

機械実習

教 科	工 業	単位数	4	学科・学年	機械科 2年
使用教科書	機械実習1（実教）、機械実習2（実教）、機械実習3（実教）				
副教材等	担当教員が配布するプリント				

「機械実習」はどんな科目？
 機械科の基本的な技術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育てる科目です。

「機械実習」の学習の特徴は？

- ・実習は、クラスを4班に分け、各テーマについて少人数で学習します。
- ・自ら具体的に体験しながら、機械技術者として必要となる基本的な専門技術を習得すること。
- ・機械技術者として課題に主体的に実践的に取り組み、望ましい職業観と勤労観を身につけること。

「機械実習」で大切なこと（留意点）は？

- ・安全や衛生に注意して、課題に意欲的に取り組むこと。
- ・機械技術者としての必要な基本的な専門技術を習得し、工夫や改善をすること。
- ・学んだことをノートにまとめたり、報告書にすることができること。

1. 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学 習 内 容 (単元名)	学 習 の ね ら い
1 学	4	ローテーション実習	前期学習内容 ・「旋盤Ⅲ」 旋盤による基礎課題の製作 ・「特殊機械」 立フライス盤による六面体の製作 ・「材料試験」 硬さ試験、引張試験、衝撃試験、金属組織の観察、金属の熱処理 ・「板金・溶接」 手工板金による、ミニツールボックスの製作 後期学習内容 ・「旋盤Ⅳ」 旋盤による応用課題の製作 ・「フライス盤Ⅱ」 立フライス盤によるVブロックの製作 ・「CADⅡ」 3次元CADソフトを利用した機械製図 ・「計測」 各種計測機器の取り扱い方法を学ぶ
	5	前期 「旋盤Ⅲ」	
	6	「フライス盤Ⅰ」	
	7	「材料試験」 「板金・溶接」	
2 学 期	9	後期 「旋盤Ⅳ」	
	10	「フライス盤Ⅱ」	
	11	「CADⅡ」	
	12	「計測」	
3 学 期	1	注) ひとつのテーマを2時間×7回で学習します。	
	2		
	3		

2. 評価の観点・方法（及び年間の評定）

○評価は、次の4つの観点から行います。

関心・意欲・態度	「旋盤」「フライス盤」「材料試験」「板金・溶接」「CAD」「計測」に関する実習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つけている。
思考・判断・表現	「旋盤」「フライス盤」「材料試験」「板金・溶接」「CAD」「計測」に関する実習課題について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、表現できる創造的な能力を身につけている。
技能	「旋盤」「フライス盤」「材料試験」「板金・溶接」「CAD」「計測」に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、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。
知識・理解	「旋盤」「フライス盤」「材料試験」「板金・溶接」「CAD」「計測」に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、現代社会における工業の意義や役割を理解している。

○評価は、具体的には次のものを対象とします。ただし、各実習内容によって割合が異なります。

観 点	評 価 方 法
関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動の取組状況 ・レポート、ワークシート、授業ノートの記述内容 ・出席状況、授業準備
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・思考・判断した過程や結果を適切に説明・表現できる。（レポート） ・安全に作業ができる ・実験・実習が正しく行える ・定期考査
技能	<ul style="list-style-type: none"> ・工作機械や機器が正しく、安全に使用できる ・設問に対する計算、測定した値を基にデータ処理が行える ・資料から情報を収集・選択して図表等にまとめられる ・作品の出来栄え（精度等）
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・レポートの記述内容 ・ワークシートや授業ノートの記述内容

○年間の成績の付け方

1学期	1学期で実習が終了し、期末考査が実施されたパートについて各パートごとに評価し、それらの平均点を1学期の評点とする。
2学期	2学期に実習が終了し、期末考査が実施されたパートについて各パートごとに評価し、それらの平均点を2学期の評点とする。
学年末	1年間で実施したすべての実習パートごとの評点の平均点を1年間の評点とする。

○評価の条件

- ・実技が主体の科目なので全ての実習作品が完成・提出され、かつレポートが提出されていることが評価の最低条件である。
- ・上記の基準にそって各実習担当者が成績をつけ、それをもとに教科会議で検討し生徒個々の評価を決定する。

3. 特に強調しておきたい点（留意すべき点・担当者からのメッセージを含む。）

- ・「機械実習」は、機械科の専門科目の技術を体験的に学ぶ教科です。
- ・実習では、実際に会社等で使用されている機械を使用します。常に集中して取り組む必要があり、常に安全第一で作業を行います。