

Tsuyama College		Year	2017		Course Title	機械工学実験実習Ⅲ	
Course Information							
Course Code		0020		Course Category		Specialized / Compulsory	
Class Format		Experiment		Credits		School Credit: 3	
Department		Department of Mechanical Engineering		Student Grade		3rd	
Term		Year-round		Classes per Week		3	
Textbook and/or Teaching Materials		教科書：配布する自作テキストなど 参考書：塚田忠夫ほか「機械設計法」(森北出版), 桑田浩志 編「JIS使い方シリーズ 機械製図マニュアル 2000年版」(日本規格協会)他					
Instructor		,KATO Manabu					
Course Objectives							
1. 機械製図の規格を理解し, 制限条件の下, 製作を考慮しながら機械部品の製作図を作図できる。 2. 修得した技能, 技術, 知識を総合活用して, 機械要素を合理的かつ安全に設計できる。 3. 作業計画を作成し, 作業計画に基づき適切な機械製作方法の選択・運用ができる。 4. マシンバイスの機能を理解した上で性能評価ができ, 測定手法が理解できる。							
Rubric							
	優		良		可		不可
評価項目1	機械製図の規格を理解し, 制限条件の下, 製作を考慮しながら機械部品の製作図を作図できる。		制限条件の下, 製作を考慮しながら機械部品の製作図を作図できる。		機械部品の製作図を作図できる。		機械部品の製作図を作図できない。
評価項目2	修得した技能, 技術, 知識を総合活用して, 機械要素を合理的かつ安全に設計できる。		修得した技能, 技術, 知識を総合活用して, 設計ができる。		設計ができる。		設計できない。
評価項目3	作業計画を作成し, 作業計画に基づき適切な機械製作方法の選択・運用ができる。		作業計画に基づき機械製作方法の選択・運用ができる。		機械製作方法の選択・運用ができる。		機械製作方法の選択・運用ができない。
評価項目4	マシンバイスの機能を理解した上で性能評価ができ, 測定手法が理解できる。		マシンバイスの機能を理解した上で性能評価ができる。		マシンバイスの性能評価ができる。		マシンバイスの性能評価ができない。
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline	一般・専門の別：専門 学習の分野：実験・実習 機械工学の使命は, 人類にとって有用な機器を設計, 製作することである。この意味で機械製作技術は機械工学の根幹をなし, 機械製作技術に関する技能・知識を体得しておくことは機械技術者として必修である。実験実習課題としてマシンバイスを取り上げ, 設計製図から機械加工・組立・検査までの総合実習を行う。						
Style	基本的な機械製作技術を体得するため実習工場の設備利用で製作可能な実験実習課題を設定している。機械製作技術や具体的な機械加工機器の取り扱いと運用方法について, 教育研究支援センターからの教育支援のもと課題取組みの中で適宜指導する。						
Notice	注意点：本科目は実技を主とする科目であるので, 学年の課程修了のためには履修(欠席時間数が所定授業時間数の5分の1以下)・修得が必須である。作業に伴うため, 学校指定の作業着や作業帽子など実習に適した服装を義務付け, 服装が適さない場合は実習を認めない。 アドバイス：本科目では, これまで学習した機械工学実験実習や設計製図に関する基礎的な技術・知識の活用が求められる実験実習の内容としている。実験実習作業は共同実験実習者と協力しながら行うものであるため, 極力欠課をしないこと。授業開始より10分を超えて遅刻した場合には欠課とする。実技を伴う科目であるため遅刻や欠課をしないこと。実験実習は必ず自分で行い, 感覚を体で覚えるように努めることが肝要である。工作機械の操作法を誤ると事故を招く危険性があるため, 不真面目な学習態度は厳禁とする。単なる実習に終わることなく自発的・積極的に勉学して欲しい。実験実習作業は共同実験実習者と協力しながら行うものであるため, 極力欠課をしないこと。授業開始より10分を超えて遅刻した場合には欠課とする。						
Course Plan							
			Theme			Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンスと安全教育〔実習の心構え, 内容の説明と課題提示〕				
		2nd	マシンバイスの設計〔課題：課題研究, 製作図面と作業計画の作成〕				
		3rd	マシンバイスの設計〔課題：課題研究, 製作図面と作業計画の作成〕				
		4th	マシンバイスの設計〔課題：課題研究, 製作図面と作業計画の作成〕				
		5th	マシンバイスの設計〔課題：課題研究, 製作図面と作業計画の作成〕				
		6th	マシンバイスの製作実習				
		7th	マシンバイスの製作実習				
		8th	マシンバイスの製作実習				
	2nd Quarter	9th	マシンバイスの製作実習				
		10th	マシンバイスの製作実習				
		11th	マシンバイスの製作実習				
		12th	マシンバイスの製作実習				
		13th	マシンバイスの製作実習				
		14th	マシンバイスの製作実習				
		15th	(前期期末試験)				

		16th	マシンバイスの製作実習	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	マシンバイスの製作実習〔MC(マシニングセンター)実習〕	
		2nd	マシンバイスの製作実習〔MC(マシニングセンター)実習〕	
		3rd	マシンバイスの製作実習〔MC(マシニングセンター)実習〕	
		4th	マシンバイスの製作実習〔CAD実習〕	
		5th	マシンバイスの製作実習〔CAD実習〕	
		6th	マシンバイスの製作実習〔CAD実習〕	
		7th	マシンバイスの製作実習〔調整, 組立〕	
		8th	マシンバイスの製作実習〔調整, 組立〕	
	4th Quarter	9th	マシンバイスの検査〔検査と実験: 製作バイスの性能評価〕	
		10th	マシンバイスの検査〔検査と実験: 製作バイスの性能評価〕	
		11th	マシンバイスの検査〔検査と実験: 製作バイスの性能評価〕	
		12th	報告書の整理など	
		13th	報告書の整理など	
		14th	報告書の整理など	
		15th	(後期期末試験)	
		16th	報告書の整理など	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	自己評価	作品完成度・報告書	日報・取組姿勢	Total
Subtotal	0	0	0	0	70	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0