

教科シラバス（工業：機械科）

科目名	実習 (旋盤実習)	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		2	3	必修	班単位
使用教科書・副教材・準備物					
使用教科書：機械実習1（実教出版） 準備物：筆記用具、作業服、作業帽、保護メガネ					
科目の概要			学習目標		
他の科目で習得した知識をじゅうぶんに活用して、実習中に経験する事象を科学的に考察し、理論と実際とを総合的に学習し、いろいろな問題を解決するための能力を育てる。また、協調・責任・勤労など技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。			<ul style="list-style-type: none"> ・1年の工業技術基礎の復習。 ・曲面削りについて学習する。 ・鋳鉄のおねじ切りについて学習する。 ・外丸削りにおける寸法精度の出し方を学習する。 		
年間学習プログラム					
	学習内容	学習のねらい			
班別実習 (4週間)	第1週目 旋盤作業について <ul style="list-style-type: none"> ・基本操作及び安全作業 ・切削工具（バイト）の取り付け方 	<ul style="list-style-type: none"> ・旋盤作業における基本操作の復習。 ・旋盤作業における安全作業の復習。 ・バイトの取り付け方の復習。 			
	第2週目 曲面削り(1) <ul style="list-style-type: none"> ・加工手順の説明 ・曲面削り ・ヤスリによる仕上げ 	<ul style="list-style-type: none"> ・曲面削りにおけるハンドル操作を習得する。 ・切削後、ヤスリから布ヤスリと順次仕上げていき、仕上がり面を観察することにより表面粗さの概念を理解する。 			
	第3週目 鋳鉄のおねじ切り、課題作品の製作 <ul style="list-style-type: none"> ・鋳鉄のおねじ切りについての説明 ・課題作品についての説明 ・おねじ切り 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノギスによる測定方法の復習。 ・寸法精度の出し方を理解する。 ・鋳鉄のおねじ切り方法を理解する。 ・外丸削りにおける寸法精度の出し方を習得する。 ・直進法によるおねじ切りの習得する。 			
	第4週目 課題作品の製作 <ul style="list-style-type: none"> ・作品の製作 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノギスによる測定方法の復習。 ・外丸削りにおける寸法精度の出し方を習得する。 			
評価の観点及び内容					
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・切削加工を合理的・能率的に行うための基礎となる事項を修得できているか。 ・工作機械を操作する上で、適確な加工工程を考え、実行することができるか。 				
思考・判断 ・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・切削加工を広い視野から自ら考え、基礎的な知識と技術を生かして適切に判断し、創意工夫する能力が身に付いているか。 				
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動に意欲的に取り組んでいるか。 ・切削加工に関する諸問題に関心を持ち、その改善、向上を目指して取り組んでいるか。 				
評価方法及びその他留意事項					
評価方法：学習活動への参加の仕方や態度、課題作品の加工における作業態度 課題作品の出来具合、レポートの内容 留意事項：提出物（課題作品及びレポート）は期限厳守のこと。					

教科シラバス（工業：機械科）

科目名	実習 (CAD)	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		2	3	必修	班単位
使用教科書・副教材・準備物					
使用教科書：機械実習2（実教出版）、機械製図（実教出版）、自作テキスト 準備物：筆記用具、レポート用紙					
科目の概要			学習目標		
他の科目で習得した知識をじゅうぶんに活用して、実習中に経験する事象を科学的に考察し、理論と実際とを総合的に学習し、いろいろな問題を解決するための能力を育てる。また、協調・責任・勤労など技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。			<ul style="list-style-type: none"> ・CADシステムの機能や特徴を理解し、CADの基本操作に慣れる。 ・CADを用いた図面の作成ができる。 		
年間学習プログラム					
	学習内容		学習のねらい		
班別実習 (4週間)	第1週目 CADシステム CADシステムの役割 CADの基本操作		<ul style="list-style-type: none"> ・CADの役割やシステム構成、活用例について理解している。 ・CADの基本操作を理解している。 		
	第2週目 CADを用いた練習課題		<ul style="list-style-type: none"> ・CADの機能や基本操作を理解している。 		
	第3週目 CADを用いた図面作成		<ul style="list-style-type: none"> ・CADを用いて、簡単な図面を作成できる。 		
	第4週目 CADを用いた図面作成		<ul style="list-style-type: none"> ・CADを用いて、複雑な図面を作成できる。 		
評価の観点及び内容					
知識・技術	CADの機能や基本操作、活用等を理解している。 CADの機能や基本操作を理解し、実践的な技能・表現力を身に付けている。				
思考・判断 ・表現	CADの機能や基本操作、活用等に適切に思考・判断し、CADを用いた製図に活用している。				
主体的に学習に 取り組む態度	CADの機能や基本操作、活用等に興味関心を持ち技能の習得に意欲的に取り組んでいる。				
評価方法及びその他留意事項					
CADを用いた図面作成を通して、CADシステムを理解し活用できるかについて、上記の評価の観点により、実習の様子やレポートを通して総合的に評価する。					

教科シラバス（工業：機械科）

科目名	実習 (溶接実習)	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		2	3	必修	班単位
使用教科書・副教材・準備物					
使用教科書：機械実習1（実教出版） 準備物：筆記用具、作業服、作業帽、マスク、保護メガネ					
科目の概要			学習目標		
他の科目で習得した知識をじゅうぶんに活用して、実習中に経験する事象を科学的に考察し、理論と実際とを総合的に学習し、いろいろな問題を解決するための能力を育てる。また、協調・責任・勤労など技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。			<ul style="list-style-type: none"> ・1年の工業技術基礎の復習。 ・2枚板突合せ溶接の溶接方法の習得。 ・ガス切断原理・作業の習得。 ・ガス溶接原理・作業の習得。 		
年間学習プログラム					
	学習内容		学習のねらい		
班別実習 (4週間)	第1週目 溶接作業について ・アーク溶接の説明 ・上向きV形突合せ溶接の説明 ・上向きV形突合せ溶接練習		<ul style="list-style-type: none"> ・工業基礎の復習。 ・上向きV形突合せ溶接の手順を理解する。 ・手順を確認しながら溶接方法を習得する。 ・溶接方法の改善点を考える 		
	第2週目 上向きV形突合せ溶接(1) ・上向きV形突合せ溶接本番1回目		<ul style="list-style-type: none"> ・改善点を考慮して溶接作業を行う。 ・溶接方法の改善点を考える。 		
	第3週目 上向きV形突合せ溶接(2) ・上向きV形突合せ溶接本番2回目		<ul style="list-style-type: none"> ・改善点を考慮して溶接作業を行う。 		
	第4週目 ガス切断作業 ・作品の製作 ガス溶接作業 ・作品の製作		<ul style="list-style-type: none"> ・ガス切断の原理を理解する。 ・ガス切断作業を習得する。 ・ガス溶接の原理を理解する。 ・ガス溶接作業を習得する。 		
評価の観点及び内容					
知識・技術		<ul style="list-style-type: none"> ・溶接作業を合理的・能率的に行うための基礎となる事項を修得できているか。 ・溶接機械を操作する上で、適確な溶接工程を考え、実行することができるか。 			
思考・判断 ・表現		<ul style="list-style-type: none"> ・溶接作業を広い視野から自ら考え、基礎的な知識と技術を生かして適切に判断し、創意工夫する能力が身に付いているか。 			
主体的に学習に取り組む態度		<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動に意欲的に取り組んでいるか。 ・溶接に関する諸問題に関心を持ち、その改善、向上を目指して取り組んでいるか。 			
評価方法及びその他留意事項					
評価方法：学習活動への参加の仕方や態度、課題作品の加工における作業態度 課題作品の出来具合、レポートの内容 留意事項：提出物（課題作品及びレポート）は期限厳守のこと。					

教科シラバス（工業：機械科）

科目名	実習 (特殊機械実習)	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		2	3	必修	班単位
使用教科書・副教材・準備物					
使用教科書：機械実習2（実教出版） 準備物：筆記用具、作業服、作業帽、保護メガネ					
科目の概要			学習目標		
他の科目で習得した知識をじゅうぶんに活用して、実習中に経験する事象を科学的に考察し、理論と実際とを総合的に学習し、いろいろな問題を解決するための能力を育てる。また、協調・責任・勤労など技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。			<ul style="list-style-type: none"> ・立てフライス盤作業について学習する。 ・万能フライス盤作業について学習する。 ・形削り盤作業について学習する。 ・Vブロックを製作する。 		
年間学習プログラム					
	学習内容	学習のねらい			
班別実習 (4週間)	第1週目 Vブロックの製作について(1) ・立てフライス盤作業について ・万能フライス盤作業について	<ul style="list-style-type: none"> ・立てフライス盤作業における基本操作の学習。 ・立てフライス盤作業における安全作業の学習。 ・万能フライス盤作業における基本操作の学習。 ・万能フライス盤作業における安全作業の学習。 			
	第2週目 Vブロックの製作について(2) ・形削り盤作業について	<ul style="list-style-type: none"> ・形削り盤作業における基本操作の学習。 ・形削り盤作業における安全作業の学習。 			
	第3週目 Vブロックの製作(1) ・立てフライス盤を用いた製作 ・万能フライス盤を用いた製作	<ul style="list-style-type: none"> ・立てフライス盤の構造や操作方法を理解・習得する。 ・万能フライス盤の構造や操作方法を理解・習得する。 			
	第4週目 Vブロックの製作(2) ・形削り盤を用いた製作	<ul style="list-style-type: none"> ・形削り盤の構造や操作方法を理解・習得する。 			
評価の観点及び内容					
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・切削加工を合理的・能率的に行うための基礎となる事項を修得できているか。 ・工作機械を操作する上で、適確な加工工程を考え、実行することができるか。 				
思考・判断 ・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・切削加工を広い視野から自ら考え、基礎的な知識と技術を生かして適切に判断し、創意工夫する能力が身に付いているか。 				
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動に意欲的に取り組んでいるか。 ・切削加工に関する諸問題に関心を持ち、その改善、向上を目指して取り組んでいるか。 				
評価方法及びその他留意事項					
評価方法：学習活動への参加の仕方や態度、課題作品の加工における作業態度 課題作品の出来具合、レポートの内容 留意事項：提出物（課題作品及びレポート）は期限厳守のこと					

教科シラバス（工業：機械科）

科目名	実習 (電気)	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		2	3	必修	班単位
使用教科書・副教材・準備物					
使用教科書：機械実習3（実教出版）、回路計の製作実習テキスト、自作テキスト 準備物：筆記用具、レポート用紙					
科目の概要			学習目標		
テスタ（回路計）の製作を通して、簡単な構造の電子回路の仕組みを理解するとともに、テスタの使用法、用途について理解する。			<ul style="list-style-type: none"> ・はんだやダイオードなどの電子部品を正しく選定する。 ・はんだ付けなどの組立に必要な技術を知識を身に付ける。 ・テスタの使用法を理解する。 		
年間学習プログラム					
	学習内容	学習のねらい			
班別実習 (4週間)	第1週目 1 基礎的なプログラムの作成① (1) プログラム言語（BASICの基礎） (2) プログラムの作り方 2 基礎的なプログラムの作成① (1) ポケコンによるプログラムの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの基本構成を理解し、プログラム作成手順、言語の種類や特徴、流れ図の作成方法を理解する。 ・ポケコンで簡単なプログラムを課題通りに作成することができる。 ・作成したプログラムを自分なりにアレンジできる。 			
	第2週目 3 電気工作の基礎 (1) 電子回路の基礎 (2) オームの法則 (3) カラーコードの読み方 4 電気工作実習（テスタの製作）① (1) はんだの特性 (2) はんだ付けの方法、練習	<ul style="list-style-type: none"> ・オームの法則やカラーコードなど、電子回路に関する基礎的な知識を身に付ける。 ・抵抗やコンデンサ、ダイオードなどの基本的な電子部品について理解する。 ・必要な部品を選択し、うまくはんだ付けをする。 			
	第3週目 5 電気工作実習（テスタの製作）② 銚 組立・配線	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の作業を根気強く、集中して取り組み、正確に組み立てる。 			
	第4週目 6 電気工作実習（テスタの製作）③ (1) 動作チェック (2) テスタの校正、測定・結果のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・抵抗、電流などの測定が正確にできているか。 ・製作したテスタが正しく動作するか、チェックを行う。 			
評価の観点及び内容					
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する部品の基本的な役割を理解する。 ・テスタの仕組み理解するとともに、用途、使用法について理解する。 ・与えられた部品を順序よく組み立てることができるか。 ・美しく正確なはんだ付けができているか。 				
思考・判断 ・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・抵抗、ダイオードなどの部品を適切な位置に取り付けられているか。 ・完成後に、検査を十分行い、正確な値を計測できるか。 				
主体的に学習に 取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・はんだ付けやなどの基本的な作業を根気よく、意欲的に取り組んでいるか。 ・電気の性質について関心を持っているか。 				
評価方法及びその他留意事項					
テスタの製作を通して、基本的な電子回路の仕組みを理解し、正確に測定できるかについて、上記の評価の観点により、製作の様子やレポートを通して総合的に評価する。					