岐阜工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	機械工学実習Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0032	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 3
開設学科	機械工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	3
教科書/教材	絵とき「機械工学のやさしい知識」（小町弘 他、オーム社、1990）、配布プリント		
担当教員	宮藤 義孝		

到達目標

各種機械操作体験を通じて、ものづくりに対する姿勢を身に着け、実践的機械技術者として以下の加工技術を習得する。
①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。
②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。
③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。
④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。
⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。
⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。
⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
ものづくりに関わる安全知識が身につき、これを実践するための行動様式が習得できる。
岐阜高専ディプロマポリシー：（B）

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
	旋盤作業を習得しており、助言を必要とせず、旋削加工ができる。	旋盤作業を習得しているが、助言を受けながら、旋削加工ができる。	旋盤作業を習得しておらず、助言を受けても、旋削加工ができない。
	フライス盤作業を習得しており、助言を必要とせず、切削加工ができる。	フライス盤作業を習得しているが、助言を受けながら、切削加工ができる。	フライス盤作業を習得しておらず、助言を受けても、切削加工ができない。
	手仕上げ作業を習得しており、助言を必要とせず、作業ができる。	手仕上げ作業を習得しているが、助言を受けながら、作業ができる。	手仕上げ作業を習得しておらず、助言を受けても、作業ができない。
	溶接作業を習得しており、助言を必要とせず、作業ができる。	溶接作業を習得しているが、助言を受けながら、作業ができる。る。	溶接作業を習得しておらず、助言を受けても、作業ができない。い。
	マシニングセンタ作業を習得しており、助言を必要とせず、作業ができる。	マシニングセンタ作業を習得しているが、助言を受けながら、作業ができる。	マシニングセンタ作業を習得しておらず、助言を受けても、作業ができない。
	シーケンス組み込み作業を習得しており、助言を必要とせず、作業ができる。	シーケンス組み込み作業を習得しているが、助言を受けながら、作業ができる。	シーケンス組み込み作業を習得しておらず、助言を受けても、作業ができない。
	安全意識とモラルをもって助言を必要とせず機械操作と加工ができる。	安全意識とモラルをもって、助言を受けながら、機械操作と加工ができる。	安全意識とモラルをもっておらず、助言を受けても機械操作と加工ができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	各種機械操作体験を通じて、ものづくりに対する姿勢を身に着け、実践的機械技術者としての基礎を身に着ける。
授業の進め方・方法	クラスを6班に分けて6種類の実習を各班5回ずつ行う。（前期15回、後期15回　合計30回） 提出レポートとは別に、板書書写、あるいは計算用のメモ帳として、手持ちの実習ノートが必要である。 (事前準備の学習)ものづくり入門の復習をしておくこと。 英語導入計画：なし
注意点	ものづくりに関わる安全知識が身につき、これを実践するための行動様式が習得できる。 そのために、1 学年次の安全講義を基礎として、実作業における安全意識とモラルについて実践する。 実習中の演習問題や課題自体は，実習のレポート評価に含まれる。 実習の内容を確実に身につけるために、予習・復習が必須である。 成績評価、進級及び卒業に関する内規 第19条4項(別表1)に該当する科目である。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	1班：切削加工Ⅰ(旋盤), 2班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 3班：手仕上げ(けがき・やすり), 4班：溶接(アーク溶接), 5班：NC工作機械(マシニングセンタ), 6班：シーケンス制御(組み込み)　(ALのレベルB)	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。

		2週	1班：切削加工Ⅰ(旋盤), 2班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 3班：手仕上げ(けがき・やすり), 4班：溶接(アーク溶接), 5班：NC工作機械(マシニングセンタ), 6班：シーケンス制御(組み込み)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		3週	1班：切削加工Ⅰ(旋盤), 2班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 3班：手仕上げ(けがき・やすり), 4班：溶接(アーク溶接), 5班：NC工作機械(マシニングセンタ), 6班：シーケンス制御(組み込み)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		4週	1班：切削加工Ⅰ(旋盤), 2班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 3班：手仕上げ(けがき・やすり), 4班：溶接(アーク溶接), 5班：NC工作機械(マシニングセンタ), 6班：シーケンス制御(組み込み)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		5週	1班：切削加工Ⅰ(旋盤), 2班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 3班：手仕上げ(けがき・やすり), 4班：溶接(アーク溶接), 5班：NC工作機械(マシニングセンタ), 6班：シーケンス制御(組み込み)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		6週	1班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 2班：手仕上げ(けがき・やすり), 3班：溶接(アーク溶接), 4班：NC工作機械(マシニングセンタ), 5班：シーケンス制御(組み込み), 6班：切削加工Ⅰ(旋盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		7週	1班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 2班：手仕上げ(けがき・やすり), 3班：溶接(アーク溶接), 4班：NC工作機械(マシニングセンタ), 5班：シーケンス制御(組み込み), 6班：切削加工Ⅰ(旋盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。

		8週	1班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 2班：手仕上げ(けがき・やすり), 3班：溶接(アーク溶接), 4班：NC工作機械(マシニングセンタ), 5班：シーケンス制御(組み込み), 6班：切削加工Ⅰ(旋盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
	2ndQ	9週	1班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 2班：手仕上げ(けがき・やすり), 3班：溶接(アーク溶接), 4班：NC工作機械(マシニングセンタ), 5班：シーケンス制御(組み込み), 6班：切削加工Ⅰ(旋盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		10週	1班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 2班：手仕上げ(けがき・やすり), 3班：溶接(アーク溶接), 4班：NC工作機械(マシニングセンタ), 5班：シーケンス制御(組み込み), 6班：切削加工Ⅰ(旋盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		11週	1班：手仕上げ(けがき・やすり), 2班：溶接(アーク溶接), 3班：NC工作機械(マシニングセンタ), 4班：シーケンス制御(組み込み), 5班：切削加工Ⅰ(旋盤), 6班：切削加工Ⅱ(フライス盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		12週	1班：手仕上げ(けがき・やすり), 2班：溶接(アーク溶接), 3班：NC工作機械(マシニングセンタ), 4班：シーケンス制御(組み込み), 5班：切削加工Ⅰ(旋盤), 6班：切削加工Ⅱ(フライス盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		13週	1班：手仕上げ(けがき・やすり), 2班：溶接(アーク溶接), 3班：NC工作機械(マシニングセンタ), 4班：シーケンス制御(組み込み), 5班：切削加工Ⅰ(旋盤), 6班：切削加工Ⅱ(フライス盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。

		14週	1班：手仕上げ(けがき・やすり), 2班：溶接(アーク溶接), 3班：NC工作機械(マシニングセンタ), 4班：シーケンス制御(組み込み), 5班：切削加工Ⅰ(旋盤), 6班：切削加工Ⅱ(フライス盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		15週	1班：手仕上げ(けがき・やすり), 2班：溶接(アーク溶接), 3班：NC工作機械(マシニングセンタ), 4班：シーケンス制御(組み込み), 5班：切削加工Ⅰ(旋盤), 6班：切削加工Ⅱ(フライス盤)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	1班：溶接(アーク溶接), 2班：NC工作機械(マシニングセンタ), 3班：シーケンス制御(組み込み), 4班：切削加工Ⅰ(旋盤), 5班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 6班：手仕上げ(けがき・やすり)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		2週	1班：溶接(アーク溶接), 2班：NC工作機械(マシニングセンタ), 3班：シーケンス制御(組み込み), 4班：切削加工Ⅰ(旋盤), 5班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 6班：手仕上げ(けがき・やすり)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		3週	1班：溶接(アーク溶接), 2班：NC工作機械(マシニングセンタ), 3班：シーケンス制御(組み込み), 4班：切削加工Ⅰ(旋盤), 5班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 6班：手仕上げ(けがき・やすり)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		4週	1班：溶接(アーク溶接), 2班：NC工作機械(マシニングセンタ), 3班：シーケンス制御(組み込み), 4班：切削加工Ⅰ(旋盤), 5班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 6班：手仕上げ(けがき・やすり)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。

		5週	1班：溶接(アーク溶接), 2班：NC工作機械(マシニングセンタ), 3班：シーケンス制御(組み込み), 4班：切削加工Ⅰ(旋盤), 5班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 6班：手仕上げ(けがき・やすり)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		6週	1班：NC工作機械(マシニングセンタ), 2班：シーケンス制御(組み込み), 3班：切削加工Ⅰ(旋盤), 4班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 5班：手仕上げ(けがき・やすり), 6班：溶接(アーク溶接)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		7週	1班：NC工作機械(マシニングセンタ), 2班：シーケンス制御(組み込み), 3班：切削加工Ⅰ(旋盤), 4班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 5班：手仕上げ(けがき・やすり), 6班：溶接(アーク溶接)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		8週	1班：NC工作機械(マシニングセンタ), 2班：シーケンス制御(組み込み), 3班：切削加工Ⅰ(旋盤), 4班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 5班：手仕上げ(けがき・やすり), 6班：溶接(アーク溶接)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
	4thQ	9週	1班：NC工作機械(マシニングセンタ), 2班：シーケンス制御(組み込み), 3班：切削加工Ⅰ(旋盤), 4班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 5班：手仕上げ(けがき・やすり), 6班：溶接(アーク溶接)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		10週	1班：NC工作機械(マシニングセンタ), 2班：シーケンス制御(組み込み), 3班：切削加工Ⅰ(旋盤), 4班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 5班：手仕上げ(けがき・やすり), 6班：溶接(アーク溶接)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。

		11週	1班：シーケンス制御(組み込み), 2班：切削加工Ⅰ(旋盤), 3班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 4班：手仕上げ(けがき・やすり), 5班：溶接(アーク溶接), 6班：NC工作機械(マシニングセンタ)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		12週	1班：シーケンス制御(組み込み), 2班：切削加工Ⅰ(旋盤), 3班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 4班：手仕上げ(けがき・やすり), 5班：溶接(アーク溶接), 6班：NC工作機械(マシニングセンタ)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		13週	1班：シーケンス制御(組み込み), 2班：切削加工Ⅰ(旋盤), 3班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 4班：手仕上げ(けがき・やすり), 5班：溶接(アーク溶接), 6班：NC工作機械(マシニングセンタ)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		14週	1班：シーケンス制御(組み込み), 2班：切削加工Ⅰ(旋盤), 3班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 4班：手仕上げ(けがき・やすり), 5班：溶接(アーク溶接), 6班：NC工作機械(マシニングセンタ)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		15週	1班：シーケンス制御(組み込み), 2班：切削加工Ⅰ(旋盤), 3班：切削加工Ⅱ(フライス盤), 4班：手仕上げ(けがき・やすり), 5班：溶接(アーク溶接), 6班：NC工作機械(マシニングセンタ)（ALのレベルB）	①旋盤作業を習得し、助言を必要とせず、旋削加工ができる。 ②フライス盤作業を習得し、助言を必要とせず、切削加工ができる。 ③手仕上げ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ④溶接作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑤マシニングセンタ作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑥シーケンス組み込み作業を習得し、助言を必要とせず、作業ができる。 ⑦安全意識とモラルをもって機械操作と加工ができる。
		16週		

評価割合

	技能評価	作業内容・課題	安全意識とモラル	合計
総合評価割合	40	40	20	100
レポート得点	40	40	20	100