格とする。					
授業内容					
<p>班編成のもと、1テーマを6週で完了して年間5テーマの内容を行う。 各班の担当指導員により実施(ものづくり教育研究センターで行う)。</p> <p>1. 鑄造作業(6週)——(担当:田中好一) ・砂型の製作、アルミの鑄込み作業、鑄物製品の仕上げ加工を6週かけて行う。</p> <p>2. 溶接作業(6週)——(担当:古谷 渉) ・被覆アーク溶接の実技練習を行う。 ・TIG溶接の実技練習を行う。 ・ガス溶接及びガス溶断の実技練習を行う。</p> <p>3. 旋盤作業(6週)——(担当:生井智展) ・段付きシャフトの製作を行う。内容は、旋盤作業で外丸削り、端面削り、段削り、溝削り、テーパ削り、ねじ切りについて学ぶ。</p> <p>4. フライス盤作業(6週)——(担当:矢島直樹) ・立てフライス盤 及び 横フライス盤を用いてVブロックの製作。</p> <p>5. CNC基礎(6週)——(担当:原田隆介) ・手組みのプログラミングを行い、CNC立てフライス盤を用いて実際に切削加工を行う(材料はアルミニウムを用いる)。</p>					
キーワード	旋盤、鑄造、溶接、立てフライス盤、横フライス盤、CNCフライス盤				
教科書	各班配布のテキスト使用				
参考書	平井三友、和田任弘、塚本晃久 「機械工作法」 コロナ社 湯本誠治、前田俊明、昆野忠康 「基本・機械工作法」 日刊工業新聞社				
カリキュラム中の位置づけ					
前年度までの関連科目	工作実習				
現学年の関連科目	工作実習、機械工作法				
次年度以降の関連科目	工作実習、機械工作法、機械工学実験				
連絡事項					
各テーマ別に書くレポートは必ず提出すること。なお、そのときのレポートは枚数にこだわらなくて良いが、ポイントを絞り丁寧に書くこと。					
シラバス作成年月日	平成27年2月27日				