学校番号	3006

令和８年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習 （プログラミングⅡ）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	学校作成教材						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

近年、情報技術の革新は凄まじい速度で発展しています。また、よりグローバル化・情報化が求められ、さらなる技術の進化は予測が困難なものになってきています。身の回りの工業製品にはコンピューターが内蔵されており、プログラムによって制御がされています。本実習では、2年生で学習したプログラミングの知識・技能を応用し新たなプログラム言語を学習します。レスキューロボットの制御を通じてプログラミングの基礎を修得し、コンピューターの活用および情報技術について理解を深めていきます。

2　学習の到達目標

プログラミングに関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、さらには防災へ役立てる技術へ発展させられるように主体的、合理的に、かつ倫理観をもって取り組み、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	プログラミングに関する基礎的・基本的な知識を身に付け、ものづくりを合理的に計画し、その技能を適切に活用している。	プログラミングに関する諸課題の解決をめざして思考を深め、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、表現する創造的な能力を身に付けている。	プログラミングに関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざ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付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	プログラミングⅡ	・関数の応用 ・サーボモーターの応用 ・画像認識の方法と応用 ・追跡プログラミング ・危険予測ﾃﾞｨｽｶｯｼｮﾝ ・応用課題	a: プログラミングの基礎的な知識・技術を身に付けるとともに、災害時に活躍できるロボット制御を合理的に計画することができている。 b:課題に対して思考を深め、適切な判断力や創造的な表現力を基にプログラミングを行い、最適解を導き出すことができる。 c: プログラミングに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、教員、グループ員に適時、的確に状況の報告や指示ができ、安全に作業を進めることができる。	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・レポート	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・レポート	学習状況の観察・ワークシートの記述・レポート

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度

学校番号	3006

令和７年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習 (CAD/CAM)	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	新版「機械実習２」（実教出版）実習指導書（西野田工科高校）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

CAD/CAM は、これまで学習してきた CAD による図面の作成方法と NC プログラミングの知識・技能を統合したシステムです。現在、多くの生産現場で用いられているこのシステムについて、実習を通して深く理解し実践していきます。CAD による 2 次元・3 次元の作図と NC プログラムの変換方法を学習し、レーザー加工機を使用し作品を製作していきましょう。

2　学習の到達目標

CAD による 2 次元・3 次元図面の作成、また CAM システムによる NC データへの変換方法に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させる。現在、多くの生産現場で利用されている CAD/CAM システムの今後の展望や諸問題に対して主体的・合理的に、かつ倫理観をもって解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	CAD/CAM に関する基礎的･基本的な技術を身に付け、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。また、現代社会における工業の意義や役割を理解している。	CAD/CAM に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、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、表現する創造的な能力を身に付けている。	CAD/CAM に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざ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付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	CAD／CAM	・2 次元図面の作成 ・3 次元図面の作成 ・CAM ｼｽﾃﾑによる NC データ変換 ・NC､MC 加工機での加工 ・作品の評価と成果表現 ・安全作業と報連相など	a:基礎的･基本的な知識と技術を身に付けるとともに、現代社会における CAD/CAM の意義や役割を理解し、CAD 図面の作図からレーザー加工機での加工を合理的に計画することができている。 b:実際に加工する際の方法や使用する工具についての知識を深め、その加工条件が切削に与える影響を判断し、その解決に向け条件設定する能力が身に付いている。 c: CAD/CAM の仕組みや他の加工方法との関連に関心を持ち、意欲的に取り組み、安全に作業を進めることができる。 また、教員・班員に適時・的確に状況を報告し､安全に作業を進めることができる。	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品 観察記録表・レポート・発表	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・ 観察記録表・レポート	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品 観察記録表・レポート

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度

学校番号	3006

令和７年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習 (制御)	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	学校作成教材、Chrome-PC						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械実習（制御）は、単に機器、装置のオペレート技術や職業的技能を身につけるだけではなく、安全衛生（５Ｓなど）、技術者としての倫理観、環境及びエネルギーへの配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。実習では制御に必要な電気の基礎を講義Ｓ理論と実践の違いなどを Chrome－PC を活用して学びます。２年次に学んだ有接点リレーシーケンス制御の基礎的な技術・技能を基に、プログラマブルコントローラを活用した無接点リレーシーケンス制御についてプログラミングを中心に学習します。

2　学習の到達目標

自動化に必要な機器・装置の仕組みや動作を学び、それらを制御するためのプログラミングをはじめとする電子・電気技術を学習する。また、工場の自動化や省力化に必要な制御技術を学習し、先端技術に対応できる知識と技術の習得をめざすし工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	電気技術、制御に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、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。また、現代社会における工業の意義や役割を理解している。	電気技術、制御に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、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、表現する創造的な能力を身に付けている。	電気技術、制御に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざ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付けている。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	制御	電気技術の基礎 ①電子について ②オームの法則について ③合成抵抗、合成静電容量について ④電力・電力量について ⑤直流・交流について シーケンス制御の基本 ・プログラマブルコントローラの概要 ・プログラマブルコントローラを活用したプログラミング課題 ①ＯＮ－ＯＦＦ回路 ②ＮＯＴ回路 ③ＡＮＤ回路 ④ＯＲ回路 ⑤自己保持回路 ⑥インターロック回路 ⑦タイマ-回路 ⑧カウンタ回路	a:基礎的・基本的な知識を身につけ、作業現場における自動化や省力化の意義や役割を理解し、各種の制御回路課題をプログラマブルコントローラを活用したプログラムを適切に作成することができる。 b:プログラマブルコントローラの構成や動作原理及び役割について関心を持ち、プログラムの作成について意欲的に取り組もうとしている。 c:電気の基礎知識やシーケンス制御や回路に使用される各種制御機器の仕組みに関心をもち、意欲的に取り組もうとしている。	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度

学校番号	3006

令和７年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習 （汎用加工Ⅰ）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	新版「機械実習１・機械実習２」（実教出版）実習指導書（西野田工科高校）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械実習（汎用加工）は、単に機器、装置のオペレート技術や、職業的技能を身に付けるだけではなく、安全衛生（５Ｓや報連相など）、技術者としての倫理観、環境及びエネルギーへの配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。実習の中では、機械製図や、機械設計、機械工作などの専門に関する座学や、理科、数学などの教科で学んだことを活用し、学習の効果を高めるよう工夫しましょう。

2　学習の到達目標

金属加工や接合、鋳造に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、環境及びエネルギーに配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に、かつ倫理観をもって解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	機械加工に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、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。	機械加工に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、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、表現する創造的な能力を身に付けている。	機械加工に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざ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付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	汎用加工Ⅰ	・使用する汎用工作機械の特性、切削の原理 ・身近な製品との関連観察 ・切削工具の選択 ・工作機械作業の習熟度の向上 ・加工精度と寸法精度の考え方 ・部品の組立工程における不具合の原因究明と対策 ・作品の評価と成果表現 ・安全作業、報連相	a:機械加工について、基礎的・基本的な知識・技術を身に付けるとともに、現代社会における汎用加工作業の意義や役割を理解し、加工手順（工程）を合理的に計画することができている。 b: 加工条件の違いが加工面仕上がりや刃物の寿命(破損)などに与える影響を見い出し、その解決に向け条件設定する能力が身に付いている。 c:装置の仕組みや、他の加工方法との関連に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 また、教員、グループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度

学校番号	3006

令和７年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習 （汎用加工Ⅱ）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	新版「機械実習１・機械実習２」（実教出版）実習指導書（西野田工科高校）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械実習（汎用加工）は、単に機器、装置のオペレート技術や、職業的技能を身に付けるだけではなく、安全衛生（５Ｓや報連相など）、技術者としての倫理観、環境及びエネルギーへの配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。実習の中では、機械製図や、機械設計、機械工作などの専門に関する座学や、理科、数学などの教科で学んだことを活用し、学習の効果を高めるよう工夫しましょう。

2　学習の到達目標

金属加工や接合、鋳造に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、環境及びエネルギーに配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に、かつ倫理観をもって解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	機械加工に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、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。	機械加工に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、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、表現する創造的な能力を身に付けている。	機械加工に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざ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付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	汎用加工Ⅱ	・使用する汎用工作機械の特性、切削の原理 ・身近な製品との関連観察 ・切削工具の選択 ・工作機械作業の習熟度の向上 ・加工精度と寸法精度の考え方 ・部品の組立工程における不具合の原因究明と対策 ・作品の評価と成果表現 ・安全作業、報連相	a:機械加工について、基礎的・基本的な知識・技術を身に付けるとともに、現代社会における汎用加工作業の意義や役割を理解し、加工手順（工程）を合理的に計画することができている。 b: 加工条件の違いが加工面仕上がりや刃物の寿命（破損）などに与える影響を見い出し、その解決に向け条件設定する能力が身に付いている。 c:装置の仕組みや、他の加工方法との関連に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 また、教員、グループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度

学校番号	3006

令和７年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習 （分解組立）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	新版「機械実習１・機械実習２」（実教出版）実習指導書（西野田工科高校）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械実習（分解組立）は、単に機器、装置のオペレート技術や、職業的技能を身に付けるだけではなく、安全衛生（５Ｓや報連相など）、技術者としての倫理観、環境及びエネルギーへの配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。実習の中では、機械製図や、機械設計、機械工作などの専門に関する座学や、理科、数学などの教科で学んだことを活用し、学習の効果を高めるよう工夫しましょう。

2　学習の到達目標

エンジンの構造や動作の仕組みに関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、環境及びエネルギーに配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に、かつ倫理観をもって解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	エンジンの構造や分解組立に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、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。また、現代社会における工業の意義や役割を理解している。	エンジンの構造に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、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、表現する創造的な能力を身に付けている。	エンジンの構造に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざ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付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	分解組立	・４サイクルエンジンの原理 ・身近な製品との関連観察 ・エンジンの構造についての知識の習得 ・工具の取り扱いについての技術の習得 ・作成の評価　と成果表現・安全作業　、報連相	a:　エンジンの各部品の基礎的・基本的な知識と技術を身に付けるとともに、エンジン分解・組立の手順を合理的に計画することができている。 また、現代社会におけるガソリンエンジンの意義や役割を理解している。 b:スパナやレンチの違いや特殊工具の使い方や六角ボルトの締め方など作業能力が身に付いている。 c:装置の仕組みや原理について、関連に関心を持ち、意欲的に取り組み、安全に作業を進めることができる。 また、教員、グループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度

学校番号	3006

令和７年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習 （各種実験）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	新版「機械実習１・機械実習２」（実教出版）実習指導書（西野田工科高校）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械実習（各種実験）は、単に機器、装置のオペレート技術や、職業的技能を身に付けるだけではなく、安全衛生（５Ｓや報連相など）、技術者としての倫理観、環境及びエネルギーへの配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。実習の中では、機械製図や、機械設計、機械工作などの専門に関する座学や、理科、数学などの教科で学んだことを活用し、学習の効果を高めるよう工夫しましょう。

2　学習の到達目標

流体や金属材料について基礎的・基本的な知識と技術を身に付ける。また、基礎実験を通してをより深い学びをめざし、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、環境及びエネルギーに配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に、かつ倫理観をもって解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	各種実験に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、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。また、現代社会における工業の意義や役割を理解している。	各種実験に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、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、表現する創造的な能力を身に付けている。	各種実験に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざ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付けている。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	各種実験	・原動機の原理 ・身近な製品との関連観察 ・水の性質と渦巻くポンプについての知識の習得 ・機械材料の諸性質について ・硬さ試験、引張試験、衝撃試験 ・グラフ作成の評価　と成果表現・安全作業、報連相	a:基礎的・基本的な知識と技術を身に付けるとともに、実験手順を合理的に計画することができている。また、現代社会において、それらの知識や技術が必要とされる意義や役割を理解している。 b:流体と金属材料の性質や諸問題について理解し、それらがエネルギー損失や金属変形に関する定理に従っていることを実証する能力が身に付いている。 c:装置の仕組みや原理について、関連に関心を持ち、意欲的に取り組み、安全に作業を進めることができる。 また、教員、グループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度

学校番号	3006

令和７年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習 （マシニングセンタ）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	新版「機械実習１・機械実習２」（実教出版）実習指導書（西野田工科高校）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械実習（マシニングセンタ）は、単に機器、装置のオペレート技術や、職業的技能を身に付けるだけではなく、安全衛生（５Ｓや報連相など）、技術者としての倫理観、環境及びエネルギーへの配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。実習の中では、安全に手際よく機械を操作し、数値制御による切削加工の理論を学び、使いこなせるようにします。

2　学習の到達目標

アルミの角材を練習片として、手動運転・ＭＤＩ運転・自動運転とステップアップさせ、１回切削から始まり、最終的には段付け、穴あけ加工を行う。数値制御（ＮＣ）の基本的な知識と技術を習得させ、加工の操作方法を習得する。さらに、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	マシニングセンタに関する基礎的・基本的な技術を身に付け、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用し、安全に段取り良く加工ができる。	機械加工に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、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、表現する創造的な能力を身に付けている。	数値制御に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざ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付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	マシニングセンタ	１．手動運転 操作パネルの説明 手動運転モードでのＸ・Ｙ・Ｚ方向のテーブル移動方向の習得 ２．ＭＤＩ運転 ＭＩＤ運転モード ・刃物の出し入れ ・工具の回転・停止 ・工具長補正説明 ・天面の１回切削方法 ３．自動運転 ・自動運転プログラム作成 ・段付き切削 ・穴あけ加工 ・工具補正、穴あけサイクル	a：手動運転モードでのテーブル移動方法ができ、操作パネルの操作方法を理解し、スムーズに操作している b：安全面を考えて、段取りができている c：ＭＣの構造を理解している	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等	学習状況の観察・ワークシートの記述・製作品・観察記録表 レポート、発表・自己評価・相互評価　等

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度