

単位数	6	学科（型） 学年	機械科 3年	教科書 副教材等	機械実習 1・2・3（実教出版） 自作教材
学習目標		機械の各分野に関する基礎的な技術・技能を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を身に付ける。			
班	学習内容			学習のねらい	
1	1 機械仕上げ実習（万力の製作） 万力軸部品の加工 万力本体部平面加工 万力組立穴加工 万力の組立			○切削工具や切削条件を選定し、合理的に切削加工ができる能力を習得する。 ○旋盤作業の切削条件の選定と操作方法を習得する。 ○立フライス盤の切削条件の選定と操作方法を習得する。 ○けがき作業、穴あけ作業、タップ・ダイス作業を習得する。 ○仕上げ作業・塗装作業を習得する。	
	2	2 鋳造実習 キューボラの補修 シェル砂鋳型の製作 溶解と鋳込み			○キューボラ操業の準備を通して鋳造作業を習得する。 ○キューボラの構造や特徴を理解する。 ○熱硬化性シェル砂鋳型の製造方法を習得する。 ○キューボラ操業を実施し、溶解作業を習得する。
3		3 NC実習 MC加工製品のプログラム作成 プログラム作成と切削加工			○NC工作機械及びマシニングセンタの取扱・操作方法の習得をする。 ○マシニングセンタ作業の流れとプログラミングについて学習する。 ○MC加工製品のプログラム作成について学習する。 ○プログラム作成と切削加工を行い、その技術を習得する。
	4 原動機実習 エンジンの分解・組立 外側マイクロメータの性能測定 エンジン各部の測定			○ガソリンエンジンの分解・組立作業を習得する。 ○エンジンの作動原理・機関主要部の構造と働きを理解する。 ○外側マイクロメータの性能測定方法を理解する。 ○ノギス、マイクロメータ、シリンダーゲージによる測定方法を習得する。	
	5 流体実験 三角せきによる流量測定 送風機の性能試験 翼模型を用いた風洞実験			○流体の圧力・流速・流量の測定や性能試験の方法を習得する。 ○三角せきによる流量測定方法の理解と結果の処理を行う。 ○送風機の性能試験方法の理解と結果の処理を行う。 ○翼模型を用いた風洞実験方法の理解と結果の処理を行う。	
評価の観点		内 容			
知識・技術		・機械実習の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。 ・機械実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。			
思考・判断・表現		・機械実習に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。			
主体的に学習に取り組む態度		・機械実習に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。			
評価方法	学習状況は、「知識・技術」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」の観点で評価します。 定期考査は実施しませんが、実習における意欲や態度、技能・技術の習得度、学習内容の理解度、定着度を評価します。また、作品やレポートの内容について評価しますが、完成した作品のみでなく、作業過程における取り組み状況や作業成果を総合的に評価します。				
学 習 に 対 す る ア ド バ イ ス と 留 意 事 項					
○ 実習や実験は危険な作業を伴うこともあるので、服装や態度には注意し安全作業に心がけましょう。 ○ 作業前の点検・給油、清掃と手入れ、工具の整理整頓を確実にいきましょう ○ 加工方法や実験方法をよく理解し意欲的に取り組みましょう。 ○ 体を積極的に動かし、技術の体得に努めましょう。 ○ 実習班は、1班が4～8人で構成し、1年間で上記テーマの実習をローテーション（6時間×7週）で行います。 ○ 作品やレポートの提出期日は必ず守りましょう。					