

4. 班の編成

指導者 1 名で各班を指導する。

	前 期				後 期			
	A 組		B 組		C 組		D 組	
	前 半	後 半	前 半	後 半	前 半	後 半	前 半	後 半
1 班	佐藤 (実習工場)							
2 班	荻野 (実習工場)							
3 班	上坂 (非常勤講師)							
4 班	坂下 (実習工場)							
5 班	山崎 (機械工作研究室)							
6 班	三木 (計測工学研究室)	三木 (計測工学研究室)	石野 (制御工学研究室)	石野 (制御工学研究室)	川田 (材料工学研究室)	川田 (材料工学研究室)	石野 (制御工学研究室)	石野 (制御工学研究室)

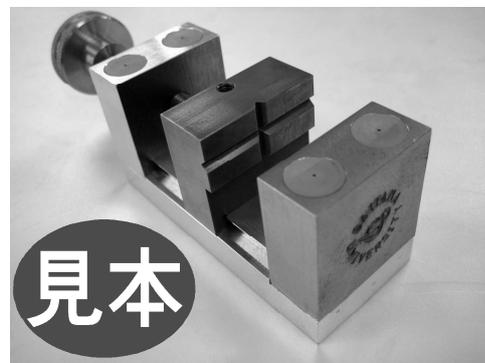
※ 指導者は変更となる場合もある

5. 実習時間 A～C組：午前 9時10分～12時30分
 午後 14時30分～17時50分
 D組：13時30分～17時50分

6. レポートの書き方

毎実習日に記録を残し、必ず各自が書くこと。なお**コピーは認めない**。

- 内容 (1) 工作機械 (機能、目的)
 (2) 作業工程 (材料、加工方法)
 (3) 結果 (図面、寸法)
 (4) 報告課題
 (5) 考察
 (6) 感想
 (7) 参考文献



※ **座標測定**については別配付のテキストに従い、記入する。

※ 報告課題は、指導者から以下より **2項目**を指定される。

- ・エンドミルについて
- ・ドリルについて
- ・バイトについて
- ・安全作業について
- ・加工順序について
- ・ノギスについて
- ・マイクロメータについて

7. レポートの提出について

- (1) レポートは、「機械加工作業」と「座標測定機」の2つをWord等の文書作成ソフトで作成し、pdfに変換して、メールの添付ファイルで提出すること。
- (2) ファイル名は、例えばB組後半であれば、
 - ・機械加工が「実B後班番号_学籍番号_氏名.pdf」
 - ・座標測定が「測B後班番号_学籍番号_氏名.pdf」
 とする。例：実B後3_18TM000_実習太郎
 ※レポート提出先メールアドレス：**jisshu-ketsu@mech.saitama-u.ac.jp**
 ※必ず**@ms.saitama-u.ac.jp**のアドレスから送信すること。
- (3) レポートの提出期限は、「3. 日程」に掲載してある。提出が遅れないようにすること。
- (4) 提出されたレポートの内容に不備があったときは、再提出となる場合がある。
- (5) レポート提出がない場合、単位評価の対象としない。
- (6) 他者のレポートのコピーについては、カンニングに準ずるものとして扱う。

※テキストや図面などの資料を紛失した場合は、下記アドレスより各自が印刷する。

<http://jisshu.mech.saitama-u.ac.jp/jisshu2020.html>

事故が起きた場合の処置

- a. 担当指導員を呼び指示を受ける。いない場合には状況を判断し適切な処置を執る。
- b. 担当指導員の指示のもとで緊急処置をする。
 - ①速やかに電源スイッチを切り、機械の運転、送電を停止する。
 - ②負傷者には応急手当をし、感電の場合は主電源スイッチを切り負傷者を動かさず関係箇所に連絡する。
 - ③火災発生の場合には、消火活動をすると共に直ちに非常事態を関係箇所に連絡する。
- c. 緊急処置終了後、事故の詳細について担当教官に報告する。

参考資料

一般的注意事項

- (1) 服装
 - a. 上着は長袖の作業服を着用する。
ズボンは肌の露出しない、身軽に作業できるものを着用する。
 - b. 回転物等に巻き込まれるおそれのある服（白衣、フード付き等）での作業を禁止する。
 - c. 回転物等に巻き込まれるおそれのない、つば付帽子（キャップ帽など）を着用する。
- (2) 作業靴
 - a. 滑りにくい靴を履く。（できれば安全靴が望ましい）
 - b. サンドル履き等での作業は禁止する。
 - c. 足首が十分隠れる丈の靴下を履く。
- (3) 手袋
 - a. 溶接作業や品物の運搬以外では、手袋の着用を禁止する。
- (4) 保護具
 - a. 機械作業や溶接作業では、必ず保護メガネをかける。
 - b. その他、必要に応じて保護具を着用する。
- (5) 整理・整頓
 - a. 常に整理・整頓に心がけ、機械使用後は必ず機械及び周辺の清掃を行う。
 - b. 入口、配電盤、消火器等の付近には品物を置かない。
 - c. 工具、工作物、清掃用具等は、安全を考慮して置く。
 - d. 工場内は禁煙なので、喫煙は指定された場所で行う。
 - e. 切り屑は、指定された容器に入れる。
 - f. 安全通路内に物を置かない。

各工作機械の注意事項

- (1) 旋盤
 - a. 各部分を点検してから機械を回す。
 - b. 機械、ベッド、刃物台の上に工具、材料等を置かない。
 - c. 工作物の取り付け、取り外しは、刃物台を逃がしてから行う。（刃先でケガをする）
 - d. 工作物の取付け調整が済んだら、チャックハンドルを直ちに外す。
 - e. チャックの回転方向に立たず、往復台の右寄りに立って作業する。
 - f. 切削中は切り粉に手を触れない、機械を止めてブラシ等で払う。
 - g. 切り粉の飛散する作業は、遮閉板を用いる。
 - h. ウェス（布切れ）を回転部分に近づけない。
 - i. 切込み中、自動送りによる切削中は、機械を止めない。
 - j. 寸法測定、工具交換は、機械を止めギヤをニュートラルにしてから行う。
 - k. 心押し台を使わない時は、ベッド右端に寄せて締め付けて置く。
- (2) フライス盤
 - a. 各部分を点検してから機械を回す。
 - b. 機械のテーブル上に工具、材料、ウェス等を置かない。
 - c. チャック等を交換する時には、落とさないように注意する。
（チャック、工具、テーブルを傷つけないようにする）
 - d. 早送りでの軸移動は、工具と取り付け具の干渉に注意する。
 - e. 早送りを止めても自動送りは動いているので注意する。
 - f. カッタに袖口を巻き込まれないようにする。

- g. ウエスを回転部分に近づけない。
- h. 回転中の主軸ごしに手をのばして工具を取らない。
- i. 切り粉の飛散する作業は、遮閉板を用いる。
- j. 切削中は切り粉に手を触れない、機械を止めてブラシ等で払う。
- k. 切込み中、自動送りによる切削中は、機械を止めない。
- l. 寸法測定、工具交換は、機械を止め非常停止ボタンを押してから行う。

(3) 研削盤

- a. 使用する場合は、工場職員に連絡する。
- b. 各部分及び砥石の点検をしてから機械を回す。
- c. スイッチを入れ砥石を1～2分空転させ、回転が上がってから使用する。
- d. 工作物は、マグネットチャックを傷つけないように、静かに取り付ける。
- e. 工作物取り付け後、磁力が働いていることを確認する。
- f. 砥石の回転正面及びテーブルの移動方向に立たない。
- g. 砥石の目直しを怠らない。
- h. 測定及び工作物の着脱は、砥石の回転を止めてから行う。
- i. 加工終了時に砥石を数分間空転させ、砥石から研削液を振り切る。
- j. 砥石の取り替えは、特別安全教育修了者以外できない。

(5) 弓鋸盤（油圧式）

- a. 各部分を点検してから機械を回す。
- b. 工作物を取り付ける場合は、確実に行う
- c. 挟みしろが少ない時は、治具を利用する。
- d. 始動の時は、圧力調整ダイヤルをゼロとし徐々に所定の速度まで上げて使用する。
(材料の硬さに合った圧力調整をする)
- e. 長尺物を切断するときは、支持台に乗せ、周囲の邪魔にならないように注意する。

(6) 帯鋸盤

- a. 各部分を点検してから機械を回す。
- b. 鋸刃の緩み具合、鋸刃押えの間隔等を調整してから作業する。
- c. 表示板にて材質、速度を確認してから切断する。
- d. 速度変換は鋸刃が回転中に行う。
- e. 巻き込まれる危険があるので、丸棒を切断する時は治具等で挟んで切断する。
- f. 鋸刃をねじるような極めて小さい円弧は加工しない。

(7) 高速切断機・精密切断機

- a. 各部分を点検してから機械を回す。
- b. 工作物を取り付ける場合は、確実に行う。
- c. 材質にあった砥石を使用する。
- d. 砥石の回転が上がったことを確認してから、切断する。
- e. 火花に注意し砥石の回転方向に立たない。
- f. 湿式の機械は、材料と砥石に切削液が当たるように調整する。
- g. 切断中は、むやみに力を入れてレバーを押さない。
- h. 薄く切り取る時は、砥石が曲がって割れやすいので注意する。
- i. 砥石の回転中に、材料の取り外しを行わない。
- j. 切断された材料は、摩擦熱で高温になっているので注意する。

○作業服の購入について

- ・機械工作実習は、長袖ブルゾンタイプの作業服又は作業用ツナギを着用し、受講する。
- ・作業帽は回転物等に巻き込まれるおそれ（あご紐など）のない、つば付帽子を着用する。
- ・以下の資料を参考に受講日までに作業服及び帽子を各自で購入しておく。



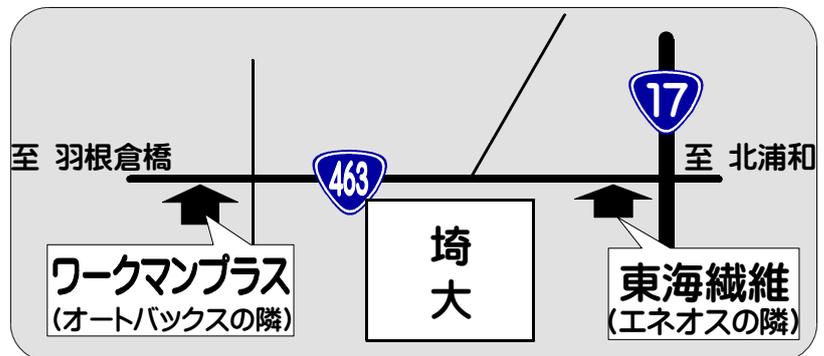
- 作業服は店舗での直接購入のほか通販（ワークマン、Amazonなど）で購入できる。大学生協での取り扱いは無く、購入できない。
- 価格はブルゾン作業服で1着2000円程度から。

※参考

[直接購入]

- 東海繊維 浦和店
さいたま市桜区栄和3丁目5-18
- ワークマンプラス 浦和下大久保店
さいたま市桜区下大久保1054-1

※その他、ビバホームなどのホームセンターでも購入できる



[ネット通販]

- ワークマン
公式オンラインストア



- Amazon



- 作業服屋浦和笠井

