

令和6年度 機械系 機械加工科 見直し案（新旧対照）

- ・ 教科の細目
- ・ 設備の細目
- ・ 技能照査の基準の細目

本提案は基礎研究会において審議した見直し案であり、改正は本提案を踏まえ厚生労働省で審議されるものであること。

教科の細目(令和6年度見直し案比較)(赤字:削除、青字:修正・追加等)

現行(平成30年度)				
教科の科目	訓練時間	教 科	の 細	目
1 機械工学概論	30	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般		
2 電気工学概論	20	電流と磁気、回路理論、電力と三相交流、電気機器		
3 NC加工概論	30	数値制御論、NC言語、NCプログラミング法、加工工程設計		
4 生産工学概論	20	生産の合理化、計画と統計、品質管理、工程改善、原価管理		
5 材料力学	30	材料の力学的性質、荷重の種類と応力、ひずみ、組合せ応力		
6 材料	20	金属組織、金属材料、非金属材料、潤滑剤、新素材、試験機器、材料試験		
7 製図	30	JIS製図規格、機械製図、立体製図、CAD、表面粗さ		
8 機械工作法	60	鑄造、鍛造、塑性加工、溶接、工作機械、仕上げ、組立て		
9 測定法	20	測定法の概要、一般測定、形状測定、電気的測定		
10 安全衛生	30	産業安全、労働衛生、安全衛生管理、関係法規、事例研究、リスクアセスメント		
	290	系基礎学科合計		
1 習	40	コンピュータ操作基本実		
2 製図基本実習	60	機械要素製図、加工図、組立図、立体図、写図、CAD操作		
3 安全衛生作業法	20	安全衛生作業、作業手順書作成		
	120	系基礎実技合計		
系基礎学科				
系基礎実技				

令和6年度見直し案				
教科の科目	訓練時間	教 科	の 細	目
1 機械工学概論	30	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般		
2 電気工学概論	20	電流と磁気、回路理論、電力と三相交流、電流と磁気、電気機器		他の細目と同様に基礎の内容にあたる細目を先にし、(回路理論)、(電力と三相交流)、(電流と磁気)、(電気機器)の順に入れ替える。
3 NC加工概論	30	数値制御論、NC言語、NCプログラミング法、加工工程設計		
4 生産工学概論	20	生産の合理化、計画と統計、品質管理、工程改善、原価管理		
5 材料力学	30	材料の力学的性質、荷重の種類と応力、ひずみ、組合せ応力		
6 材料	20	金属組織、金属材料、非金属材料、潤滑剤、新素材、試験機器、材料試験		
7 製図	30	JIS製図規格、機械製図、立体製図、CAD、表面粗さ性状		JISの改正に伴い修正する。
8 機械工作法	60	鑄造、鍛造、塑性加工、溶接、工作機械、仕上げ、組立て		
9 測定法	20	測定法の概要、一般測定、形状測定、電気的測定		
10 安全衛生	30	産業安全、労働衛生、安全衛生管理、関係法規、事例研究、リスクアセスメント		
	290	系基礎学科合計		
1 習	40	コンピュータ操作基本実		
2 製図基本実習	60	機械要素製図、加工図、組立図、立体図、写図、CAD操作		
3 安全衛生作業法	20	安全衛生作業、作業手順書作成		
	120	系基礎実技合計		
系基礎学科				
系基礎実技				

教科の細目(令和6年度見直し案比較)(赤字:削除、青字:修正・追加等)

現行(平成30年度)			
訓練科	機構系	機構加工科	
教科の科目	教	科	の 細 目
	訓練時間		
1 機械加工法	60	切削理論、研削理論、切削工具、と石、切削剤、ジグ、放電加工、レーザー加工、手仕上げ法	
2 金型工作法	30	金型の種類と構造・材料、金型技術(熱処理、表面処理)	
3 機械保全法	30	機械構成要素、潤滑油及び給油、油圧装置及び空気圧装置、機械の状態診断、対処法、潤滑油診断、生産設備のトラブル対処法	
専攻学科			
専攻学科合計			
1 測定実習	40	寸法測定、形状測定、表面粗さ測定、三次元測定	
2 NC加工実習	100	加工工程設計、NC加工プログラミング、CAD/CAM作業、NC加工	
3 機械工作実習	120	機械加工、板金加工、溶接加工、機械分解・組立て、ジグ製作、けがき、手仕上げ	
4 実習	100	切削加工及び研削加工	
5 機械保全実習	30	機械の状態診断作業、対処作業	
専攻実技			
専攻実技合計			
390			

令和6年度見直し案			
訓練科	機構系	機構加工科	
教科の科目	教	科	の 細 目
	訓練時間		
1 機械加工法	60	切削理論、研削理論、切削工具、と石、切削剤、ジグ、NC加工、放電加工、レーザー加工、手仕上げ法	*細目(手仕上げ法)は、系基礎学科「機械工作法」にある細目(仕上げ)と重複しており、「機械加工法」の(仕上げ法)を削除する。 技能監査の基準の細目「NCプログラミング」についてよ知っていること。に該当する教科の細目が無い。細目に(NC加工)を追加する。
2 金型工作法	30	金型の種類と構造・材料、金型技術(熱処理、表面処理)	*液体の潤滑油だけでなく、半固体の潤滑剤も使用されるため、系基礎学科「材料」の細目にあわせて「潤滑油及び給油」は「潤滑剤及び給油・給脂」に変更する。 *「潤滑油診断」について、劣化診断とするのは、一般的に液体の潤滑油であるため変更はしない。
3 機械保全法	30	機械構成要素、潤滑油及び給油、給脂、油圧装置及び空気圧装置、機械の状態診断、対処法、潤滑油診断、生産設備のトラブル対処法	
専攻学科			
専攻学科合計			
1 測定実習	40	寸法測定、形状測定、表面粗さ測定、三次元測定	JISの改正に伴い修正する。
2 NC加工実習	100	加工工程設計、NC加工プログラミング、CAD/CAM作業、NC加工	
3 機械工作実習	120	機械加工、板金加工、溶接加工、機械分解・組立て、ジグ製作、けがき、手仕上げ	
4 実習	100	切削試験、旋削加工、フライス加工、研削加工、工具研削	
5 機械保全実習	30	機械の状態診断作業、対処作業	
専攻実技合計			
390			

設備の細目（令和6年度見直し案比較）（赤字：削除、青字：修正・追加等）

種別	機械加工科 現行（平成30年度）		令和6年度見直し案		理由
	名称	概要	数量	数量	
建物その他の工作物	教室		60㎡	100㎡	
	製図室		144㎡	248㎡	
	実習場		625㎡	770㎡	
	測定実習場		35㎡	35㎡	
	ハートウェア実習場		130㎡	190㎡	
	材料試験室		50㎡	50㎡	
	鍛造場		33㎡	33㎡	
	工具室		23㎡	33㎡	
	更衣室		15㎡	22㎡	
	倉庫		33㎡	50㎡	
	鍛造設備		1式	1式	
	熱処理装置		1式	1式	
	局所排気装置		1式	1式	
	モノレール		1式	1式	
	油圧機構実験装置		1式	1式	
空気圧機構実験装置		1式	1式		
普通旋盤		15台	25台		
普通旋盤		心間距離500～1,500mm（ならい装置付き1台を含む。）	30台	50台	

種別	機械加工科 令和6年度見直し案		数量		理由	
	名称	概要	数量	数量		
建物その他の工作物	教室		60㎡	100㎡		
	製図室		144㎡	248㎡		
	実習場		625㎡ 830㎡	770㎡ 1,100㎡	900㎡ 1,100㎡	これまでもの改正により設備数が増加しているが、実習場の面積については変更がなかった。今回は、設備数の見直しに伴い実習場の面積について拡大をする。
	測定実習場		35㎡	35㎡	47㎡	
	ハートウェア実習場		130㎡	190㎡	190㎡	
	材料試験室		50㎡	50㎡	50㎡	
	鍛造場		33㎡	33㎡	33㎡	
	工具室		23㎡	33㎡	43㎡	
	更衣室		15㎡	22㎡	25㎡	
	倉庫		33㎡	50㎡	65㎡	
	鍛造設備		1式	1式	1式	
	熱処理装置		1式	1式	1式	
	局所排気装置		1式	1式	1式	
	モノレール		1式	1式	1式	
	油圧機構実験装置		1式	1式	1式	
空気圧機構実験装置		1式	1式	1式		
普通旋盤		1530台	2550台	30台	50台	旋盤加工は機械加工において基礎的内容であり、高等専門学校等と中学校卒業生で設置台数が違う必要はない。設備台数が違うことにより習得度の差が出てしまうため、高等専門学校卒業生の旋盤の数を中学校卒業生等に数を合わせる。

機械系 機械加工科 現行(平成30年度)		数量				
種別	名称	概要	数量			
			高等学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	高等学校卒業生等 50人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 50人を1訓練単位として訓練を行う場合
	数値制御旋盤	心間距離300mm～600mm(複合機を含む。)	1台	1台	1台	1台
	ラジアルボール盤	コラム、主軸間距離1,000～1,600mm	1台	1台	1台	1台
	直立ボール盤	振り400～550mm	2台	2台	2台	2台
	卓上ボール盤	穴あけ能力13mm	2台	3台	3台	4台
	フライス盤	2番立て型、横型、万能型を含む	5台	8台	5台	8台
	マシニングセンタ又は数値制御フライス盤	小形プリセット、ホルダー等を含む。	2台	2台	2台	2台
	ホブ盤	切削可能径300～600mm	1台	1台	1台	1台
	金切りのご盤	弓のご又は帯のご	1台	1台	1台	1台
	両頭グラインダ	どいし車径300～600mm 集じん機付き。	2台	3台	3台	4台
	ツールポストグラインダ	0.2～0.4kW	3台	5台	5台	8台
	万能円筒研削盤	心間距離450mm	1台	1台	1台	1台
	平面研削盤	テーブル寸法600×300mm	1台	1台	2台	2台
	万能工具研削盤	心間距離200～300mm	1台	1台	1台	1台
	超硬バイト研削盤	どいし車径100mm 集じん機付き。	1台	2台	2台	2台
	ドリル研削盤	研削可能径3～30mm	1台	1台	1台	1台

機械系 機械加工科 令和6年度見直し案		数量				理由	
種別	名称	概要	数量				
			高等学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	高等学校卒業生等 50人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 50人を1訓練単位として訓練を行う場合	
	数値制御旋盤	心間距離300mm～600mm(複合機を含む。)	42台	43台	42台	43台	NC旋盤は生産現場において主流の加工機である。30人1台または50人1台では1人当たりの作業時間が極端に少ない。15人に1台程度の数量に変更する。
	ラジアルボール盤	コラム、主軸間距離1,000～1,600mm	1台	1台	1台	1台	
	直立ボール盤	振り400～550mm	2台	2台	2台	2台	
	卓上ボール盤	穴あけ能力13mm	2台	3台	3台	4台	
	フライス盤	2番立て型、横型、万能型を含む	5台	8台	5台	8台	
	マシニングセンタ又は数値制御フライス盤	小形プリセット、ホルダー等を含む。	23台	24台	23台	24台	マシニングセンタはNC旋盤同様は生産現場において主流の加工機である。30人1台または50人2台では1人当たりの作業時間が極端に少ない。10人に1台程度の数量に変更する。
	ホブ盤	切削可能径300～600mm	1台	1台	1台	1台	
	金切りのご盤	弓のご又は帯のご	1台	1台	1台	1台	
	両頭グラインダ	どいし車径300～600mm 集じん機付き。	2台	3台	3台	4台	サイズを指定する必要はない。
	ツールポストグラインダ	0.2～0.4kW	3台	5台	5台	8台	ツールポストグラインダは商品名と考えられるため、電気グラインダに変更する。
	万能円筒研削盤	心間距離450mm	1台	1台	1台	1台	
	平面研削盤	テーブル寸法600×300mm	1台	1台	2台	2台	
	万能工具研削盤	心間距離200～300mm	1台	1台	1台	1台	
	超硬バイト研削盤	どいし車径100mm 集じん機付き。	1台	2台	2台	2台	サイズを指定する必要はない。
	ドリル研削盤	研削可能径3～30mm	1台	1台	1台	1台	

機械系 機械加工科 現行 (平成30年度)		数量				
種別	名称	概要	数量			
			高等学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	高等学校卒業生等 50人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 50人を1訓練単位として訓練を行う場合
	研削工具ろう付け機	標準形	1台	1台	1台	1台
	ワイヤークット放電加工機又は数値制御形彫り放電加工機	電波障害防止設備を含む。	1台	1台	1台	1台
	-	-	-	-	-	-
	アーバプレス	ストローク250mm	1台	1台	1台	1台
	交流アーク溶接機	12~35kVA (電撃防止器、安全ホルダー、ヘルメット、その他付属品を含む。)	6台	10台	6台	10台
	高速度といし切断機	切断径65mm	1台	1台	1台	1台
	電気ドリル	0.2~0.4kW	2台	2台	2台	2台
	ポータブルサンダ	0.4~0.6kW	2台	2台	2台	2台
	万能投影機	10倍~100倍	1台	1台	1台	1台
	オートコリメータ	標準形	1台	1台	1台	1台
	工具顕微鏡	100倍	1台	1台	1台	1台
	金属顕微鏡	100~600倍	1台	1台	1台	1台
	金属試料研磨盤	0.75kW	1台	1台	1台	1台
	バランス試験機	最大といし単径355mm	1台	1台	1台	1台
	材料試験機	万能型	1台	1台	1台	1台
	衝撃試験機	シヤルピ式30kg・m	1台	1台	1台	1台
	硬さ試験機	ロックウェル又はブリネル	1台	1台	1台	1台
	表面あらさ測定機	触針式	1台	1台	1台	1台
	三次元測定機	400×300×200mm	1台	1台	1台	1台

機械系 機械加工科 令和6年度見直し案		数量				理由
種別	名称	概要	数量			
			高等学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	高等学校卒業生等 50人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 50人を1訓練単位として訓練を行う場合
	研削工具ろう付け機	標準形	1台	1台	1台	1台
	ワイヤークット放電加工機又は数値制御形彫り放電加工機	電波障害防止設備を含む。	1台	1台	1台	1台
	数値制御形彫り放電加工機	電波障害防止設備を含む。	1台	1台	1台	1台
	アーバプレス	ストローク250mm	1台	1台	1台	1台
	交流アーク溶接機	12~35kVA (電撃防止器、安全ホルダー、ヘルメット、その他付属品を含む。)	6台	10台	6台	10台
	高速度といし切断機	切断径65mm	1台	1台	1台	1台
	電気ドリル	0.2~0.4kW	2台	2台	2台	2台
	ポータブルサンダ	0.4~0.6kW	2台	2台	2台	2台
	万能投影機	10倍~100倍	1台	1台	1台	1台
	オートコリメータ	標準形	1台	1台	1台	1台
	工具顕微鏡	100倍	1台	1台	1台	1台
	金属顕微鏡	100~600倍	1台	1台	1台	1台
	金属試料研磨盤	0.75kW	1台	1台	1台	1台
	バランス試験機	最大といし単径355mm	1台	1台	1台	1台
	材料試験機	万能型500kN	1台	1台	1台	1台
	衝撃試験機	シヤルピ式30kg・m	1台	1台	1台	1台
	硬さ試験機	ロックウェル又はブリネル又はビッカース	1台	1台	1台	1台
	表面あらさ測定機	触針式	1台	1台	1台	1台
	三次元測定機	400×300×200mm	1台	1台	1台	1台

機械系 機械加工科 現行 (平成30年度)		数量				
種別	名称	概要	数量			
			高等学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	50人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	50人を1訓練単位として訓練を行う場合
	真円度測定機		1台	1台	1台	1台
	空気圧縮機	5.5kW	1台	1台	1台	1台
	機械診断実習装置	振動診断	1台	2台	1台	2台
	パーソナルコンピュータ	本体、ディスプレイ等を含む。	15台	25台	15台	25台
	自動製図ソフト (CAD/CA M)	2次元、3次元、CAD/CAM機能を含む。	15台	25台	15台	25台
	大型プリンタ	A0判	1台	2台	1台	2台
	プリンタ	ネットワーク機能を含む。	2台	2台	2台	2台
その他	(器具類)					
	作業用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数
	けがき用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数
	機械加工用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数
	仕上げ用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数
	-	-	-	-	-	-
	(計測器類)					
	計測器類 (製図器及び製図用具類)		必要数	必要数	必要数	必要数
	製図用具及び製図用具類 (教材類)		必要数	必要数	必要数	必要数
	模型、掛図、ソフトウェア等		必要数	必要数	必要数	必要数

機械系 機械加工科 令和6年度見直し案		数量				理由
種別	名称	概要	数量			
			高等学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	50人を1訓練単位として訓練を行う場合	中学校卒業生等 30人を1訓練単位として訓練を行う場合	50人を1訓練単位として訓練を行う場合
	真円度測定機		1台	1台	1台	1台
	空気圧縮機 エアコンプレッサ	5.5kW	1台	1台	1台	1台
	機械診断実習装置	振動診断	1台	2台	1台	2台
	パーソナルコンピュータ	本体、ディスプレイ等を含む。	1530台	2550台	1530台	2550台
	自動製図ソフト (CAD/CA M)	2次元、3次元、CAD/CAM機能を含む。	1530台	2550台	1530台	2550台
	大型プリンタ	A0判又はA1判	1台	2台	1台	2台
	プリンタ	ネットワーク機能を含む。	2台	2台	2台	2台
その他	(器具類)					
	作業用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数
	けがき用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数
	機械加工用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数
	仕上げ用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数
	安全衛生用品類	スポーツクローラー 床置き型	必要数	必要数	必要数	必要数
	(計測器類)					
	計測器類 (製図器及び製図用具類)		必要数	必要数	必要数	必要数
	製図用具及び製図用具類 (教材類)		必要数	必要数	必要数	必要数
	模型、掛図、ソフトウェア等		必要数	必要数	必要数	必要数

技能照査の基準の細目(令和6年度見直し比較) (赤字：削除、青字：修正・追加等)

訓練系：機械系		
No. 5	教科の科目	技能照査の基準の細目
機械系	1 機械工学概論	1 機構要素、機構及び運動についてよく知っていること。
	2 電気工学概論	2 電気理論及び電気機器について知っていること。
	3 NC加工概論	3 工作機械及びNC工作機械について知っていること。
	4 生産工学概論	4 生産工学について知っていること。
	5 材料力学	5 材料力学について知っていること。
	6 材料	6 金属材料の種類、性質及び用途についてよく知っていること。
	7 製図	7 日本工業規格の図系法、材料表示記号、公差及びはめあい方式についてよく知っていること。
	8 機械製図	8 機械製図について知っていること。
	9 機械工作法	9 機械工作法について知っていること。
	10 測定法	10 測定法について知っていること。
	11 安全衛生	11 安全衛生についてよく知っていること。
系基礎実技	1 コンピュータ操作基本実習	1 パーソナルコンピュータの操作ができること。
	2 製図基本実習	2 機械の部品図、組立図の製図ができること。
	3 安全衛生作業法	3 安全作業及び衛生作業がよくなること。

現行 (平成30年度)

訓練系：機械系		
No. 5	教科の科目	技能照査の基準の細目
機械系	1 機械工学概論	1 機構要素、機構及び運動についてよく知っていること。
	2 電気工学概論	2 電気理論及び電気機器について知っていること。
	3 NC加工概論	3 工作機械及びNC工作機械について知っていること。
	4 生産工学概論	4 生産工学について知っていること。
	5 材料力学	5 材料力学について知っていること。
	6 材料	6 金属材料の種類、性質及び用途についてよく知っていること。
	7 製図	7 日本工業規格の図系法、材料表示記号、公差及びはめあい方式についてよく知っていること。
	8 機械製図	8 機械製図について知っていること。
	9 機械工作法	9 機械工作法について知っていること。
	10 測定法	10 測定法について知っていること。
	11 安全衛生	11 安全衛生についてよく知っていること。
系基礎実技	1 コンピュータ操作基本実習	1 パーソナルコンピュータの操作ができること。
	2 製図基本実習	2 機械の部品図、組立図の製図ができること。
	3 安全衛生作業法	3 安全作業及び衛生作業がよくなること。

令和6年度見直し案

訓練系：機械系		
No. 5	教科の科目	技能照査の基準の細目
機械系	1 機械工学概論	1 機構要素、機構及び運動についてよく知っていること。
	2 電気工学概論	2 電気理論及び電気機器について知っていること。
	3 NC加工概論	3 工作機械及びNC工作機械について知っていること。
	4 生産工学概論	4 生産工学について知っていること。
	5 材料力学	5 材料力学について知っていること。
	6 材料	6 金属材料の種類、性質及び用途についてよく知っていること。
	7 製図	7 日本工業規格の図系法、材料表示記号、公差及びはめあい方式についてよく知っていること。
	8 機械製図	8 機械製図について知っていること。
	9 機械工作法	9 機械工作法について知っていること。
	10 測定法	10 測定法について知っていること。
	11 安全衛生	11 安全衛生についてよく知っていること。
系基礎実技	1 コンピュータ操作基本実習	1 パーソナルコンピュータの操作ができること。
	2 製図基本実習	2 機械の部品図、組立図の製図ができること。
	3 安全衛生作業法	3 安全作業及び衛生作業がよくなること。

技能照査の基準の細目(令和6年度見直し案比較)(赤字：削除、青字：修正・追加等)
 現行(平成30年度)

訓練系：機械系		
No. 5	教科の科目	技能照査の基準の細目
機械加工科	専攻学科	1 切削加工法及び研削加工法についてよく知っていること。
		2 刃物及び石の種類、性質及び用途について知っていること。
		3 切削剤及び潤滑剤の種類、性質及び用途について知っていること。
		4 ジグ及び工具の構造及び使用方法についてよく知っていること。
		5 手仕上げ法について知っていること。
		6 NCプログラミングについてよく知っていること。
		7 レーザ加工についてよく知っていること。
		8 放電加工についてよく知っていること。
		9 鋳造、鍛造、溶接及び板金について知っていること。
		10 金型の種類と構造について知っていること。
専攻実技	機械加工実習	1 測定実習
		2 NC加工実習
		3 機械工作実習
		4 切削加工及び研削加工実習
		5 機械保全実習
		6 旋盤による切削加工ができること。
		7 フライス盤による切削加工ができること。
		8 研削盤による研削加工ができること。
		9 機械装置等に生じる異常診断とその対応ができること。
		10 機械装置等の構造及び材料試験について知っていること。

訓練系：機械系			
No. 5	教科の科目	技能照査の基準の細目	理由
機械加工科	専攻学科	1 切削加工法及び研削加工法についてよく知っていること。	機械技術科の「技能照査基準の細目」に合わせ修正する。
		2 刃物 切削工具及び研削と石の種類、性質及び用途について知っていること。	
		3 切削剤及び潤滑剤の種類、性質及び用途について知っていること。	
		4 ジグ及び工具の構造及び使用方法についてよく知っていること。	
		5 手仕上げ法 について よく知っていること。	
		6 5 NCプログラミングについてよく知っていること。	
		7 6 レーザ加工について よく知っていること。	
		8 7 放電加工についてよく知っていること。	
		9 鋳造、鍛造、溶接及び板金 について 知っていること。	
		10 金型の種類と構造 について 知っていること。	
専攻実技	機械加工実習	1 測定実習	教科の細目に含まれない内容である。系基礎学科「機械工作法」で実施している内容であるため削除する。
		2 NC加工実習	
		3 機械工作実習	
		4 切削加工及び研削加工実習	
		5 機械保全実習	
		6 旋盤による切削加工ができること。	
		7 フライス盤による研削加工ができること。	
		8 研削盤による研削加工ができること。	
		9 機械装置等に生じる異常診断とその対応ができること。	
		10 機械装置等の構造及び材料試験について知っていること。	