

科目名	機械工作法	英語科目名	Manufacturing Process and Systems	
開講年度・学期	平成28年度通年	対象学科・専攻・学年	機械工学科 2年	
授業形態	講義	必修 or 選択	必修	
単位数	2単位	単位種類	履修単位	
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	小山高専 内線（207）	E-mail	ktanaka@小山高専ドメイン	
授業の到達目標			授業の到達目標との対応	
			小山高専の教育方針	学習・教育到達目標（JABEE） JABEE 基準
機械工作法で学ぶ非切削加工（鋳造、塑性加工、溶接）について、その概念と加工方法を理解し、説明できる。			④	
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
前期中間試験、前期末定期試験、後期中間試験、後期末定期試験、および適宜行う課題提出物によって評価する。				
評価方法				
前期中間試験、前期末定期試験、後期中間試験、後期末定期試験の平均点と課題等の合計が60%以上のものを合格とする。				
授業内容		授業内容		
1. 非切削加工の目的及び概要		16. テスト返却と解説。鍛造用加熱炉、鍛造品の欠陥		
2. 機械工作で扱う工業材料、材料の選定		17. 圧延加工について		
3. 鋳造についての概要説明と鋳造工程		18. プレス加工とその他の塑性加工について		
4. 鋳型用材料、鋳物砂について		19. 溶接の概要について		
5. 砂型と特殊鋳型について		20. 融接、圧接、ろう付の原理について		
6. 鋳造方案、造型用機械について		21. アーク溶接の原理について		
7. 溶解炉について		22. 接合形式、溶接継ぎ手について		
8. 前期中間試験		23. 後期中間試験		
9. テスト返却と解説。鋳物の欠陥と検査方法について		24. テスト返却と解説。アーク溶接用電源について		
10. 鋳物用材料について（鋳鉄、銅合金、アルミ等）		25. 被覆アーク溶接、サブマージアーク溶接について		
11. 特殊鋳造法について		26. イナートガスアーク溶接、炭酸ガスアーク溶接		
12. 塑性加工の概要、材料の弾性と塑性について		27. ガス溶接、抵抗溶接について		
13. 自由鍛造について		28. スタッド溶接、摩擦圧接、ろう付けについて		
14. 型鍛造について		29. 溶接部の組織と溶接欠陥について		
15. 鍛造機械、鍛造用材料について		30. 各種材料の溶接法及び、溶断法について		
前期定期試験		後期定期試験		
キーワード	鋳造、塑性加工、溶接			
教科書	平井三友、和田任弘、塚本晃久 「機械工作法」 コロナ社			
参考書	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、機械工学基礎			
現学年の関連科目	工作実習、機械製図			
次年度以降の関連科目	機械工作法、工作実習、技術論、生産工学			
連絡事項				
1. 講義中は、理解しながらノートに記録し、理解できなかった項目は質問すること。				
2. 質問がある場合、授業の後に受け付けるが、電子メールでも質問を受け付ける。				
3. 参考のため、授業中の記録ノートを見せてもらうことがある。				
シラバス作成年月日	平成28年2月16日作成			

(履修単位)

平成28年度シラバスチェックシート

科目名	機械工作法		
作成者 学科・氏名	機械工学科・田中好一	再確認者 学科・氏名	
2月16日 作成者チェック欄 ☒		月 日 再確認者チェック欄 ☐	

科目名	間違いありませんか？	英語科目名	間違いありませんか？
開講年度・学期	間違いありませんか？	対象学科・専攻・学年	間違いありませんか？
授業形態	講義、演習、実験・実習の別が記入されていますか？	必修 or 選択	間違いありませんか？
単位数	間違いありませんか？	単位種類	学修単位か履修単位か記入されていますか？
担当教員	記入漏れはないですか？	居室（もしくは所属）	記入漏れはないですか？
電話	記入漏れはないですか？	E-mail	記入漏れはないですか？
授業の到達目標 記入漏れはないですか？		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)
		すべての科目で記入されていますか？	4・5年生の科目は記入されていますか？
		「平成26年度シラバス記入要領(学修単位) [2014]」を参照してください。	
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
「中間試験、定期試験、小テスト、自学自習課題の提出物、発表」等、具体的な評価方法となっていますか？			
評価方法			
「前期中間・後期中間試験および前期末・後期末試験の平均点を90%、自学自習課題の提出物、小テスト、発表、課題等を10%で評価する」等、具体的な表現になっていますか？			
授業内容			
キーワード	記入漏れはないですか？		
教科書	記入漏れはないですか？		
参考書	記入漏れはないですか？		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	記入漏れはないですか？		
現学年の関連科目	記入漏れはないですか？		
次年度以降の関連科目	記入漏れはないですか？		
連絡事項			
記入漏れはないですか？			

シラバス作成年月日	記入漏れはないですか？
-----------	-------------