

教科名	教科区分	学年	単位数	授業回数	担当講師
① 機械保全	普通学科 基礎学科 専攻学科 基礎実技 専攻実技	2年	2	18回(うち聴講生は1回)	外部講師 機械システム技術科 指導員
【授業のねらい・到達目標】 機械保全全般について、幅広い知識及び実務の方法について身に付けることを目的とする。					
【授業の概要】 機械・電気・材料・安全衛生について幅広く学び、機械保全法についての知識及び実務の方法について習得する。					
使用テキスト・教材等		使用機器	場所	授業時間	
一番最初に読む機械保全の本(日刊工業新聞社)		プロジェクター式	CAD/CAM 教室 (1207)	36H (うち聴講生は2H)	
授業科目の細目		授業科目の内容			
1 保全概論 2 機械・電気・材料一般 《学生のみ受講》		(1)DX との関わり (1)保全用語 (2)ルッサーの法則 (3)バスタブ曲線と劣化パターン (4)工具と測定器の名称と用途 (5)潤滑剤 (6)ベアリングの損傷と原因と対応 (7)歯車の損傷とその原因と対応 (8)振動測定 (9)金属の疲れ破壊原因と破断面 (10)寸法検査と適正な手直し方法 (11)機械組立図の見方 (12)切削加工面の表面粗さ (13)空気圧回路図 (14)密閉装置 (15)キー及びピンの名称と特徴 (16)ベアリング寿命の算出と定期交換スケジュールの立案			
授業を受けるに際して					

教科名	教科区分	学年	単位数	授業回数	担当講師
② 専門実習	普通学科 基礎学科 専攻学科 基礎実技 <u>専攻実技</u>	2年	4	36回 (うち聴講生は4回)	外部講師 制御システム技術科 指導員
【授業のねらい・到達目標】 ・Pythonを使ったAIプログラミングの基礎を習得し、AI プログラミングが製作できる。 ・工場内の電気設備制御に用いられる制御盤を、配線仕様に基づいて安全に正しく効率よく製作できる。					
【授業の概要】 統計、線形代数など基礎的な数学からPythonを使ったAIプログラミングの基礎について習得する。 電気機器組立て(配電盤・制御盤製作)3級レベルの課題製作に必要な盤の加工、機器の取付け、配線方法を学び技能を習得する。					
使用テキスト・教材等		使用機器		場所	授業時間
自作テキスト 図解 制御盤の設計と製作(日本理工出版会)		パーソナルコンピュータ 制御盤組立実習装置		パソコン実習室 (B104) 機械加工実習室 (A106)	72H (うち聴講生は16H)
授業科目の細目		授業科目の内容			
1 AI実習		(1)IoTとAIのかかわり (2)統計、線形代数 (3)AIプログラミング基礎 (4)画像認識			
2 制御盤の設計 《学生のみ受講》		(1)制御盤の役割と構成 (2)制御盤の組立に関する決まり (3)制御盤内のレイアウトの手順 (4)制御盤内の配線の手順			
3 制御盤の製作 《学生のみ受講》		(1)穴あけ、タップ加工 (2)機器の取付け (3)ダクトや配線金物の加工取付 (4)配線仕様に基づく配線作業 (5)配線点検作業および動作確認			
4 製作物の評価 《学生のみ受講》		(1)評価基準による課題の採点			
授業を受けるに際して					

教科名	教科区分	学年	単位数	授業回数	担当講師
③④ 生産工学	普通学科 基礎学科 専攻学科 基礎実技 専攻実技	2年	2	18回 (うち聴講生は ① 1回 ② 1回)	外部講師
【授業のねらい・到達目標】 生産の仕組みや組織形態、品質管理、生産管理、生産計画、生産統制について学び、生産活動の改善を図るための手法を習得する。					
【授業の概要】 製造業における生産の仕組みと形態、生産に関わる業務内容と各種生産管理技法及びそれに基づいた生産情報システムを品質管理の概念及び統計的手法を中心に学習する。また、部品の受入検査、工程検査、製品検査等の直接的な検査システムのあり方や経営の質や効率化をねらいとしたTQC・TQM及びISO9000についても学習する。					
使用テキスト・教材等	使用機器	場所		授業時間	
QCの基本と活用(はじめて学ぶシリーズ)(日科技連)		多目的ホール (A201)		36H (うち聴講生は ① 2H ② 2H)	
授業科目の細目	授業科目の内容				
1 生産の仕組み、組織形態	(1)生産と産業、会社組織、工場組織、生産要素、生産性 (2)生産形態(注文・見込・個別・連続・大量生産、多品種少量生産)				
2 品質管理	(1)QC7つ道具(パレート図、特性要因図、チェックシート、グラフ、散布図、ヒストグラム、管理図)、統計的品質管理 (2)QCサークル活動、TQC、TPM、工程検査と完成品検査 (3)クレーム・トラブル処理、ISO9000による体制の導入と維持 (4)品質保証、PL法				
3 生産管理	(1)作業管理(作業・時間研究、動作分析、作業改善、標準化) (2)工程管理・分析、進捗管理、現品管理、実績報告、ガントチャート、PERT (3)在庫管理(JIT、ABC分析)、棚卸し (4)資材管理、発注管理(定期発注方式、定量発注方式)、MRP、原価管理、受入検査(抜き取り検査、検査基準)				
4 生産計画、生産統制	(1)生産方式(ライン生産方式、個別生産方式、ロット生産方式、トヨタ生産方式(平準化生産、ジャストインタイム、かんばん方式)) (2)生産計画(手順計画、日程計画、余力計画)				
聴講生受け入れ時の内容(細目を横断的に実施) 生産工学① IoT・AIの活用効果 生産工学② 製造業におけるDXの事例					
単位の認定					
定期試験、出席状況、レポート等により評価する。					
授業を受けるに際して					

教科名	教科区分	学年	単位数	授業回数	担当講師
⑤ リーダーシップⅠ	普通学科 基礎学科 専攻学科 基礎実技 専攻実技	1年	2	18回 (うち聴講生は9回)	外部講師 機械システム技術科 制御システム技術科 指導員
【授業のねらい・到達目標】 リーダーシップについて学び、自分の役割・責任や積極性・協調性などの理解を深めることを目標とする。					
【授業の概要】 前半は講義形式で演習を交えてリーダーシップ論を学ぶ。後半は各自がリーダーシップを発揮し、来年度の行事を学生主体で実施するために班毎に話し合いを進めて企画・立案を行う。					
使用テキスト・教材等		使用機器		場所	授業時間
				多目的ホール (A201)	36H (うち聴講生は18H)
授業科目の細目		授業科目の内容			
1 リーダーとは		リーダーは誰 世界の CEO が尊敬するリーダー 上司にしたい人 リーダーにしたい人 なりたいリーダー像 リーダーの条件・役割			
2 リーダーシップ		リーダーシップとは リーダーとの違い マネジメントとの違い リーダーシップ発揮のための9つの力 リーダーシップの種類			
3 様々なリーダーシップ		あなたのリーダーシップタイプは？ リーダーシップ体験 私がアイドル 折り紙体験 メンバー全員がリーダーシップをとる			
4 チームとグループ		グループとチームの違い タックマンモデル チームワークとは チームワークの重要性 チームワークが与える影響 旅行の計画			
5 チーム力向上のためには		こんな絵描けた ペーパータワー コミュニケーションの復習 グループディスカッションの種類・進め方・役割・発表例			
6 グループワーク		グループコンセンサス なぞのマラソンランナー NASA ゲーム 成功するチームメンバーの意識			
7 グループディスカッション		グループディスカッション実践			
8 アサーティブトレーニング		アサーティブとは コミュニケーションタイプ 「NO」を上手に伝える 感情を言葉にする 自分も相手も尊重する			
9 最高のチームづくり		心理的安全性 愚痴にもめごと 雑談から良質な会話 異なる個性の組み合わせ ゴール設定 報連相と命解援			
10 行事企画準備 《学生のみ受講》		(1) 行事説明(新入生歓迎会・球技大会・オープンキャンパス・レク研修) (2) 実施計画 役割分担			
授業を受けるに際して					

教科名	教科区分	学年	単位数	授業回数	担当講師
⑥ 労働社会論	普通学科 基礎学科 専攻学科 基礎実技 専攻実技	2年	2	18回 (うち聴講生は9回)	外部講師
【授業のねらい・到達目標】 社会人として就労する上で必要な労働関連の知識を理解する。					
【授業の概要】 労働法, 労災保険, 雇用保険, 健康保険, 厚生年金保険等について, その概要を学ぶ。					
使用テキスト・教材等		使用機器		場所	授業時間
行政資料				多目的ホール (A201)	36H
授業科目の細目		授業科目の内容			
1 働いて収入を得ると いう意味		ビジネスとは価値とお金の交換 価値を高める＝強み 価値の提供 給料が上がる理由 キャリアデザインとお金 価値観カード 自分のブランド化／CAN-MUST-WILL			
2 働くときに知っておき たい労働法(1)		労働法の歴史 代表的な労働法 労働者とは 労働条件の明示 就業規則 いろいろな働き方 非正規雇用の課題			
3 働くときに知っておき たい労働法(2)		労働時間 時間外労働 労働組合 労働者の過半数を代表する者 労使協定 管理監督者 名ばかり管理職			
4 働くときに知っておき たい労働法(3)		労働時間 休憩 休日 休暇 みなし労働時間 賃金 最低賃金 労働時間制度の見直しの経緯			
5 働くときに知っておき たい労働法(4)		変形労働時間制 休憩時間 労働時間の例外 改善基準 年次有給休暇 平均賃金 休業手当			
6 社会保険・労働保険		健康保険法 国民健康保険 厚生年金法 国民年金 介護保険法 雇用保険法 労災保険法 過労死 使用者の安全配慮義務			
7 仕事と家庭の両立支 援		男女雇用機会均等法 育児介護休業法 育児と仕事の両立 介護と仕事の両立 治療と仕事の両立支援			
8 ハラスメント		職場におけるセクシュアルハラスメント セクハラ認定基準 マタハラ パワーハラスメントの定義 パワハラの種類 労働者施策総合推進法			
9 健康に働くために必 要なこと		メンタルヘルス ストレス ストレスチェックテスト 賃金控除項目 キャリアデザインとお金 ライフ・ワーク・バランス			
授業を受けるに際して					