

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 機械工学科 1 年

科目名	キャリアガイダンス(688)				教科区分	一般教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	大内 香那子				実務経験内容	
					[大内] 求人情報会社にて採用コンサルティングに従事したのち、企業人事として多くの学生の選考に携わった後、キャリアコンサルタント・研修講師として活動を行っている。キャリアデザイン・ビジネスマインドセット・コミュニケーション活性を専門としており、これらの経験を活かして本授業の将来を考え、就活に前向きになるしくみを構築している。	
週授業 時間数	1年次	2年次	3年次	4年次	科目のねらい・到達目標	
	2	-	-	-		
<p>仕事をしていく上で必要となるビジネススキル向上を目的とするとともに、就職活動がスムーズに進めることができるよう、様々な準備を行う。社会人として求められる最低限のコミュニケーション能力と、社会人として持っているべき常識および、ふさわしい行動をとれる能力を身につけていく。</p>						
授業形態	演習	教室	各教室	補助教員	なし	
<p>就職活動がスムーズに進めることができるよう、様々な準備を行う。社会人として求められる最低限のコミュニケーション能力と、社会人として持っているべき常識およびふさわしい行動をとれる能力を身につけていく。</p>						
教科書 教材	仕事力を身に付ける20のステップ					

## 授業計画・内容

●授業時間：2 単位時間/回	
【前期】	
1 回～ 3 回	就活とコミュニケーションのつながりを理解する
4 回～ 6 回	意見をつくる力
7 回～ 9 回	聞く力・話す力
10 回～12 回	自己理解
13 回～16 回	仕事理解
●授業時間：2 単位時間/回	
【後期】	
1 回～ 3 回	自己PR 作成
4 回～ 6 回	先輩トークセッション
7 回～ 9 回	就活成功3ヶ条
10 回～12 回	選考基礎（ビジネスマナー、敬語等）、書類選考（ガクチカ作成体験）
13 回～15 回	面接（個人・グループディスカッション）
16 回	まとめ

評価コード 11

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100点を満点とし、筆記試験を60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点とする。</li> <li>・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。</li> <li>・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。</li> </ul>
------	--

## シラバス (授業計画書)

工業専門課程 機械工学科 1年

科目名	プレゼンテーション(541)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	河合 とも・佐々木 芳子				実務経験内容	
					[佐々木] 建築会社および税理士事務所で16年間一般事務・書類作成業務を担当。そこで培った知識・技術を活かし、パソコン実習を担当。	
週授業時間数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	2	-	-	-		
科目のねらい・到達目標						
コンピュータリテラシー部分としての知識、技術を習得し、さらにネットワークのハード面を含んだ基礎知識を学ぶ。コンピュータとネットワークの普及した現代社会では、コンピュータは日常生活では欠くことのできない道具となっている。本講義は、パソコンの基本ソフトウェアの操作方法をはじめ、アプリケーションソフトウェアで一般に広く使用されているワープロ、表計算、プレゼンテーションなどについて習得し、さらにインターネットのホームページ作成などの知識・技術、および基本的なコンピュータのハードウェア構成、ネットワークについて学ぶ。						
授業形態	実習	教室	1052 教室	補助教員	なし	
授業はパソコンを使った実習を行う。実習ではエクセル、ワードを使い、教科書を参考にビジネス文章や表計算を実施する。作成データはすべて保存し、保存データを評価する。						
教科書教材	30時間でマスター プレゼンテーション+PowerPoint 2021					

## 授業計画・内容

●授業時間：2単位時間/回						
【前期】						
1回	コンピュータの基本構成、基本ソフトウェアと応用ソフトウェア					
2～3回	ネットワークの機能、インターネットの仕組み					
4～7回	Microsoft Word の入力画面の構成、文字入力と訂正方法					
8～12回	文章入力、文書の保存と読み込み、編集					
13～16回	書式・フォント設定、表の作成・編集、画像の貼り付け・編集					
●授業時間：2単位時間/回						
【後期】						
17回	Microsoft Excel の入力画面とワークシート					
18～22回	ワークシート編集、書式設定、グラフ作成					
23～28回	グラフの設定変更、関数の活用、データベース機能					
29～32回	word、Excel による埋め込みオブジェクト、ワードアートの利用					

評価コード	13					
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。</li> <li>・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。</li> <li>・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。</li> </ul>					

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 機械工学科 1年

科目名	設計製図(568)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	辻野 繁夫・細川 登喜夫				実務経験内容	
					なし	
週授業 時間数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	2	-	-	-		
科目のねらい・到達目標						
日本工業規格に基づく機械製図を、部品図及び組立図を作成することにより実習する。 1年次においては、描かれた図面を正しく読み取る力、正確に、迅速に手書きする力を養う。						
授業形態	実習	教室	1056 教室	補助教員	なし	
製図の基礎を学ぶため、ドラフターを使った手書き製図による実習を実施する。授業にて描いた図面は提出させ、評価をする。						
教科書 教材	新編 JIS 機械製図(森北出版)					

## 授業計画・内容

●授業時間：2 単位時間/回						
【前期】						
1～2 回	線を書く練習、文字を書く練習					
3～4 回	三角法による三面図の作図					
5～8 回	アイソメによる立体図の作図					
9～12 回	コンパスでの円弧、接線の作図					
13～18 回	Vブロック、はさみゲージ、パッキン押えの作図					
●授業時間：2 単位時間/回						
【後期】						
19～24 回	回し金、アイボルト、豆ジャッキ、ボルト・ナットの作図					
25～30 回	チャック用ハンドル、平歯車（2 種類）の作図					
31～36 回	センサー用 BKT 図面の作図					
37～42 回	空気タンクの作図					
43～48 回	搬送用回転軸の作図					

評価コード	13					
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 100 点を満点とし、授業時間内における実技技能を 60 点とし、平常点（出席および受講の状況）を 40 点の配点にする。</li> <li>・ すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。</li> <li>・ 実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。</li> </ul>					

## シラバス (授業計画書)

工業専門課程 機械工学科 1年

科目名	工学基礎実験(A61)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	永坂 勝弘				実務経験内容	
					なし	
週授業 時間数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	2	-	-	-		
科目のねらい・到達目標						
運動、力、エネルギー、機械要素について基礎的な物理現象を学び、機械設計の基本的知識を習得する。機械には動く機構があり、動くためには必ず力が作用している。機械の静的な強度だけでなく、動力学的な強度に関しても理解することが大切である。本講義では、運動、力、エネルギーについての物理現象や回転体・振動の運動方程式を学び、例題を通して静的および動的な力の作用を理解する。これより機械設計のための基本的知識を習得する。						
授業形態	実習	教室	1031 実習室	補助教員	飯島 健一郎	
授業は講義形式であり、基礎から応用まで幅広く学習する。						
教科書 教材	プリント(授業内で適宜配布)					

## 授業計画・内容

●授業時間：2 単位時間/回						
【前期】						
1 回～ 2 回	ノギスとマイクロメータの使い方と計測方法					
3 回～ 4 回	物体の動き 動きを伝達する機構、ベルトとプーリ、歯車、ねじ、カム、リンク					
5 回～ 6 回	力(1) 慣性、反作用、合成と分解					
7 回～ 8 回	力(2) 力のモーメント、偶力、重心、三つ以上の力の合力					
9 回	力(3) 摩擦力、潤滑					
10 回～11 回	力の釣合い(1) 三つの力の釣合い、四つ以上の力の釣合い					
12 回	力の釣合い(2) 支点から物体に働く力、トラス					
13 回	仕事 仕事、仕事の原理、動力					
14 回～15 回	エネルギー 位置エネルギー、運動エネルギー、エネルギー保存法則					
15 回	仕事と熱 仕事と熱					
16 回	機械の効率 機械の効率					
●授業時間：2 単位時間/回						
【後期】						
17 回～18 回	向心力 向心加速度、向心力					
19 回	遠心力と慣性力 遠心力、慣性力					
20 回～21 回	運動 力積、運動量、運動量保存の法則、衝突、角運動量					
22 回～23 回	論理回路の組み立て					
24 回～25 回	電気回路や電子回路の組み立て (1)					
26 回～27 回	電気回路や電子回路の組み立て (2)					
28 回～30 回	飛行の原理について学ぶ					
31 回～32 回	羽ばたきの原理について					

評価コード 13

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100 点を満点とし、授業時間内における実技技能を 60 点とし、平常点 (出席および受講の状況) を 40 点の配点にする。</li> <li>・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。</li> <li>・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。</li> </ul>
------	--

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 機械工学科 1年

科目名	CAD実習(439)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	花井 聡子				実務経験内容	
					なし	
週授業時間数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	5	-	-	-		
科目のねらい・到達目標						
<p>1年前期は、産業界で幅広く使用されている、オートデスク社の2次元CADシステムである「AutoCAD」をによる実習を行う。実習を通して、CADシステムの作図コマンドから編集コマンドまでの基本操作を学び、機械製図について学習する。</p> <p>1年後期からは航空機業界・自動車業界で幅広く使用されている、DassaultSystem社の3次元CAD/CAM/CAEの統合システム「CATIA V5」による実習を主体に行う、簡単な3次元部品から複雑な3次元部品の作成を通しての基本操作、3次元部品から2次元への図面変換を行う。製品を構成している複数のパーツを作成し、それらをCADの画面上で組み合わせを行う。</p>						
授業形態	実習	教室	1062教室	補助教員	松本 綾	
<p>授業は実習形式であり、CADでの操作に慣れてもらうことを中心としている。</p> <p>また、必要に応じて資料や題材を配布する。</p> <p>作品はすべて提出をする。</p> <p>提出方法は、その都度説明する。</p>						
教科書教材	プリント配布(授業内で適宜使用)					

## 授業計画・内容

●授業時間：2単位時間/回	
【前期】	
1回～4回	各種設定環境設定、画層設定、スナップ設定、レイアウト、作図演習
5回～9回	作図コマンド1 線分、円、円弧、ポリゴン、文字、寸法記入、ハッチング、作図演習
10回～14回	ポリゴン、文字、寸法記入、ハッチング、作図演習
15回～19回	図演習1 作図コマンドを使用した部品図、作図演習
20回～24回	複写、移動、回転、オフセット、配列複写、鏡像、面取り、フィレット、作図演習
25回～29回	編集コマンド 尺度変更、トリム、部分削除、作図演習
30回～32回	作図演習2 作図および編集コマンドを使用した部品図・組立図
●授業時間：2単位時間/回	
【後期】	
33回～38回	基本操作・概念環境設定、画面の説明、ワークベンチの概念、仕様ツリー
39回～44回	スケッチャー 幾何拘束・寸法拘束、標準・補助エレメント
45回～50回	ソリッド1 ソリッド作成、編集 17回～25回 境界設定操作、平面の作成、ブール演算
51回～56回	アセンブリ構成要素の挿入、パーツの移動
57回～62回	アセンブリアセンブリ拘束、保存管理
63回～68回	ワイヤーフレーム 点・直線・平面・コーナーなどによるワイヤーフレームの作成・編集
69回～74回	サーフェス1 押し出し・スイープ・フィレットなどによるサーフェスの作成・編集
75回～80回	ドラフティング1 3次元からの2次元図面の作成、断面図・詳細図作成、寸法記入

評価コード 13

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。</li> <li>・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。</li> <li>・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。</li> </ul>
------	---

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 機械工学科 1 年

科目名	機械制御実習 (A68)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	永坂 勝弘・丹羽 一平				実務経験内容	
					[丹羽]システムエンジニアとして CAD のアドオン開発や、社内業務システムの立上げに関わってきた。その際に培った知識・経験を活かしてプログラミング的な発想や実装方法を指導する。	
週授業時間数	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次		
	2	-	-	-		
科目のねらい・到達目標						
ロボットプログラミングの基礎を学び、基本的なロジック構築の素養を身につけ、各種センサの特性と値の取得、モータ制御技術の習得を目指す。						
授業形態	実習	教室	1031 教室・ 1062 教室	補助教員	なし	
クラスを 2 班に分け、電子回路実習と制御基礎実習を前期と後期それぞれ入れ替えて受講する。実習内容（結果）はすべて提出する。提出方法については、その都度説明する。						
教科書 教材	制御基礎：LEGO EV3 電子回路：プリント(授業内で適宜配布)					

## 授業計画・内容

<p>●授業時間：2 単位時間/回</p> <p>【前期】</p> <p>制御基礎班</p> <p>1 回～4 回 LEGO EV3 の概要と基本的なプログラムの作り方</p> <p>5 回～9 回 各種センサの特性と値の取得、モータの制御と機体制御</p> <p>10 回～12 回 実務的なユースケースを想定した課題</p> <p>13 回～16 回 複数ケースを想定した実力課題</p> <p>電子回路班</p> <p>1 回～3 回 はんだ付けの練習</p> <p>4 回～5 回 デジタルテストの使い方</p> <p>6 回～9 回 レポート作成</p> <p>10 回 簡易ロボット概要説明</p> <p>11 回～12 回 各部品説明</p> <p>13 回 シヤーシ加工</p> <p>14 回 電子部品配置設計</p> <p>15 回 機械部組み立て</p> <p>16 回 電子回路部組み立て</p>	<p>●授業時間：2 単位時間/回</p> <p>【後期】</p> <p>制御基礎班</p> <p>17 回～20 回 LEGO EV3 の概要と基本的なプログラムの作り方</p> <p>5 回～9 回 各種センサの特性と値の取得、モータの制御と機体制御</p> <p>10 回～12 回 実務的なユースケースを想定した課題</p> <p>13 回～16 回 複数ケースを想定した実力課題</p> <p>電子回路班</p> <p>17 回～19 回 はんだ付けの練習</p> <p>20 回～21 回 デジタルテストの使い方</p> <p>22 回～25 回 レポート作成</p> <p>26 回 簡易ロボット概要説明</p> <p>27 回～28 回 各部品説明</p> <p>29 回 シヤーシ加工</p> <p>30 回 電子部品配置設計</p> <p>31 回 機械部組み立て</p> <p>32 回 電子回路部組み立て制御基礎班</p>
--	---

評価コード 13

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100 点を満点とし、授業時間内における実技技能を 60 点とし、平常点（出席および受講の状況）を 40 点の配点にする。</li> <li>・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。</li> <li>・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。</li> </ul>
------	--

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 機械工学科 1年

科目名	資格対策(700)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	堀内 豊				実務経験内容	
					なし	
週授業 時間数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	4	-	-	-		
科目のねらい・到達目標						
産業技術分野で広く必要とされる第二種電気工事士の資格取得を目指し、問題の解説、演習を多く取り入れ、資格試験の合格を目標とする。						
授業形態	講義	教室	1055 教室	補助教員	なし	
授業は講義式であるが、一部実習形式にて該当資格取得に向けた筆記試験対策と、実技試験の対策を一部実習形式で行う。						
教科書 教材	第二種電気工事士学科試験 完全マスター（オーム社） 2025年版 第二種電気工事士技能試験 公表問題の合格解答（オーム社）					

## 授業計画・内容

●授業時間：2 単位時間/回	
【前期】	
1 回～ 2 回	オームの法則・合成抵抗
3 回～ 4 回	ブリッジ回路・キルヒホッフの法則
5 回～ 6 回	電線の抵抗
7 回～ 10 回	電力量・熱量・磁気・コンデンサ回路
11 回～13 回	単層交流の直列回路
14 回～16 回	単層交流の並列回路
17 回～20 回	単層交流の電力
21 回～24 回	三相交流デルタ結線
25 回～26 回	三相交流スター結線
27 回～32 回	電気に関する基礎理論のまとめ
●授業時間：2 単位時間/回	
【後期】	
33 回～34 回	単相三線式挿電回路
35 回～36 回	電力損失、電圧降下
37 回～38 回	力率改善
39 回～40 回	力率改善
41 回～42 回	需要律・負荷率
43 回～46 回	架空挿電線路の強度計算
47 回～50 回	低圧幹線の施設
51 回～54 回	低圧分岐回路の施設
55 回～58 回	蛍光灯の点灯回路
59 回～64 回	電熱、照度計算、電動応用

評価コード	3
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験（100 点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を 80 点、平常点（出席および受講の状況）を 20 点の配点とする。成績の評定は、S（90～100 点）、A（80～89 点）、B（70～79 点）、C（60～69 点）、F（60 点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定が F の場合、追試験を受験する。</li> <li>・追試験（100 点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>（1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は、60 点を超えた分の点数の 10 分の 6 に 60 点を加えた点数とする。</li> <li>（2）上述（1）以外の場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は 60 点とする。</li> </ul> </li> <li>・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1 点未満については切り上げ）を成績の評定とする。</li> </ul>

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 機械工学科 1年

科目名	機械設計 I (A65)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	細川 登喜夫				実務経験内容	
					[細川] 高炉メーカーの鉄鋼事業に携わり、鉄鋼製品の製造業務に従事	
週授業 時間数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	2	-	-	-		
科目のねらい・到達目標						
本科目は、われわれにとって有用な機器を設計し製作するために必要な工作方法として、基本的な工作機械の種類と種々の加工方法についてを学ぶ。また、国際標準化機構 (ISO) に整合した日本工業規格 (JIS) の機械製図に関する規格および規定を学習し、描かれた図面を正しく判断する力を養うだけでなく、正確に、迅速に描く技術を身に付けるとともに、使用材料・加工方法・加工順序などについても学ぶ。						
授業形態	講義	教室	1055 教室	補助教員	なし	
授業は講義式であり、JIS 規格と ISO 規格の違い、各部品の選定例などを学ぶ						
教科書 教材	機械工作法 (森北出版) 新編 JIS 機械製図 第 6 版 (森北出版)					

## 授業計画・内容

<p>●授業時間：2 単位時間/回</p> <p>【前期】</p> <p>1 回 製図の意義、重要性、ISO 規格と JIS 規格</p> <p>2 回～3 回 製図用紙サイズ、図面の様式 (図面の輪郭、表題欄の位置等)</p> <p>4 回 図面の折り方、尺度</p> <p>5 回～7 回 線 (線種、太さ等)</p> <p>8 回 文字</p> <p>9 回 図法幾何学 (平面の幾何学図法、立体の展開図、立体の相貫)</p> <p>10 回 投影法の種類</p> <p>11 回 投影図の種類</p> <p>12 回 補助となる図法</p> <p>13 回～16 回 省略並びに慣用図示法</p> <p>●授業時間：2 単位時間/回</p> <p>【後期】</p> <p>17 回 寸法記入について、寸法と角度について</p> <p>18 回～19 回 寸法線の記入法</p> <p>20 回 寸法数値の記入法</p> <p>21 回 寸法補助記号</p> <p>22 回～24 回 細部への寸法記入法</p> <p>25 回 寸法記入の簡便法</p> <p>26 回～28 回 寸法記入上の注意</p> <p>29 回～32 回 サイズ公差について、ISO はめ合い方式</p>
--

評価コード	3
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 (100 点満点) の点数を成績の評定とする。筆記試験を 80 点、平常点 (出席および受講の状況) を 20 点の配点とする。成績の評定は、S (90～100 点)、A (80～89 点)、B (70～79 点)、C (60～69 点)、F (60 点未満) である。定期試験が受験できなかった及び評定が F の場合、追試験を受験する。</li> <li>・追試験 (100 点満点) の点数は、次の (1) または (2) とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 出席停止となる疾病 (医師の診断書のある者) および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者 (証明書のある者) ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は、60 点を超えた分の点数の 10 分の 6 に 60 点を加えた点数とする。</li> <li>(2) 上述 (1) 以外の場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は 60 点とする。</li> </ul> </li> <li>・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均 (1 点未満については切り上げ) を成績の評定とする。</li> </ul>

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 機械工学科 1年

科目名	FA 実習 I (A62)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	岡 敏嗣・西尾 和彦				実務経験内容	
					[西尾]組込みシステムのシステムエンジニアとして、製造・計測機器のシーケンサプログラミングに携わる。	
週授業時間数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	5	-	-	-		
科目のねらい・到達目標						
メカトロニクス機器や各種ロボットを制御する方法を学ぶ。 シーケンス制御に必要な接点とコイルの種類・特徴やシーケンス図の設計法、およびフィードバック制御の概念を学ぶ。						
授業形態	実習	教室	1036 教室・ 1063 教室	補助教員	なし	
授業は講義と併せて、理解度を深めるために PLC、技能検定用制御盤、およびラダープログラミングソフトウェアを使った実習を行う。 実習で使う題材は、テーマ別に講師が提示する。 実習内容（結果）はすべて提出する。提出方法については、その都度説明する。						
教科書 教材	自作テキストおよび課題プリント（授業内で適宜使用） FX シーケンサ、検定用制御盤、パソコン（授業内で適宜使用）およびシーケンスシミュレータ					

## 授業計画・内容

●授業時間：2 単位時間/回	
【前期】	
1 回～ 4 回	シーケンス制御の概要
5 回～ 8 回	制御盤と PLC の接続、プログラミング環境
9 回～16 回	シーケンス制御の基本接点とコイル
17 回～24 回	条件制御 (AND, OR, NOT)
25 回～32 回	優先回路
33 回～38 回	補助接点
39 回～44 回	タイマ回路
45 回～48 回	カウンタ回路
●授業時間：2 単位時間/回	
【後期】	
49 回～52 回	特殊デバイス
53 回～56 回	立上り・立下りの検出とパルスの発生
57 回～60 回	数値データの取り扱い
61 回	データレジスタとビットデバイスの指定
62 回～65 回	外部機器との数値データのやり取り
66 回	データ転送命令, 比較演算, データ比較命令
67 回～74 回	データ演算命令 (四則演算)
75 回～79 回	ビットシフト命令
80 回	モード切り替えとオルタネイトスイッチ回路

評価コード	13
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100 点を満点とし、授業時間内における実技技能を 60 点とし、平常点（出席および受講の状況）を 40 点の配点にする。</li> <li>・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。</li> <li>・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。</li> </ul>

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 機械工学科 1 年

科目名	FA 実習Ⅱ (A63)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	中島 祥太・安藤 道則・間瀬 葉月				実務経験内容	
					[中島] 溶接業・金属加工会社にて溶接作業に従事。現場で培った知識・経験を活かして溶接実習を実施。	
週授業 時間数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	4	-	-	-		
科目のねらい・到達目標						
工業系を志す学生において、ものづくりの知識は製図・CAD・設計などの基礎となる必要不可欠な実習である。各種工作機械を用いて加工素材（ワーク）から製品製作までの加工実習を行いものづくりを理解する。また、加工途中でのワーク寸法測定や完成品の寸法測定など各種測定工具を用いて使い方を理解する。						
授業形態	実習	教室	西10・西11号館	補助教員	なし	
旋盤では金属棒、フライス盤では金属ブロックを使い、加工実習を行う。また、溶接実習では鉄板の溶断、アーク溶接による金属溶接を実施。						
教科書 教材	なし					

## 授業計画・内容

●授業時間：2 単位時間/回						
【前期】						
1 回～ 4 回 旋盤の基本的な操作実習及び安全管理・測定工具の使い方 1						
5 回～ 10 回 旋盤の基本的な操作実習・各種レバー操作法						
11 回～14 回 フライス盤の基本的な操作実習及び安全管理						
15 回～20 回 フライス盤の基本的な操作実習・各種レバー操作法						
21 回～26 回 アーク溶接装置の基本的な扱い方及び安全管理						
27 回～32 回 アーク溶接の基本的な溶接実習・平面の溶接 1						
●授業時間：2 単位時間/回						
【後期】						
33 回～36 回 旋盤の基本的な操作実習・各種加工手法・測定工具の使い方 2						
37 回～42 回 旋盤の基本的な操作実習・自動送り等						
43 回～46 回 フライス盤の基本的な操作実習・各種加工手法						
47 回～52 回 フライス盤の基本的な操作実習・自動送り等						
53 回～58 回 アーク溶接の基本的な溶接実習・平面の溶接 2						
59 回～64 回 アーク溶接の基本的な溶接実習・平面の溶接 3						

評価コード	13					
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100 点を満点とし、授業時間内における実技技能を 60 点とし、平常点（出席および受講の状況）を 40 点の配点にする。</li> <li>・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。</li> <li>・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。</li> </ul>					