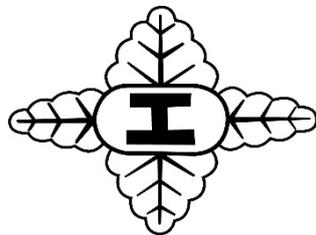


令和6年度

第2学年
学習のしおり
(シラバス)



栃木県立栃木工業高等学校

目 次

1	令和5年度入学者教育課程表	1
2	各教科の学習内容（シラバス）	
	（1）必修科目	
	国語科	6
	地歴公民科	8
	数学科	11
	理科	15
	保健体育科	17
	外国語科	21
	家庭科	24
	機械科	26
	電気科	34
	電子情報科	40
	（2）選択科目	
	選択 A	48
3	技能審査の成果の単位認定について	55
4	ジュニアマイスター顕彰制度について	56
	（参考資料）ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表	

1 令和5年度入学者教育課程表

機械科・・・・・・・・令和5年度入学者教育課程表（1）

電気科・・・・・・・・令和5年度入学者教育課程表（2）

電子情報科・・・・・・・・令和5年度入学者教育課程表（3）

令和5年度入学者教育課程表(1)

栃木県立栃木工業高等学校

機 械 科							
教 科	科 目	標準単位数	1 年	2年	3 年	合計	備考
国 語	現 代 の 国 語	2		2		2	
	言 語 文 化	2	3			3	
	論 理 国 語	4			3	3	
	文 学 国 語	4			B2、C2	0、4	
地理歴史	地 理 総 合	2			2	2	
	歴 史 総 合	2		2		2	
公 民	公 共	2	2			2	
	政 治 ・ 経 済	2			B2	0、2	
数 学	数 学 I	3	4			4	
	数 学 II	4		3	2	5	
	数 学 C	2		A2		0、2	
	微 分 積 分				B2、C2	0、4	学校設定科目
理 科	科 学 と 人 間 生 活	2	2			2	
	物 理 基 礎	2		3		3	
	化 学 基 礎	2			B2	0、2	
	物 理 探 究				C2	0、2	学校設定科目
保健体育	体 育	7～8	2	2	3	7	
	保 健	2	1	1		2	
芸 術	音 楽 I	2	2			2	
	音 楽 II	2			B2	0、2	
外 国 語	英 語 コミュニケーション I	3	3			3	
	英 語 コミュニケーション II	4		2	2	4	
	論 理 ・ 表 現 I	2			C2	0、2	
家 庭	家 庭 基 礎	2		2		2	
情 報	情 報 I	2					「工業情報数理」で代替
理 数	理 数 探 究 基 礎	1	1			1	
小 計			20	17、19	12～16	49～55	
工 業	工 業 技 術 基 礎	2～4	3			3	
	課 題 研 究	2～4			2	2	
	機 械 実 習	6～12		4	4	8	
	機 械 製 図	2～8	2	2	2	6	
	工 業 情 報 数 理	2～4	2			2	
	機 械 工 作	2～8	2	2		4	
	機 械 設 計	2～8		2	3	5	
	原 動 機	2～4		A2		0、2	
	電 子 機 械	2～6			B2	0、2	
	生 産 技 術	2～6			2	2	
家 庭	自 動 車 工 学	2～8			C2	0、2	
	フ ー ド デ ザ イ ン	2～8			C2	0、2	
小 計			9	10、12	13～17	32～38	
総合的な探究の時間							「課題研究」「理数探究基礎」 で代替
L H R			1	1	1	3	
合 計			30	30	30	90	

備考

- ①第2学年 選択科目A (2単位) の中から1科目選択履修
- ②第3学年 選択科目B (2単位) の中から1科目選択履修、選択科目C (2単位) の中から1科目選択履修
ただし、「微分積分」(4単位) または「文学国語」(4単位) を選択希望する者は、必ず選択科目Bと選択科目Cをともに「微分積分」または「文学国語」を選択履修すること。
- ③第3学年 選択科目B「音楽Ⅱ」(2単位) と選択科目C「フードデザイン」は、同時に選択をすることはできない。
- ④共通科目「情報Ⅰ」(2単位) は、工業科目「工業情報数理」(2単位) で代替
- ⑤『総合的な探究の時間』は、3単位の内、2単位を「課題研究」(2単位) で、1単位を「理数探究基礎」(1単位) で代替

令和5年度入学者教育課程表(2)

栃木県立栃木工業高等学校

電 気 科							
教 科	科 目	標準単位数	1 年	2年	3 年	合計	備考
国 語	現代の国語	2		2		2	
	言語文化	2	3			3	
	論理国語	4			3	3	
	文学国語	4			B2、C2	0、4	
地理歴史	地理総合	2			2	2	
	歴史総合	2		2		2	
公 民	公共	2	2			2	
	政治・経済	2			B2	0、2	
数 学	数 学 I	3	4			4	
	数 学 II	4		3	2	5	
	数 学 C	2		A2		0、2	
	微分積分				B2、C2	0、4	学校設定科目
理 科	科学と人間生活	2	2			2	
	物理基礎	2		3		3	
	化学基礎	2			B2	0、2	
	物理探究				C2	0、2	学校設定科目
保健体育	体 育	7～8	2	2	3	7	
	保 健	2	1	1		2	
芸 術	音 楽 I	2	2			2	
	音 楽 II	2			B2	0、2	
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3			3	
	英語コミュニケーションⅡ	4		2	2	4	
	論理・表現Ⅰ	2			C2	0、2	
家 庭	家庭基礎	2		2		2	
情報	情 報 I	2					「工業情報数理」で代替
理 数	理数探究基礎	1	1			1	
小 計			20	17、19	12～16	49～55	
工 業	工業技術基礎	2～4	4			4	
	課題研究	2～4			2	2	
	電気実習	6～12		3	3	6	
	製 図	2～8			2	2	
	工業情報数理	2～4	2			2	
	電気回路	2～8	3	4		7	
	電気機器	2～4			3	3	
	電力技術	2～6		3	3	6	
	電子技術	2～6			B2	0、2	
	通信技術	2～6		A2		0、2	
電子計測制御	2～6			C2	0、2		
家 庭	フードデザイン	2～8			C2	0、2	
小 計			9	10、12	13～17	32～38	
総合的な探究の時間							「課題研究」「理数探究基礎」で代替
L H R			1	1	1	3	
合 計			30	30	30	90	

備考

- ①第2学年 選択科目A（2単位）の中から1科目選択履修
- ②第3学年 選択科目B（2単位）の中から1科目選択履修、選択科目C（2単位）の中から1科目選択履修
ただし、「微分積分」（4単位）または「文学国語」（4単位）を選択希望する者は、必ず選択科目Bと選択科目Cとともに「微分積分」または「文学国語」を選択履修すること。
- ③第3学年 選択科目B「音楽Ⅱ」（2単位）と選択科目C「フードデザイン」は、同時に選択をすることはできない。
- ④『総合的な探究の時間』は、3単位の内、2単位を「課題研究」（2単位）で、1単位を「理数探究基礎」（1単位）で代替

令和5年度入学者教育課程表(3)

栃木県立栃木工業高等学校

電 子 情 報 科									
教 科	科 目	標準単位数	1年	2年		3年		合計	備考
				電子 コース	情報技術 コース	電子 コース	情報技術 コース		
国 語	現代の国語	2		2				2	
	言語文化	2	3					3	
	論理国語	4				3		3	
	文学国語	4				B2、C2		0、4	
地理歴史	地理総合	2				2		2	
	歴史総合	2		2				2	
公 民	公共	2	2					2	
	政治・経済	2				B2		0、2	
数 学	数学Ⅰ	3	4					4	
	数学Ⅱ	4		3		2		5	
	数学Ⅲ	2		2				2	
	微分積分					B2、C2		0、4	学校設定科目
理 科	科学と人間生活	2	2					2	
	物理基礎	2		3				3	
	化学基礎	2				B2		0、2	
	物理探究					C2		0、2	学校設定科目
保健体育	体育	7~8	2	2		3		7	
	保健	2	1	1				2	
芸 術	音楽Ⅰ	2	2					2	
	音楽Ⅱ	2				B2		0、2	
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3					3	
	英語コミュニケーションⅡ	4		2		2		4	
	論理・表現Ⅰ	2				C2		0、2	
家庭	家庭基礎	2		2				2	
情報	情報Ⅰ	2							「工業情報数理」で代替
理 数	理数探究基礎	1	1					1	
小 計			20	19		12~16		51~55	
工 業	工業技術基礎	2~4	3					3	
	課題研究	2~4				3		3	
	電子情報実習	6~12		6		3		9	
	製 図	2~8				2		2	
	工業情報数理	2~4	3					3	
	電気回路	2~8	3	2				5	
	電子回路	2~6		2		2		4	
	電子計測制御	2~6				3		3	
	通信技術	2~6				B2		0、2	
	プログラミング技術	2~6				2		4	
	ハードウェア技術	2~8				3		3	
	コンピュータシステム技術	2~8				C2		0、2	
家 庭	フードデザイン	2~8				C2		0、2	
小 計			9	10		13~17		32~36	
総合的な探究の時間									「課題研究」「理数探究基礎」で代替
L H R			1	1		1		3	
合 計			30	30	30	30	30	90	

備考

- ①第3学年 選択科目B (2単位) の中から1科目選択履修、選択科目C (2単位) の中から1科目選択履修
ただし、「微分積分」(4単位) または「文学国語」(4単位) を選択希望する者は、必ず選択科目Bと選択科目Cをともに「微分積分」または「文学国語」を選択履修すること。
- ②第3学年 選択科目B「音楽Ⅱ」(2単位) と選択科目C「フードデザイン」は、同時に選択をすることはできない。
- ③共通科目「情報Ⅰ」(2単位) は、工業科目「工業情報数理」(2単位) で代替
- ④『総合的な探究の時間』は、3単位の内、2単位を「課題研究」(2単位) で、1単位を「理数探究基礎」(1単位) で代替

2 各教科の学習内容(シラバス)

(1) 必修科目

[普通科目] 国 語 科
地歴公民科
数 学 科
理 科
保健体育科
外国語科
家 庭 科

[専門科目] 機 械 科
電 気 科
電子情報科

国語科 現代の国語

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)
使用教科書	新編現代の国語(第一学習社)	副教材等	級別漢字学習(とうほう)

1. 学習の目標

学習の到達目標	<p>言葉による見方・考え方を働かせ、言語活動を通して、国語で的確に理解し効果的に表現する資質・能力を育成することを目指す。</p> <p>1、実社会に必要な国語の知識や技能を身につける。</p> <p>2、論理的に考える力、共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする。</p> <p>3、言葉が持つ価値への認識を深めるとともに、言葉を通して他者や社会に関われる態度を養う。</p>
---------	---

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
・実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けているとともに、我が国の言語文化の担い手としての自覚をもとうとしている。	・「話すこと・聞くこと」、「書くこと」、「読むこと」の各領域において、論理的に考える力や深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし、他者との関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりしている。	・言葉を通して積極的に他者や社会に関わったり、思いや、感じ方、考え方を広げたり深めたりしながら、言葉が持つ価値への認識を深めようとしているとともに、読書に親しむことで自己を向上させようとしている。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況	予備
I. 知識・技能		○	○				
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○	

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・卒業後の一般社会生活において、十分に運用できる国語の力を身に付けましょう。 ・言葉や文字を介して得られる情報を、味わったり楽しんだり、それについて考えたりしましょう。
学習の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・何よりも授業を大切にすること。「テスト前に頑張ればよい」は誤り。真剣に取り組むこと。 ・授業は主体的に取り組む、漢字の読みや不明な意味などは進んで調べたり、質問したりして、その場で解決すること。また他の生徒への質問でも自分はこう考えるという態度で。 ・文字・言葉に興味関心を持ち、丁寧に書き・聞き・話すことに心掛ける。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	「未知」はいくらでもある 宮内 悠介	<ul style="list-style-type: none"> ・実体験踏まえて提示された「未知」に対する筆者の捉え方を理解し、自分に照らして考えを深める。 ・内容や構成、展開を的確に捉え、要旨を把握する。 ・常用漢字を文や文章の中で活用する。 ・語句の量を増やし、語彙を豊かにする。 ・主張と論拠、個別と一般化など、情報と情報との関係を理解する。 	○ ○	○ ○	○

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
	「言語としてのピクトグラム」 本田 弘之	<ul style="list-style-type: none"> ・ピクトグラムが持つ「言語」としての機能を理解し、言語表現の多様性について考えを深める。 ・内容や構成、展開を的確に捉え、要旨を把握する。 ・常用漢字を文や文章の中で活用する。 ・語句の量を増やし、語彙を豊かにする。 ・粘り強く本文の構成と論理の展開を捉え、学習課題に沿って要旨をまとめようとしている。 	○ ○	○ ○	○
	「言葉の海のオノマトペ」 清水 由美	<ul style="list-style-type: none"> ・音声と意味の関係から、言語一般及びオノマトペの機能的特徴を理解し、音としての言葉への興味を広げる。 ・内容や構成、展開を的確に捉え、要旨を把握する。 ・常用漢字を文や文章の中で活用する。 ・語句の量を増やし、語彙を豊かにする。 ・粘り強く本文の構成と論理の展開を捉え、学習課題に沿って要旨をまとめようとしている。 	○ ○	○ ○	○ ○
2学期	「十六歳のとき」 星野 道夫	<ul style="list-style-type: none"> ・人生の岐路となった筆者の旅を追体験することにより、世界には出会いがあることを知る。 ・内容や構成、展開を的確に捉え、要旨を把握する。 ・常用漢字を文や文章の中で活用する。 ・語句の量を増やし、語彙を豊かにする。 ・粘り強く本文の構成と論理の展開を捉え、学習課題に沿って要旨をまとめようとしている。 	○ ○	○ ○	○
	「臆病な詩人、街へ出る」 文月 悠光	<ul style="list-style-type: none"> ・他者との関わりを通して自身の人生や生き方を省みる筆者の姿に触れ、自分自身を見つめ直す契機とする。 ・内容や構成、展開を的確に捉え、要旨を把握する。 ・常用漢字を文や文章の中で活用する。 ・語句の量を増やし、語彙を豊かにする。 ・粘り強く本文を読み、個別の事例に対する「チョーさん」の論理との関係を理解しようとしている。 	○ ○	○ ○	○
	「弱いロボット」の誕生 岡田美智男	<ul style="list-style-type: none"> ・「弱いロボット」の開発意図を理解し、人との間に生まれた関係性について考えを深める。 ・内容や構成、展開を的確に捉え、要旨を把握する。 ・常用漢字を文や文章の中で活用する。 ・語句の量を増やし、語彙を豊かにする。 ・動画と本文を比較して、分かったことを積極的に説明しようとしている。 	○ ○	○ ○	○
	「人はなぜ仕事をするのか」 内田 樹	<ul style="list-style-type: none"> ・本文で使われている「パス」という言葉の意味を考え、筆者が述べる仕事の本質について考察する。 ・内容や構成、展開を的確に捉え、要旨を把握する。 ・常用漢字を文や文章の中で活用する。 ・語句の量を増やし、語彙を豊かにする。 ・本文を読んで働くことに対する考えが深まったかどうかを進んで振り返り、根拠を挙げて説明しようとしている。 	○ ○	○ ○	○
3学期	「イースター島になぜ森がないのか」 鷲谷 いずみ	<ul style="list-style-type: none"> ・イースター島の歴史について理解し、筆者が提示する人類と生態系のあり方について考察する。 ・内容や構成、展開を的確に捉え、要旨を把握する。 ・常用漢字を文や文章の中で活用する。 ・語句の量を増やし、語彙を豊かにする。 ・本文を読み考えを深め、表現を工夫して自分の考えを書こうとしている。 	○ ○	○ ○	○
	「材料科学」のゆくえ 佐藤 健太郎	<ul style="list-style-type: none"> ・本文で使われている「パス」という言葉の意味を考え、筆者が述べる仕事の本質について考察する。 ・内容や構成、展開を的確に捉え、要旨を把握する。 ・常用漢字を文や文章の中で活用する。 ・語句の量を増やし、語彙を豊かにする。 ・本文を読んで科学の発展と人間の関わりについて考えを深め、表現を工夫して自分の考えを書こうとしている。 	○ ○	○ ○	○

地歴・公民科 歴史総合

<科目の内容>

学年	2	単位数（週あたりの時間数）	2（2時間）
使用教科書	高等学校 新歴史総合（第一学習社）	副教材等	新歴史総合ノート（第一学習社）、新詳高等地図（帝国書院）

1. 学習の目標

学習の到達目標	<p>(1)近現代の歴史の変化に関わる諸事象について、世界とその中の日本を広く相互的な視野から捉え、現代的な諸課題の形成に関わる近現代の歴史を理解するとともに、諸資料から歴史に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2)近現代の歴史の変化に関わる事象の意味や意義、特色などを、時期や年代、推移、比較、相互の関連や現在とのつながりなどに着目して、概念などを活用して多面的・多角的に考察したり、歴史に見られる課題を把握し解決を視野に入れて構想したりする力や、考察、構想したことを効果的に説明したり、それらを基に議論したりする力を養う。</p> <p>(3)近現代の歴史の変化に関わる諸事象について、よりよい社会の実現を視野に課題を主体的に追究、解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される日本国民としての自覚、我が国の歴史に対する愛情、他国や他国の文化を尊重することの大切さについての自覚などを深める。</p>
---------	---

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
近現代の歴史の変化に関わる諸事象について、世界とその中の日本を広く相互的な視野から捉え、現代的な諸課題の形成に関わる近現代の歴史を理解するとともに、諸資料から歴史に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けている。	近現代の歴史の変化に関わる事象の意味や意義、特色などを、概念などを活用して多面的・多角的に考察したり、歴史に見られる課題を把握し解決を視野に入れて構想したりする力や、考察、構想したことを効果的に説明したり、それらを基に議論したりする力を身に付けている。	近現代の歴史の変化に関わる諸事象について、よりよい社会の実現を視野に課題を主体的に追究、解決しようとする態度や、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される日本国民としての自覚、我が国の歴史に対する愛情、他国や他国の文化を尊重することの大切さについての自覚などを身に付けている。

3. 評価の方法

材料 観点	定期・課題試験等	ノート等提出	課題	自己評価シート	授業の取組状況	予備
I. 知識・技能	○		○			
II. 思考・判断・表現	○	○	○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度	○	○	○	○	○	

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<p>「歴史総合」は、世界のすべての歴史でなく、専ら、現代世界の形成に大きな影響を与えた事柄について考察する。その学習を通して、現代の国際社会の特色や課題、およびそれらの現代日本への影響について自分なりの考え方を育てるようにする。</p> <p>公民科、家庭科、英語科、国語科など他教科との関わりを意識すること。</p>
学習の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業が第一。授業前に教科書を読んでおくこと。 ・授業で得た知識が自分を取り巻く身近な問題等と結びつけて考えられるように、新聞を読む習慣を身に付けてほしい。 ・現代社会の課題を歴史的観点から解決する力を養うため、主体的に情報を集め、考察し、表現し、議論することが大切である。

5. 単元の学習活動および評価の観点

学期	学習項目	学習内容・ねらい	I	II	III
1 学期	第1部 歴史の扉	<ul style="list-style-type: none"> ・私たちの生活や身近な地域などに見られる諸事象を基に、それらが日本や日本周辺の地域及び世界の歴史とつながっていることを理解する。 	○	○	○
	①歴史と私たち ②歴史の特質と資料	<ul style="list-style-type: none"> ・日本や世界の様々な地域の人々の歴史的な営みの痕跡や記録である遺物、文書、画像などの資料に基づいて歴史が叙述されていることを理解する。 	○	○	○
	第2部 近現代の世界と日本 第1節 18世紀のアジアの繁栄	<ul style="list-style-type: none"> ・18世紀のアジアや日本における生産と流通、アジア各地域間やアジア諸国と欧米諸国の貿易などを基に、18世紀のアジアの経済と社会を理解する。 	○	○	○
	第2節 工業化の進展と国民国家の建設 第3節 結びつく世界と日本の開国	<ul style="list-style-type: none"> ・産業革命と交通・通信手段の革新、中国の開港と日本の開国などを基に、工業化と世界市場の形成を理解する。 ・18世紀後半以降の欧米の市民革命や国民統合の動向、日本の明治維新や大日本帝国憲法の制定などを基に、立憲体制と国民国家の形成を理解する。 	○	○	○
2 学期	第4節 帝国主義とアジア諸国の変容	<ul style="list-style-type: none"> ・列強の進出と植民地の形成、日清・日露戦争などを基に、列強の帝国主義政策とアジア諸国の変容を理解する。 	○	○	○
	第1節 第一次世界大戦と大衆社会	<ul style="list-style-type: none"> ・第一次世界大戦の展開、日本やアジアの経済成長、ソヴィエト連邦の成立とアメリカ合衆国の台頭、ナショナリズムの動向と国際連盟の成立などを基に、総力戦と第一次世界大戦後の国際協調体制を理解する。 ・大衆の政治参加と女性の地位向上、大正デモクラシーと政党政治、大量消費社会と大衆文化、教育の普及とマスメディアの発達などを基に、大衆社会の形成と社会運動の広がりを理解する。 	○	○	○
	第2節 経済危機と第二次世界大戦	<ul style="list-style-type: none"> ・世界恐慌、ファシズムの伸張、日本の対外政策などを基に、国際協調体制の動揺を理解する。 	○	○	○

学期	学習項目	学習内容・ねらい	I	II	III
	<p>第3節 第二次世界大戦後の世界と日本</p> <p>国際秩序の変化や大衆化と現代的な諸課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第二次世界大戦の展開，国際連合と国際経済体制，冷戦の始まりとアジア諸国の動向，戦後改革と日本国憲法の制定，平和条約と日本の独立の回復などを基に，第二次世界大戦後の国際秩序と日本の国際社会への復帰を理解する。 ・経済危機の背景と影響，国際秩序や政治体制の変化などに着目して，主題を設定し，日本とその他の国や地域の動向を比較したり，相互に関連付けたりするなどして，各国の世界恐慌への対応の特徴，国際協調体制の動揺の要因などを多面的・多角的に考察し，表現する。 	○	○	○
3学期	<p>第1節 冷戦と脱植民地化・第三世界の台頭</p> <p>第2節 世界秩序の変容と日本</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・脱植民地化とアジア・アフリカ諸国，冷戦下の地域紛争，先進国の政治の動向，軍備拡張や核兵器の管理などを基に，国際政治の変容を理解する。 ・西ヨーロッパや東南アジアの地域連携，計画経済とその波及，日本の高度経済成長などを基に，世界経済の拡大と経済成長下の日本の社会を理解する。 	○	○	○

数学科 数学Ⅱ

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	3(3時間)
使用教科書	新編数学Ⅱ(第一学習社)	副教材等	3ROUND 数学Ⅱ(数研出版)

1. 学習の目標

学習の到達目標	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考え方について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を身につける。
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
・数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。	・数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。	・いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の分野において、数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとする態度を身に付けている。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況	ノート
I. 知識・技能		○	○				
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	・問題練習も当然必要になってくるが、公式なども単に覚えるだけではなく、公式を導く過程や公式の意味など、基本的な考え方を理解するよう努めることも大切である。 ・三角関数は工業の専門科目の学習にも必要なものであり、三角関数についての性質を探求しつつ、その活用についての理解を深める。
学習の方法	・授業を大切にすること。授業前には教科書に目を通しておくことが望ましい。 ・いろいろな公式が出てくるが、使い方を確実に覚えてほしい。 ・抽象的な内容が多いので、具体的なものに結び付けて理解する。 ・問題は必ず自分の頭で考える。そうすることで数学の力が養われる。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	3章 図形と方程式 1節 点と直線	・数直線上の2点間の距離や内分点・外分点の座標を求めることができるようにする。 ・平面上の2点間の距離や内分点・外分点の座標を求めることができるようにする。 ・三角形の重心の座標を求めることができるようにする。 ・与えられた条件を満たす直線の方程式を求めることができるようにする。 ・直線の方程式の一般形について理解する。 ・2直線の平行条件・垂直条件やその適用の仕方を理解する。 ・点と直線の距離を求めることができるようにする。	○	○	○

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	2節 円の方程式	<ul style="list-style-type: none"> 与えられた条件を満たす円の方程式を求めることができるようにする。 円の方程式から中心と半径を求め、図示することができるようにする。 円と直線の共有点の座標を求めることができるようにする。 円と直線の位置関係を調べる方法を理解する。 条件を満たす円の接線の方程式を求めることができるようにする。 	○	○	○
	3節 軌跡と領域	<ul style="list-style-type: none"> 与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができるようにする。 不等式の表す領域を図示することができるようにする。 連立不等式の表す領域を図示することができるようにする。 領域を利用して1次式の最大値や最小値を求める方法を理解する。 	○	○	○
2学期	4章 三角関数 1節 三角関数	<ul style="list-style-type: none"> 一般角について理解する。 弧度法による角の表し方を理解する。 扇形の弧の長さや面積を求めることができるようにする。 一般角の三角関数について理解する。 三角関数の相互関係や性質について理解する。 三角関数のグラフがかけられるようにする。 三角関数を含む方程式や不等式の解法を理解する。 	○	○	○
	2節 三角関数の 加法定理	<ul style="list-style-type: none"> 三角関数の加法定理やその利用法を理解する。 2倍角の公式、半角の公式及びその利用法を理解する。 三角関数の合成やその利用法を理解する。 	○	○	○
	6章 微分と積分 1節 微分係数と 導関数	<ul style="list-style-type: none"> 平均変化率の定義について理解する。 極限値について理解する。 微分係数の定義やその図形的意味を理解する。 導関数を求めることができるようにする。 変数が x, y 以外の関数について、微分できるようにする。 導関数を利用して、微分係数を求めることができるようにする。 与えられた条件を満たす接線の方程式を求めることができるようにする。 	○	○	○
3学期	2節 関数の値の 変化	<ul style="list-style-type: none"> 導関数を用いて関数の増加・減少を調べることができるようにする。 関数の極値を求めることができるようにする。 3次関数のグラフをかくことができるようにする。 関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。 グラフを利用して方程式の実数解の個数を調べたり、不等式を証明したりする方法を理解する。 	○	○	○
	3節 積分	<ul style="list-style-type: none"> 不定積分を求めることができるようにする。 定積分を求めることができるようにする。 定積分と微分の関係について理解する。 定積分を利用していろいろな図形の面積を求めることができるようにする。 	○	○	○

数学C <電子情報科>

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)
使用教科書	新編数学 C(第一学習社)	副教材等	ネオパル数学 C(第一学習社)

1. 学習の目標

学習の到達目標	<p>数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、次のような数学的に考える資質・能力を身に付ける。</p> <p>(1) ベクトル、平面上の曲線と複素数平面についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学的な表現の工夫について認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能。</p> <p>(2) 大きさと向きをもった量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎。</p>
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
<p>・数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。</p>	<p>・数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。</p>	<p>・ベクトル、平面上の曲線と複素数平面及び数学的な表現の工夫の分野において、数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、事象に数学の構造を見い出そうとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとする態度を身に付けている。</p>

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況	ノート
I. 知識・技能		○	○				
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<p>・平面上のベクトルの演算及び内積について、基本的な性質を理解し、平面図形の性質などの考察に活用できるようにする。また、ベクトルの考えが空間にも拡張できることを理解する。</p> <p>・複素数平面と複素数の極形式、複素数の実数倍、和、差、積及び商の図形的な意味を理解する。また、ド・モアブルの定理とその利用方法について理解する。</p> <p>・放物線、楕円、双曲線が2次式で表されること、及びそれらの2次曲線の基本的な性質について理解する。</p>
学習の方法	<p>・ベクトルの和については物理の力の合成を考えるとよい。ベクトルの差についてはわかりにくいので、和を使って考えるとよい。</p> <p>・複素数の加法、減法、実数倍、乗法、除法について、計算とともに図形的にはどんな意味があるのか図を描きながら理解するとよい。</p> <p>・放物線や楕円、双曲線を、幾何学的な定義と用語の意味をまずは理解し、グラフを描きながらそれぞれの曲線の特徴を捉えるとよい。</p>

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	1章 平面上のベクトル 1節 ベクトルとその演算	<ul style="list-style-type: none"> ベクトルの意味について理解する。 ベクトルの和、差、実数倍を求められるようにする。 ベクトルの成分表示による演算を行えるようにする。 成分表示されたベクトルの大きさを求められるようにする。 ベクトルの内積とその性質について理解する。 ベクトルの内積やなす角を求められるようにする。 	○		○
	2節 平面図形とベクトル	<ul style="list-style-type: none"> 位置ベクトルの意味について理解する。 線分の内分点、外分点や三角形の重心の位置ベクトルを求められるようにする。 位置ベクトルを用いて、平面図形の性質を調べることができるようにする。 ベクトル方程式の意味について理解する。 条件を満たす直線や円のベクトル方程式を求められるようにする。 	○	○	○
2学期	2章 空間のベクトル 1節 空間のベクトル	<ul style="list-style-type: none"> 座標空間の意味を理解し、座標平面に平行な平面の方程式を求められるようにする。 空間のベクトルの演算について、平面上のベクトルの場合と同様の法則が成り立つことを理解する。 空間のベクトルの成分による演算が行えるようにする。 空間のベクトルの内積及び平行条件、垂直条件について理解する。 空間のベクトルの内積やなす角を求められるようにする。 位置ベクトルを用いて、空間図形の性質を調べることができるようにする。 球面の方程式を求められるようにする。 	○	○	○
	3章 複素数平面 1節 複素数平面	<ul style="list-style-type: none"> 複素数が座標平面上の点と対応することを理解し、複素数を図示できるようにする。 共役な複素数の性質や図形的意味について理解する。 複素数の加法、減法、実数倍の図形的意味について理解し、図示できるようにする。 複素数の極形式について理解する。 複素数の乗法、除法の図形的意味について理解し、極形式を用いて計算できるようにする。 	○	○	○
3学期	1節 複素数平面	<ul style="list-style-type: none"> ド・モアブルの定理を用いた計算ができるようにする。 複素数の n 乗根を求められるようにする。 複素数平面上の内分点、外分点や 2 点間の距離を求められるようにする。 複素数平面上の 3 点の位置関係を調べることができるようにする。 	○		○
	4章 式と曲線 1節 2次曲線	<ul style="list-style-type: none"> 放物線の図形的な定義及び放物線に関する用語の意味を理解する。 与えられた条件から、放物線の方程式や焦点、準線などを求められるようにする。 楕円の図形的な定義及び楕円に関する用語の意味を理解する。 与えられた条件から、楕円の方程式や焦点、長軸及び短軸の長さなどを求められるようにする。 双曲線の図形的な定義及び双曲線に関する用語の意味を理解する。 与えられた条件から、双曲線の方程式や焦点、漸近線などを求められるようにする。 	○	○	○

理科 物理基礎

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	3(3時間)
使用教科書	物理基礎(東京書籍)	副教材等	ニューアチーブ物理基礎(東京書籍)

1. 学習の目標

学習の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについて理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 物体の運動とエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
物体の運動と様々なエネルギーについて理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付ける。	観察、実験などを行い、実験結果から自分なりに考察するなど、科学的に探究する力を養う。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	小テスト	課題	実験プリント	授業の取組状況	ノート
I. 知識・技能		○	○		○		
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<ul style="list-style-type: none"> 科学と人間生活では扱わなかった分野について学習する。 学習内容は大きく分けて運動(力学)、エネルギー(熱、波、電気)の2つ。
学習の方法	<ul style="list-style-type: none"> まずは基本的な原理や公式をしっかりと理解する。 公式の丸暗記だけでは不十分。公式を自由自在に使えるように繰り返しの練習を。 物体の運動の様子やエネルギーの変化など、想像力をはたらかせて考える。 実験や観察には積極的に参加する。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	1 編 物体の運動とエネルギー	・運動している物体のようすを表すのに必要な物理量のうち、速さ、移動距離、向きについて理解する。	○	○	○
	1章 運動の表し方	・等速直線運動する物体の x-t グラフや v-t グラフを表現したり、グラフを読み取ったりし、その特徴について理解する。	○	○	○
	1節 運動の表し方	・合成速度と相対速度とその求め方について理解する。	○	○	○
		・斜面を下る力学台車の運動の様子を v-t グラフや x-t グラフに表して結果について考察し、速度と時間の関係を見いだす。	○	○	○
		・加速度が一定である直線運動を等加速度直線運動ということを理解し、等加速度直線運動の v-t グラフや x-t グラフの特徴について理解する。	○	○	○
		・等加速度直線運動のようすを表す3つの式について理解する。	○	○	○
		・自由落下のようすを表す式について、等加速度直線運動の式から導けることを理解する。	○	○	○
		・投げ下した物体の運動のようすを式やグラフで表す方法について理解する。	○	○	○
		・投げ上げた物体の運動のようすを式やグラフで表す方法について理解する。	○	○	○

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
2学期	2章 さまざまな力とそのはたらき 1節 力とつり合い	<ul style="list-style-type: none"> ・力の3要素について理解する。 ・力の分解のしかたと成分について理解する。 ・力のつり合いについて理解する。 ・斜面上に置かれている物体を例に、抗力について理解する。 ・鉄棒の例をもとに、3力のつり合いについて考え、理解を深める。 ・身近な例をもとに、慣性の法則について理解する。 ・実験を通して、物体の質量と、物体に生じる加速度の関係について理解する。 ・物体にはたらく力、物体に生じる加速度、物体の質量についての関係(運動の法則)と運動方程式について理解する。 ・作用・反作用の法則について理解する。 ・動摩擦力、静止摩擦力、最大摩擦力の性質について理解する。 ・水中の物体にはたらく浮力の大きさと向きについて理解する。 	○	○	○
	3章 力学的エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事、仕事率、仕事の原理について理解する。 ・運動エネルギー、位置エネルギーについて理解する。 ・運動エネルギーの変化と仕事の関係について理解する。 ・運動エネルギーと位置エネルギーが移り変わる運動について定量的な実験を行い、運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギーの関係について理解する。 ・演習問題を通して、力学的エネルギー保存の法則について理解を深める。 	○	○	○
3学期	2編 さまざまな物理現象とエネルギー 1章 熱	<ul style="list-style-type: none"> ・絶対温度とセルシウス温度の関係について理解する。 ・熱運動は温度の高い物体から低い物体へ伝わることを理解し、熱平衡について理解する。 ・熱がエネルギーであることについて理解する。 ・熱量の保存を用いて比熱容量を求める方法について理解する。 ・内部エネルギーについて理解する。 ・内部エネルギーと仕事の関係(熱力学第1法則)について理解する。 	○	○	○
	2章 波	<ul style="list-style-type: none"> ・振動が伝わっていく現象を波ということを理解し、波源や媒質について理解する。 ・波の速さ、波長、周期、振動数の関係を理解する。 ・媒質の変位と媒質の速さの関係を理解する。 ・媒質の1点の振動をy-tグラフで表せることを理解し、y-xグラフとy-tグラフの関係について理解する。 ・ウェーブマシンをもとに、波の重ね合わせの原理について理解する。 ・波の反射について理解し、固定端反射と自由端反射の違いについて理解する。 ・うなりについて理解し、1秒間あたりのうなりの回数の考え方について理解する。 ・管の内部の空気を気柱ということを知り、気柱が共鳴することで特定の音が出ることを知る。 	○	○	○
	3章 電気と磁気	<ul style="list-style-type: none"> ・原子の構成について理解し、電気素量や静電気が生じる原因について理解する。 ・電流の正体を理解し、電流の表し方と、電流の向きと電子の移動の向きの関係を理解する。 ・電圧や起電力について、水流モデルと比較しながら理解する。 ・オームの法則について理解する。 ・電流を流す物質の長さや太さと抵抗値の関係を実験結果から見いだして理解する。 ・材質が異なると抵抗値がどのようになるか実験し、比較する。 ・同じ材質でつくられた抵抗の抵抗値について、長さや断面積との関係を理解する。 ・物質の種類が抵抗率の違いによって、導体、半導体、不導体(絶縁体)に分類されることを理解する。 	○	○	○

保健体育科 体育

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)
使用教科書		副教材等	ニューカラスポーツ(総合版)

1. 学習の目標

学習の到達目標	体育の見方・考え方を働かせ、課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けた学習過程を通して、心と体を一体として捉え、生涯にわたって豊かなスポーツライフを継続するとともに、自己の状況に応じて体力の向上を図るための資質・能力を育成することを目指す。
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
運動の合理的・計画的な実践を通して、運動の楽しさや喜びを深く味わい、生涯にわたって運動を豊かに継続することができるようにするため、運動の多様性や体力の必要性について理解するとともに、技能を身に付けている。	生涯にわたって運動を豊かに継続するための課題を発見し、合理的・計画的な解決に向けて思考し判断するとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えようとしている。	運動における競争や協働の経験を通して、公正に取り組む、互いに協力する、自己の責任を果たす、参画する、一人一人の違いを大切にしようとするなどの意欲を育てるとともに、健康・安全を確保して、生涯にわたって継続して運動に親しんでいる。

3. 評価の方法

観点	材料	技能テスト	課題	授業の取組状況	自己評価シート
I. 知識・技能		○	○		
II. 思考・判断・表現		○	○		○
III. 主体的に学習に取り組む態度			○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにするとともに体の調子を整え、体力の向上を図ることを目的とし、運動やスポーツを、その価値や特性に着目し、体力の向上に果たす役割の視点から捉え、自己の適性等に応じた『する・みる・支える・知る』の多様な関わり方と関連付けることがポイントとなる。なお、教科体育では、技術の向上も大切であるが、授業の取り組み状況も重要となる。
学習の方法	実技中心の授業であり、各自の興味関心の高い種目での選択制授業となる。授業の主な内容は、体づくり運動、ゴール型(サッカー・バスケットボール)、ベースボール型(ソフトボール)、ネット型(バレーボール・ソフトテニス・バドミントン・卓球)、水泳、武道(剣道)、陸上競技(長距離走)となる。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	体育理論 体づくり運動 選択Ⅰ ・バレーボール ・バスケットボール ・バドミントン ・卓球 より2種目まで選択	○オリエンテーション ○筋力測定(新体力テスト) 【ねらい】 ○選択種目の特性を理解し、運動の楽しさや仲間と協力する喜びを感じるとともに自己の体力の向上を図る。 ○自己及び他者の習熟度や適正等を理解し、個人及びチームの課題を見だし、解決のための取り組みを実践する。 ○安全上の留意点に関する知識を向上させ、授業中の事例を、違う学習場面で、人的要因、環境要因に分類して当てはめ、状況に応じて修正する態度を育成する。 【学習活動】 ＊基本技能 ＊応用技能 ＊審判法 ＊ゲーム ＊技能テスト	○	○	○
	水 泳	*自由形(クロール)	○	○	○
2学期	水 泳 選択Ⅱ ・サッカー ・ソフトテニス ・ソフトボール より2種目まで選択	【学習活動】 ＊基本技能 ＊応用技能 ＊審判法 ＊ゲーム ＊技能テスト	○	○	○
	陸上競技 (長距離走)	3Km走 3Km走タイム計測	○	○	○
3学期	選択Ⅲ ・サッカー ・ソフトテニス ・ソフトボール ・剣道 より2種目まで選択	【学習活動】 ＊基本技能 ＊応用技能 ＊審判法 ＊ゲーム ＊技能テスト 【剣 道】 相手の動きの変化に応じた基本動作、既習技や新たな基本となる技能の上達を踏まえて、しかけ技や応じ技を用いた自由練習や簡易な試合で攻防を展開することができるようにする。 【学習内容】 ＊礼 法＊基本技能＊応用技能＊審判法＊試合	○	○	○

保健体育科 保健

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	1(1時間)
使用教科書	現代高等保健体育(大修館書店)	副教材等	現代高等保健体育ノート(大修館書店)

1. 学習の目標

学習の到達目標	個人および社会生活における健康、安全について理解を深め、生涯を通じて自らの健康を適切に管理し、改善していくための資質や能力を身につける。
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
健康な生活を送るために、自分自身の健康を適切に管理し、環境を改善していくことが重要であることを理解させ、関心を持たせ、健康、安全課題に意欲的に取り組んでいる。	生涯にわたり健康で安全な生活を送ることができるように、知識を得て課題を見つける。学習活動を通して総合的に考え、判断し実践している。	生涯にわたり健康で安全な生活を送ることができるように、基本的な事項を理解し、健康や安全課題の知識を身につけている。

3. 評価の方法

観点	材料	定期 テスト	提出物		授業態度	自己評価	出席状況	予備
			状況	内容				
I. 知識		○		○		○		
II. 思考・判断・表現		○	○		○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度			○		○	○	○	

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	生涯の各段階における健康課題に応じた自己の健康管理及び環境づくりについて理解を深め、健康を支える環境づくりに関する情報から課題を発見し、解決の方法を思考し判断するとともに、それらを表現することを最大のポイントとしている。学習を通し、健康の考え方の変化について学び、思春期や結婚生活、加齢、労働災害さらに環境衛生など生涯を通じた健康問題とそれを支える環境づくりについて学ぶ。
学習の方法	週1時限(1単位)の授業であり、講義形式の授業が中心となる。将来における家庭生活や職業生活に活かすことができるようになるための課題プリントの提出、ディスカッションや調べ学習等を用いた活動評価、ノート点検等により評価を行う。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	3単元 生涯を通じる健康	01. ライフステージと健康 ・ライフステージと健康の関連について説明できる。 02. 思春期と健康 ・思春期における体の変化を、女性と男性に分けて説明できる。 03. 性意識と性行動の選択 ・性意識の男女差について例をあげて説明できる。 04. 妊娠・出産と健康 ・妊娠・出産の過程における健康課題について説明できる。 05. 避妊法と人工妊娠中絶 ・家族計画の意義と適切な避妊法について説明できる。 06. 結婚生活と健康 ・心身の発達と結婚生活の関係について説明できる。	○	○	○
2学期	3単元 生涯を通じる健康 4単元 健康を支える環境づくり	07. 中高年期と健康 ・加齢にともなう心身の変化について例をあげて説明できる。 08. 働くことと健康 ・働くことの意義と健康とのかかわりについて説明できる。 09. 労働災害と健康 ・労働災害の種類とその原因について例をあげて説明できる。 10. 健康的な職業生活 ・職場がおこなう健康に関する取り組みについて例をあげて説明できる。 01. 大気汚染と健康 ・大気汚染の原因と健康への影響について例をあげて説明できる。 02. 水質汚濁, 土壌汚染と健康 ・水質汚濁, 土壌汚染の原因とその健康影響を説明できる。 03. 環境と健康にかかわる対策 ・環境汚染による健康被害を防ぐ方法について説明できる。 04. ごみの処理と上下水道の整備 ・ごみの処理の現状やその課題について説明できる。	○	○	○
3学期	4単元 健康を支える環境づくり	05. 食品の安全性 ・食品の安全性と健康とのかかわりについて説明できる。 06. 食品衛生にかかわる活動 ・食品の安全性を確保するための行政や製造者の役割について説明できる。 07. 保健サービスとその活用 ・保健行政の役割について例をあげて説明できる。 08. 医療サービスとその活用 ・わが国における医療保険のしくみについて説明できる。 09. 医療品の制度とその活用 ・医薬品の正しい使用方法について説明できる。 10. さまざまな保健活動や社会的対策 ・国際機関・民間機関などの保健活動について例をあげて説明できる。 11. 健康に関する環境づくりと社会参加 ・健康の保持増進のための環境づくりについて説明できる。	○	○	○

英語科 英語コミュニケーションⅡ

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)
使用教科書	<i>All Aboard! English Communication II</i> (東京書籍)	副教材等	<i>Zoom English Grammar 23 Lessons</i> (第一学習社) チャンクで英単語(三省堂)

1. 学習の目標

学習の到達目標	<p>日常的・社会的な話題について一定の支援を活用すれば、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 入ってくる情報の概要や要点を目的に応じて捉えながら、話し手や書き手の意図を把握することができる。 2. 基本的な語句や文を用いることによって、情報や意見などを論理性に注意して、口頭または文章で伝えることができる。また、それについてのやりとりをすることができる。
---------	--

2. 科目の評価の観点

Ⅰ. 知識・技能	Ⅱ. 思考・判断・表現	Ⅲ. 主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な文法や構文が理解できる。 ・使用頻度の高い基本的なボキャブラリーならびにイディオムの理解ができる。 ・相手に通じるように、適切な発音・アクセントで発話ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スピーチや対話を、必要な要点を押さえながら理解をすることができる。 ・相手に分かるようにスピーチや対話の中で自分の考え等が伝えられる。 ・伝えたい情報や自分の考えを、基本的な語句や構文を使って文章化することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分からない語句やフレーズ、構文に遭遇したときに、辞書や文法書等を用いて自ら調べることができる。また、教員やクラスメートに躊躇わずに質問することができる。 ・英語で自分の考え等を表現するときに、ジェスチャーや表情等発話外行為を適度に使用して、相手に伝えることができる。 ・決められた課題を提出している。

3. 評価の方法

観点 \ 材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況	パフォーマンステスト
Ⅰ. 知識・技能	○	○				
Ⅱ. 思考・判断・表現	○	○	○	○		○
Ⅲ. 主体的に学習に取り組む態度			○	○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・1年生で学習した基本的な語句や文法事項を確認し、その定着を図り、それを発展させる。 ・自分の身の回りの出来事や考え等を、日常よく使用される語句や構文で表現ができるように努める。
学習の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業を大切に、学習事項の定着を確認するために必ず復習をする。 ・授業中は受け身にならず、積極的に言語活動に参加をする。 ・分からない箇所があったら、放置せず教員やクラスメートに質問するか辞書や参考書で調べる。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	Pre-Lesson My Plans for This Year 今年やってみたいこと	・to 不定詞や助動詞 will などを用いられた文の形・意味を理解している。 ・今年やってみたいことなどを整理して、相手が理解しやすいように伝えている。	○		
	Lesson 1 A Colorful Island ブラーノ島	・関係代名詞 what を用いた文の形・意味を理解している。また海外の観光地について学んだり、海外で行ってみたい場所やそこでやりたいことについて調べた事柄を整理・理解している。 ・海外で行ってみたい場所について、英語で述べることができる。	○	○	○
	Let's Listen 1 ホテルにチェックイン	・ホテルにチェックインするときに使われる文の形・意味を理解している。 ・ホテルにチェックインする状況で、必要な情報を聞き取って、それを整理することができる。	○	○	○
	Communication 1 病院で診察	・病院で診察を受けるにあたり、症状や気分を説明する仕方を理解している。 ・病院で診察を受ける状況で、必要な情報を伝えたり聞き取ったりして、相手が理解しやすいように説明している。	○	○	○
	Lesson 2 With the Beatles サムのリクエスト	・比較表現〈more〉〈the most〉を用いた文の形・意味を理解している。また、世代を超えて人気のある音楽バンドについて学んだり、好きな人物について調べた事柄を整理・理解している。 ・世代を超えて人気のある人物について、英語で述べるができる。	○	○	○
	Word Box 1 Feelings and Emotions	・感覚や感情を表す単語や表現を用いた文の形・意味を理解している。 ・感覚や感情を表す単語や表現を用いて、英文を作成する。	○	○	○
2学期	Lesson 3 Wild Men ワイルドマンの世界	・it を用いた文〈It is ... (for ...) to ...〉〈It is ... that ...〉の形・意味を理解している。また、ヨーロッパの国々の祭りに登場する「ワイルドマン」について学んだり、身近な行事について調べた事柄を整理・理解している。 ・身近な行事について、英語で紹介することができる。	○	○	○
	文法のまとめ 1	・「関係代名詞」「比較表現」「it の用法」を用いた文の形・意味・用法を理解している。 ・「関係代名詞」「比較表現」「it の用法」を用いて、相手とコミュニケーションができています。	○	○	○
	Lesson 4 Little Hero ハチドリのお話	・[知識]間接疑問文の形・意味を理解している。また、ハチドリやハチドリを主人公にした物語について学んだり、好きな物語について調べた事柄を整理・理解している。 ・自分の好きな物語を英語で紹介することができる。	○	○	○
	Let's Listen 2 世界自然遺産	・ある地域の特徴や位置を説明する文の形・意味を理解している。 ・日本にある世界自然遺産についての話を聞き、概要を理解して、その地域を選び、ヒントになった英語を書く。	○	○	○
	Extra Target 1 ずっと…し続けています	・現在完了進行形〈have + been + 動詞の-ing 形〉を用いた文の形・意味を理解している。 ・「ずっと…し続けています」という文を、「現在完了進行形」を用いて、的確に伝えている。	○	○	○
	Word Box 2 A Day in English : Part 1	・平日の生活でよく使われる語句や表現を用いた文の形・意味を理解している。 ・登校する日の出来事について、英語で表現して発表する。	○	○	○
3学期	Lesson 5 Special Makeup in Kabuki 歌舞伎メイクの物語	・to 不定詞を含む表現を用いた文の形・意味を理解している。また、歌舞伎と隈取について学んだり、日本の伝統文化について調べた事柄を整理・理解している。 ・日本の伝統文化について、英語で説明することができる。	○	○	○

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
3学期	Word Box 3 The Body and Clothes	<ul style="list-style-type: none"> ・服装についての対話でよく使われる語句や表現を用いた文の形・意味を理解している。 ・身体的各部分や衣服・アクセサリーなどを表す語句を用いて、ふだん着ているものについて英語で対話する。 	○		
	Reading 1 <i>Mujina</i>	<ul style="list-style-type: none"> ・英語で書かれた <i>Mujina</i> の内容を理解している。 ・情景や登場人物の心情を想像しながら、怪談を題材にした物語を暗唱する。 	○	○	○
	文法のまとめ 2	<ul style="list-style-type: none"> ・「間接疑問文」「to 不定詞を含む表現」「動詞の形と『時』の関係」を用いた文の形・意味・用法を理解している。 ・「間接疑問文」「to 不定詞を含む表現」「動詞の形と『時』の関係」を用いて、相手とコミュニケーションができています。 	○	○	○

家庭科 家庭基礎

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)
使用教科書	Survive!! 高等学校 家庭基礎(教育図書)	副教材等	Survive!! 高等学校 家庭基礎ワークノート(教育図書) 家庭科55デジタル+(教育図書) わくわくクッキング(教育図書)

1. 学習の目標

学習の到達目標	生活の営みに係る見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を通して、様々な人々と協働し、よりよい社会の構築に向けて、男女が協力して主体的に家庭や地域の生活を創造する資質・能力を育てる。
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
・人の一生と家族・家庭及び福祉、衣食住、消費生活・環境などについて、生活を主体的に営むために必要な基礎的なことを理解しているとともに、それらに係る技能を身に付けている。	・家庭や地域及び社会における生活の中から問題を見出して課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを根拠に基づいて理論的に表現するなど、生涯を見通して課題を解決する力を身に付けている。	・様々な人々と協働し、よりよい社会の構築に向けて、地域社会に参画しようとするとともに、自分や家庭、地域の生活の充実向上を図り実践しようとしている。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	実習	課題	自己評価シート	授業の取組状況	予備
I. 知識・技能		○	○	○			
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度			○	○	○	○	

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	・学習内容は、人の一生と家族・家庭及び福祉、衣食住、消費生活・環境等の分野である。 ・生活を主体的に営むために必要な基礎的な内容である。 ・講義と実習、体験学習をとおして学習する。
学習の方法	・授業で学習した知識・技能を、家庭で活かしていく実践的な態度が望ましい。 ・学んだ技能は、積極的に家庭生活で活用し、発展、習熟するよう努める。 ・自己評価シートや実習のレポートは、具体的に記述する。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	8章 青年期・家族	・生涯を見通し、青年期をどのように生きるか考えられる。 ・家族と社会のかかわりや、現代の家族・家庭の特徴について理解する。 ・家族関係の特徴を理解し、よりよいあり方について考えることができる。 ・家庭生活を支える基本的な法律について理解する。	○	○	
	2章 衣生活	・衣服のおもな機能について理解する。 ・衣服素材の性能・着心地について理解する。 ・衣服の平面構成と立体構成について理解する。 ・衣服の表示に基づき、適切な手入れや補修を実践できる。 ・地球環境や社会の配慮した、持続可能な衣生活を考えることができる。 【被服管理実習】・ペンケース制作 ・エプロン制作	○	○	○

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	5章 子どもの保育	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの心身の発達の特徴について理解する。 乳幼児期が人生において重要な時期であることを理解する。 子どもの発達における遊びの意義について理解する。 子どもの生活習慣・食事・健康と安全の重要性を理解し、発達段階に合わせて適切にかかわることができる。 子育てをめぐる課題を理解し、子育て環境や支援のあり方について考えることができる。 【実習】・折り紙 ・交流学习	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○
	3章 人と食生活	<ul style="list-style-type: none"> 食事の役割を理解し、日本の食文化を理解する。 栄養素の種類や機能について理解する。 おもな食品の特徴について理解する。 食品の適切な選択・保存、衛生と安全について理解し、適切に取り扱うことができる。 各ライフステージの課題を理解し、ライフステージに合わせた食事を工夫することができる。 各調理法の特徴を理解し、安全で衛生的、かつ、環境に配慮した調理を家庭生活で実践しようとする態度を身に付ける。 料理の盛り付けや配膳、食事マナーの基本を理解し、日常生活で実践できる。 【調理実習】3回	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
2学期	6章 高齢期の生活	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者の心身の特徴について理解し、高齢者を取り巻く社会の課題について理解する。 高齢者の生活を支える基本的な制度や仕組みについて理解する。 高齢者を支える地域の役割について考えることができる。 【高齢者疑似体験】 高齢者の見え方(ゴーグル)の体験	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○
3学期	1章 消費生活・環境	<ul style="list-style-type: none"> 成年年齢の引き下げについて理解する。 契約と消費者トラブルを学び、契約時の注意点を理解する。 消費者の権利と責任を理解し、適切な消費行動が実践できる。 消費行動における意思決定のあり方について理解する。 家計管理の重要性について理解する。 生涯を見通した経済計画の重要性について理解する。 持続可能な社会を目指し、自分のライフサイクルを見直すことができる。 【実習】・家計管理マスターシール	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
	4章 住生活	<ul style="list-style-type: none"> 住まいの機能とライフステージに応じた住生活の特徴を理解する。 ライフスタイルに応じた適切な住まいを考えられる。 平面図から基本的な情報を読み取ることができる。 安全な住生活のための対策を具体的に考え、工夫できる。 自分の住生活を点検し、快適な住生活のための対策を具体的に考え、工夫することができる。 日本の住宅事情や課題を理解し、自分らしい住生活を工夫できる。 【実習】・防災について	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
	7章 共生社会	<ul style="list-style-type: none"> 共生社会の重要性について理解する。 共生社会の実現のため、社会の一員としてできることを考え、工夫することができる。 	○ ○	○ ○	○ ○
	2章 衣生活	【実習】・ネクタイの着装 ・アイロンの実習 ・カラーコーディネートシール	○ ○ ○		○ ○ ○
	8章 青年期・家族	【実習】・高校卒業後の生活設計の作成	○	○	○

機械科 機械実習

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	4(4時間)
使用教科書	自作テキスト	副教材等	

1. 学習の目標

学習の到達目標	工業に関する基礎的な技術を実験や実習によって習得し、工業の各分野における技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割を理解させ、広い視野と倫理観を養い、工業の発展に主体的に関わり対応できる能力と態度を育てる。
---------	---

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野に関する基礎的な知識と技能を身につけ、工業の発展と環境・資源などとの調和のとれたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技能を身につけている	・工業に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える創造的能力を身につけている	工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ実践的態度を身につけている

3. 評価の方法

観点	材料	報告書	製作品	作業態度	自己評価	質疑応答	5S
	a. 知識・技能		○	○			
b. 思考・判断・表現		○	○	○	○	○	○
c. 主体的に学習に取り組む態度		○		○	○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	旋盤作業、フライス盤作業など、ものづくりの汎用的技能や、マイコン制御、コンピュータを使ったものづくりなど新しい技術を学ぶ。ものづくりの技能・技術の習得には反復練習が欠かせない。そのためには、正しい服装と身の回りの整理整頓が大切である。常に「安全なくして生産なし」を意識し、積極的に取り組むことが求められる。
学習の方法	毎週1回、4時間連続の授業。1クラス40人を10人1班の4班に編成し、同時に4種類の内容(テーマ)を実施する。前期4テーマ、後期4テーマの合計8テーマがあり、1テーマ当たり4回と3回実施して次のテーマに移る。毎回レポートを提出する。報告書は評価の重要度が高い。欠席した場合はそのままにせず、後日必ず補う。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
通 年	1. 機械実習を学ぶにあたって	・実習を通して、工業各分野の基礎的な知識、技術、態度を実習を通して習得する意義を理解する。	○	○	○
	2. 人と技術と環境	・技術者として、人と社会のかかわりや工業技術が担う役割を理解する。 ・専門技術者には職業資格の取得が必要になることを理解させる ・望ましい勤労観や倫理観について理解させ、環境や資源の保全に努める態度を身につける。	○	○	○
	3. 事故防止と安全作業の心がまえ	・事故防止に努め、安全に作業を行う態度を身につける。 ・事故発生時の対処について理解させ、安全に行動ができる態度を身につける。	○	○	○
	4. 報告書(レポート)の作成	・実験・実習の結果を報告書としてまとめる手法を習得する。 — 毎回レポートを提出し、学習成果を報告する —	○	○	○

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1 ・ 2 学 期	1. 機械加工 (パン立ての製作) ～前期～	・旋盤、フライス盤、ボール盤などを使用してパン立ての各部品を製作する。そのことにより、機械操作法、切削工具の取扱い、安全作業法について考察する。	○	○	○
	2. シーケンス制御 (リレーシーケンス)	・有接点リレーを使ったシーケンス制御回路を学習する。 (自己保持回路、インターロック回路、遅延回路、ランプの点滅回路など)	○	○	○
	3. 材料試験	・座学(機械工作)で学んだ、金属の機械的性質を実際にも実験する。内容は、引張試験、衝撃試験、硬さ試験(ビッカース、ブリネル、ロックウエル、シヨア)、金属組織試験、鋼の熱処理などである。	○	○	○
	4. マシニングセンタ	・マシニングセンタ(MC)の概要を学び、加工に必要な G コードプログラムを作成する。	○	○	○
	5. 機械加工 (パン立ての製作) ～後期～	・図面を読み解き、図面にしたがって各部品を正確に仕上げる。各部品を組立て、製品としてパン立てを完成させる。	○	○	○
2 ・ 3 学 期	6. マイコン制御 (Arduino)	・C言語プログラムにより、各種パターンでLEDを点滅させる。さらに、フルカラーLEDの点滅制御、スピーカーを鳴らす(ビープ音、音階)、サーボモータの回転制御などのプログラムを作成する。	○	○	○
	7-1. 品質管理	・小ねじ(M6)を用い、品質管理の基本的事項を学習する。 (X-R 管理図の作成 ヒストグラムの作成)	○	○	○
	7-2. 半自動アーク 溶接	・溶接装置の取扱い、ストレートビード、突合せ溶接等。	○	○	○
	8. NC旋盤	・NC旋盤の概要を学ぶ。また、加工プログラムを作成し制御盤を操作できるようにする。	○	○	○
	1クラスを10人の 4班編成に分け、1 テーマを4時間× 7週で実施する (7週を前期・後期 に分ける)				

機械科 機械製図

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2 時間)
使用教科書	機械製図(実教出版)	副教材等	

1. 学習の目標

学習の到達目標	機械製図の基本を学び、機械・器具の設計製図に至るまでの段階を追って学習する。 CADによる設計製図の概要を学習する。 機械製図に関する基礎知識を、総合的にまとめる能力を身につける。
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得するとともに、各種機械や部品の製作に使用される図面等の役割や作図法、図面などを正しく読み、作成できる力を身につけている。	各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成における諸問題を的確に把握(分析)し、考察を深めるとともに、機械製図に関する知識と技術を活用しながら表現する力を身につけている。	各種機械や部品の製作に使用される図面などを作成することに興味・関心をもち、機械製図の意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して、主体的に学習に取り組もうとしている。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	提出物		授業態度	自己評価	検定の可否	予備
			状況	内容				
I. 知識・技能		○		○		○	○	
II. 思考・判断・表現		○	○		○	○		
III. 学びに向かう力			○		○	○		

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	製図用具の正しい使い方を身につけ、図面を速く、正しく、明瞭にかくことを心掛ける。 ものづくりには、部品等の形状や寸法、材質などが製作者に正しく伝わらなければならないので、最初は物体の形状を把握する練習をする。次に、図面をかいたり、読み取ったりするために必要な、規則や記号の意味について学習し、次第に応用力を身につけていく。図面をかく場合は、機械設計や機械工作の基本的な知識が必要であり、これらの科目と関連づけて学習することが必要である。
学習の方法	1年次に学んだ製図の基礎をさらにすすめる。それに加えて、2年次では実際に図面を作成する作業が増える。図面の作成は、製図室で製図機械(ドラフター)を使用するので、ドラフターの正しい使い方をしっかり身につけることが必要になる。 図面を作成する力は、正しくかかれた図面を、繰り返し模写することにより身につくので、JIS等の基本的な規則を学んだ後は、製図例を正確に書き写す学習を繰り返すことが多くなる。ここでしっかり取り組むことが求められる。 大きな目標の一つが、「機械製図検定」合格なので、常に合格するために必要な学習でもあることを意識する必要がある。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第2章 製作図 4.公差・表面性状 1 寸法公差 2 はめあい 3 幾何公差 4 普通公差 5 表面性状	<ul style="list-style-type: none"> ・寸法の許容限界の必要性や用語の意味を理解した上で、寸歩公差の記入法について理解する。 ・はめあいの種類や基本公差・等級、寸法公差記号などの意味を理解し、穴及び軸に対する寸法許容差の求め方について学習する。 ・幾何公差・普通公差・表面性状について、その必要性や用語の意味、図面上の示し方について学習する。 	○		○
	5.スケッチ 1 部品のスケッチ 2 スケッチの仕方 3 スケッチ図から製作図の作成	<ul style="list-style-type: none"> ・スケッチ用具の使い方やスケッチの手法について、実際に実際にスケッチを通して学習する。 ・スケッチ図を基に、製作図を完成することによって部品の製作過程を理解する。 	○	○	○
	第3章 CAD製図 1. CADシステム 1 CADシステムの役割 2 CADシステムの構成 2. 二次元CAD 3. 三次元CAD	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の手書きによる製図との違いや、CADシステムがもつ機能や使用例等について学習する。 ・三次元CADについては3年生の実習で実施する。 	○		○
2学期	第4章 機械要素の製図 1. ねじ 1 ねじの基本 2 ねじの製図 3 ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ	<ul style="list-style-type: none"> ・ねじの基本原理や種類等を理解し、ねじ部の図示法やボルト・ナットの略画法について学習する。 ・各種の関連企画について、その内容を理解し、実際に使えるようにする。 	○	○	○
	2. 軸と軸継手 1 軸およびキー・ピン 2 フランジ型軸継手 3 自在軸継手 4 クラッチ 3軸受 1 滑り軸受 2 転がり軸受 3 密封装置	<ul style="list-style-type: none"> ・各種軸継手の製図を通して、キー溝の表し方や寸法公差記号の利用について学習する。 ・製作に必要な情報が含まれた図面の作成に必要な基本的な考え方や手法について学習する。 ・製作図の種類や用途を理解し、製作図のかき方を学習する。 ・滑り軸受、転がり軸受、密封装置の製図について学習する。 			
3学期	4 歯車 1 歯車の基礎 2 歯車製図 3 平歯車 4 はすば歯車とやまば歯車 5 かさ歯車 6 ウォームギヤ	<ul style="list-style-type: none"> ・歯車の種類や各部の名称、その他一般的な事項について理解した上で、歯車の図示法や要目表の記入など歯車製図に関する基本的な事項について学習する。 ・はすば歯車ややまば歯車、かさ歯車、ウォームギヤなどの特殊な歯車について学習する。 	○		○

機械科 機械工作

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2 時間)
使用教科書	機械工作2(実教出版)	副教材等	

1. 学習の目標

学習の到達目標	1.機械工作の関する基礎的な知識と技術を理解させる。 2.機械のしくみや機械をつくる技術を自然法則と関連付けて考察し、科学的、工学的思考力を養う。 3.機械工作を機械材料、計測、生産管理を含めて総合技術として学び、実際に活用できる能力と態度を身に付けさせる。
---------	---

2. 科目の評価の観点

Ⅰ. 知識・技能	Ⅱ. 思考・判断・表現	Ⅲ. 主体的に学習に取り組む態度
・機械工作に関する学習を通して基礎的な知識と技術を理解し、工業の発展と調和のとれたありかたや現代社会における工業の意義や役割を理解しているか。また、その成果として、ものづくりでのいろいろな場面で問題解決を試みることができるように相互に関連させて理解している。	・機械工作に関する諸問題の解決をめざして自ら思考を深め、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫能力を身に付けているか。また、その成果を適切に表現することができる。	・身近な製品に関心を払うなどして、機械工作に関する基礎的な知識と技術に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに実際に活用しようとする創造的実践的な態度を身に付けている。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	提出物	授業態度	自己評価	予備
Ⅰ. 知識・技能		○	○		○	
Ⅱ. 思考・判断・表現		○	○	○	○	
Ⅲ. 学びに向かう力			○	○	○	

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	道具や工具、機械を含め身の回りにある工業製品は全て生活の中で創意工夫を繰り返し作り出されたものである。日頃から工業製品の仕組みや構造を観察し、ものづくりに興味・関心をもちつつ学習することが大切である。
学習の方法	授業は、ものづくりのベースとなる内容を、写真や実物、図・表を用いて教科書を中心に進められるが、「機械実習」と関連づけて学習すると効果的である。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
1学期	第6章 切削加工				
	1. 切削工具の分類	・切削工具の刃部の働きを理解させる。			
	2. おもな工作機械と切削工具	・切削工具の種類と特徴を把握させ、各種の切削工具や工作機械を適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○	○	○
	3. 切削工具と切削条件	・切削工具材料に求められる性質、種類と特徴を把握させる。切削条件の選定のしかたを理解させ、切削工具を適切に選定して有効に活用できるようにさせる。	○		
	4. 切削理論	・切削のしくみを理解させ、好ましい切削ができるようにする。	○	○	
	5. 工作機械の構成と駆動装置	・工作機械の構造を把握させ、正しい取り扱い方を身に付けさせる。	○		

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第7章 砥粒加工 1. 砥粒加工の分類 2. 研削 3. 砥石車 4. いろいろな研削・研磨 5. 遊離砥粒による加工	<ul style="list-style-type: none"> ・砥粒加工における研削と研磨の違いと概要を把握させる。 ・切りくずが生成する過程や切れ刃の自生作用、及び研削作用を理解させ、いろいろな研削盤、研削方式、研削条件を把握させる。 ・砥石車の構成を把握させ、その3要素を理解させ、適正な砥石車を選択できる能力や適切な取扱い方法を身に付けさせる。 ・内面研削、工具研削、ホーニング、超仕上げによる加工原理を理解させ、いろいろな研削加工を適切に活用できる能力を身に付けさせる。 ・ラッピング、噴射加工、超音波加工の加工原理を理解させ、いろいろな砥粒加工を適切に活用できる能力を身に付けさせる。 	○	○	○
2学期	第8章 特殊加工と三次元造形技術 1. 特殊加工 2. 熱的な加工 3. 化学的な加工 4. 力学的な加工 5. 三次元造形技術 第9章 表面処理 1. めっき 2. 化成処理と陽極酸化処理 3. いろいろな被膜処理 4. 鋼の表面硬化	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊加工の概要と種類、とくに加工エネルギーによる分類を理解させる。 ・放電加工、レーザー加工、電子ビーム加工それぞれの加工原理や従来の機械加工との違いと加工例を把握させ、適切に活用できる能力を身につけさせる。 ・電解加工、化学研磨、フォトリソグラフィそれぞれの加工原理や従来との違いを把握させ、適切に活用できるようにさせる。 ・液体ジェット加工、プラスト加工の加工原理をと従来との違いを把握させ、適切に活用できるようにさせる。 ・三次元造形技術の種類と特徴、それぞれの原理や従来との違いを理解させ、適切に活用できるようにさせる。 ・めっきの目的、種類、原理、特徴、および留意事項を理解させ、めっきを適切に活用できる能力を身に付けさせる。 ・化成処理と陽極酸化処理の目的、種類、原理、特徴、および留意事項を理解させ、これらの処理を適切に活用できるようにさせる。 ・いろいろな被膜処理の目的、種類、原理、特徴、および留意事項を理解させ、活用できる能力を身に付けさせる。 ・鋼の表面硬化の目的、種類、原理、特徴、および留意事項を理解させ、鋼の表面硬化を適切に活用できる能力を身に付けさせる。 	○	○	○
3学期	第10章 生産計画・管理と生産の効率化 1. 生産計画と管理 2. 生産を支える管理システム 3. 品質管理と検査 4. 安全と環境管理 5. 生産の効率化 これからの機械工作法	<ul style="list-style-type: none"> ・ものづくりの形態と進め方を把握させ、ものづくりを合理的に進める方法を理解させる。工程管理の目的を理解させ、それを進める方法を把握させ、工程管理ができる能力を身に付けさせる。 ・資材、設備、原価の管理の目的を理解させ、適切な管理ができる能力を身に付けさせる。 ・品質管理の目的と手法を理解させる。 ・安全と環境の管理の目的と手法を理解させ、安全管理ができる能力を身に付けさせる。 ・取付具やジグの活用法を理解させ、それを活用した合理的なものづくりの方法を民意付けさせる。 ・機械製品の製造法式の発達とその背景、機械工業が社会に及ぼした影響を把握したうえで、これからも変わらない機械工作法の重要性について気づかせる。 	○	○	○

機械科 機械設計

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2 時間)
使用教科書	機械設計1(実教出版)	副教材等	

1. 学習の目標

学習の到達目標	1. 機械の概念を理解させ、機械力学・材料力学・機械運動学の基礎を理解させる。 2. 機械の構成と基本的な機械要素・装置及び振動などの現象について理解させる。 3. 簡単な設計・計算の方法を学習し、安全な機械を設計する能力と協働的に取り組む態度を育てる。 4. 機械設計に関する課題の発見と解決、及び工業技術の進展に対応する力を、実践的・体験的な学習活動を通して身に付けさせる。
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
・機械設計の各分野について、基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付け、社会環境に適した機械設計の意義や役割を理解している。	・機械設計に関する課題を発見し、倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて、合理的かつ創造的に課題について考え、その成果を的確に表現する力を身に付けている。	・機械設計に関する諸事象について関心をもち、社会の改善・向上を目指して、自ら学び、工業の発展に主体的・協働的な態度および創造的・実践的な態度を身に付けようとしている。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	提出物	授業態度	自己評価	予備
	I. 知識・技能		○	○		○
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○	
III. 学びに向かう力			○	○	○	

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	ものづくりに必要な機械要素(ねじ、軸、歯車などのこと)やその強度計算、材料の選定の仕方など基礎的事項を学ぶ。公式・単位・記号の意味と各種規格を理解し、実際に使えるようにする。
学習の方法	図や写真をみて直感的に理解できる内容ではない。教科書をみて、読んで、何度も書き写したりして学習する。例題にあたり、自分で実際に計算しながら学習するのは必須である。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第1章 機械と設計 1. 機械のしくみ	<ul style="list-style-type: none"> ・機械の定義を理解させる。機械、器具、構造物の違いを考察させる。 ・機械のなりたちやしくみを理解させる。 ・社会における機械の重要性を認識させる。 	○	○	○
	2. 機械設計	<ul style="list-style-type: none"> ・設計が仕様→総合→解析→評価→(最適化)→設計解の流れで行われることを認識させる。 ・コンピュータやインターネットを利用することで、設計業務の効率化になっていることを理解させる。 ・いい機械は設計者の創造性と経験によることを理解させ、良い機械の条件を考察させる。 	○	○	○

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第2章 機械に働く力と仕事 1. 機械に働く力	<ul style="list-style-type: none"> ・機械部品にはつねに何らかの力が働いている。設計で、力や運動、仕事や動力を扱う意義を考察させる。 ・力の大きさや向き、力の合成・分解、力のつり合いなどについて解析の方法を学習させる。 ・力のモーメントと偶力の意味、その大きさの計算法を理解させる 	○	○	○
	2. 運動	<ul style="list-style-type: none"> ・重心の意味とその求め方を理解させる。 ・速度と加速度の意味や計算法を理解させる。 ・回転運動における周速度・角速度・回転速度・向心加速度の意味とその計算法を理解させる。 	○	○	○
	3. 力と運動の法則	<ul style="list-style-type: none"> ・運動の三法則、運動量保存の法則を理解させる。 	○		○
	4. 仕事と動力	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事の定義、機械の仕事の原理、仕事のもとになるエネルギー、動力について理解させる。 ・エネルギーと仕事、動力の表し方、計算の仕方を学びそれらの関係を理解させる。 	○	○	
	5. 摩擦と機械の効率	<ul style="list-style-type: none"> ・てこ、輪軸、滑車、斜面の仕事の原理を理解させる。 ・機械に働く摩擦の種類と性質について考察させる。 ・摩擦による損失と機械効率について考察させる。 	○	○	○
2学期	第3章 材料の強さ 1. 材料に加わる荷重	<ul style="list-style-type: none"> ・材料の機械的性質を学ぶ意義を理解させる。 ・荷重に関する用語と分類について理解させる。 	○		○
	2. 引張・圧縮荷重	<ul style="list-style-type: none"> ・応力とひずみの関係を考察させ、応力-ひずみ線図とその内容を理解させる。 ・応力の単位、引張・圧縮応力やひずみの意味、その計算法を理解させる。 ・荷重と変形量の比例関係を確認し、応力とひずみの比例定数が材質によって一定であることと、縦弾性係数を理解させる。 	○	○	○
	3. せん断荷重	<ul style="list-style-type: none"> ・せん断荷重とせん断ひずみを理解させる。 ・せん断は、材料のずれに対する抵抗であることを理解させる。 ・横弾性係数を理解させる。 	○	○	○
	4. 温度変化による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・材料は温度変化によって伸び縮みし、それが妨げられたとき熱応力が生じることを理解させる。 	○	○	
	5. 材料の破壊	<ul style="list-style-type: none"> ・使用応力と許容応力の違いを理解し、許容応力は、荷重の種類・材料に応じた基準強さをもとにすることを理解させる。 	○		○
	6. はりの曲げ	<ul style="list-style-type: none"> ・はりに生ずるせん断力と曲げモーメントを理解させる。 ・せん断力図と曲げモーメント図のつくりかたと断面二次モーメントと断面係数の計算法を習得する。 	○	○	○
	7. ねじり	<ul style="list-style-type: none"> ・ねじりがせん断力であることを理解させる。断面極二次モーメントと極断面係数の計算法を理解させる。 	○	○	○
	8. 座屈	<ul style="list-style-type: none"> ・座屈の現象とそれを防ぐ断面形状を考えさせる。 	○	○	
3学期	第4章 安全・環境と設計 1. 安全・倫理観・環境	<ul style="list-style-type: none"> ・技術者に倫理観が求められること、環境に配慮した設計について考察させる。 	○	○	○
	第5章 ねじ 1. ねじの用途と種類 2. ねじに働く力と強さ	<ul style="list-style-type: none"> ・ねじの種類と各部の名称、特徴を把握させ、用途を理解させる。 ・ねじの山のつくり方とねじの基本について理解させる。 ・ねじを斜面に対比して理解させる。 ・ねじの締め付けトルクの計算法やボルトに働く力の種類に応じたボルトの大きさの決め方について理解させる。 ・ねじのはめあい長さの決め方について理解させる。 	○	○	○

電気科 電気実習

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	3(3時間)
使用教科書	自作プリント	副教材等	

1. 学習の目標

学習の到達目標	<p>工業に関する基礎的な技術を実験や実習によって習得し、工業の各分野における技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割を理解させ、広い視野と倫理観を養い、工業の発展に主体的に関わり対応できる能力と態度を育てる。</p> <p>(1)電気に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付ける。 (2)電気の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する能力を養う。 (3)電気に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。</p>
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野に関する基礎的な知識と技能を身につけ、工業の発展と環境・資源などとの調和のとれたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技能を身に付けている。	・工業に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える創造的能力を身に付けている。	工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ実践的態度を身に付けている。

3. 評価の方法

観点 \ 材料	報告書	製作物	結線	測定 データ整理	実習の 取組状況
I. 知識・技能	○	○	○	○	
II. 思考・判断・表現	○	○	○	○	○
III. 主体的に学習に取り組む態度	○	○			○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・電気は取り扱いを間違えると危険であることを理解し、感電事故や機器損傷が生じないように十分注意すること。 ・実習着を必ず着用し、身の回りの整理整頓に心がけること。 ・他人に頼らず、自らの力で問題解決する能力を育てること。 ・電気・電子理論の確認実験となるので、基礎部分との関連を図ること。
学習の方法	<p>・毎週1回、3時間連続の授業。1クラス40人を10人1班の4班に編成し、4種類の内容(テーマ)を実施する。電気に関する基礎基本から、電子回路・電力技術に及ぶ広範囲のテーマに関する実習を行い、毎回レポートにまとめ、翌日に提出をする。報告書は評価の重要度が高い。欠席した場合はそのままにせず、後日必ず補う。</p>

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	ローテーション1 ①交流基本回路	・交流回路の最も基本となる実験になる。各種測定器の使い方や測定方法を身に付ける。	○	○	○
	②ダイオードの静特性	・ダイオードの動作を測定を通して身に付ける。		○	○
	③接地抵抗・絶縁抵抗	・電気工事の際に学んだ接地抵抗、絶縁抵抗を実際に測定し、実践的な技術を身に付ける。	○	○	
	④論理回路(1)	・ロジック IC を実際に配線し、実路を動作させる。	○	○	○
2学期	ローテーション2 ①単相変圧器・三相結線	・変圧器について、実験を通して変圧器の基礎基本を身に付ける。	○	○	○
	②直流電動機の特 性	・直流電動機の特性を、実験を通して身に付ける。		○	○
	③リレーシーケンス 制御(1)	・実際にシーケンス回路を配線しながら、実践的な技術を身に付ける。		○	○
	④論理回路(2)	・より発展的な論理回路について、実習を通して身に付ける。	○	○	○
3学期	ローテーション3 ①単相電力測定	・交流電力計の取り扱いや結線の仕方を実験を通して身に付ける。		○	○
	②Arduino 制御実 習	・組み込み型マイコンの制御について、実験を通して身に付ける。	○	○	○
	③リレーシーケンス 制御(2)	・より発展的なシーケンス制御について身に付ける。	○	○	○
	④溶接	・電気エネルギーの応用となるアーク溶接に関して、作業を通して実践的な技術を身に付ける。		○	○

電気科 電気回路

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	4(4時間)
使用教科書	電気回路 2(実教)	副教材等	電気回路 1・2 演習ノート(実教)

1. 学習の目標

学習の到達目標	<p>工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うなどを通して、電気現象を定量的に取り扱うことに必要な資質・能力を以下の通り育成する。</p> <p>(1)電気回路について電氣的諸量の相互関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付ける。</p> <p>(2)電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。</p> <p>(3)電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び、工業技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。</p>
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> 複素数の四則演算を行い、三角関数表示・指数関数表示・極座標表示での計算ができる。 R、L、C 単独回路、RL、RC、RLC 直列および並列回路における電圧と電流の複素数による表し方を理解し、それらの関係をベクトルで表すことができる。 三相交流の表し方と結線方法を理解し、対称三相交流起電力の瞬時値の和が0であることをベクトルを用いて示すことができる。 有効数字の意味や、測定に伴う誤差、感度、測定値について理解し、測定の処理ができる。 各種の計器を正しく接続し、電流、電圧、電力、電力量、抵抗などを測定できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 複素数とベクトルの関係、複素数とベクトルによる V、I、Z の関係を考察し表現できる。 交流回路におけるキルヒホッフの法則を直列回路の場合をもとに類推し表現できる。 三相交流の発生を単相交流の発生から推論し表現できる。 真の値と測定値、誤差について考察し表現できる。 RC直列回路とRL直列回路の過渡現象について、時間に対する電圧と電流の変化を考察し表現できる。また、微分回路と積分回路の出力波形について考察し表現できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 交流回路を記号法で取り扱うため、複素数の四則演算、正弦波交流と複素数の対応などについて、理解を深めようと主体的に学習に取り組んでいる。 三相交流の発生やベクトル表示、波形による表示、瞬時値表示、記号法表示などについて理解を深めようと主体的に学習に取り組んでいる。 電圧と電流の測定、電力と電力量の測定、抵抗とインダクタンス・静電容量の測定などについて、主体的に学習に取り組んでいる。 RC直列回路とRL直列回路の過渡現象、微分回路と積分回路などについて、理解を深めようと主体的に学習に取り組んでいる。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況
I. 知識・技能		○	○			
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○	
III. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<ul style="list-style-type: none"> 基礎的な知識や物理的な考え方を習得するために、演習問題に積極的に取り組み、それらを活用する能力を付ける。 電気回路の基礎基本を身に付け、活用できるようにする。
学習の方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業を大切にすること。授業後には教科書や演習ノートの問題に取り組むこと。 同じような問題を何度も解くことが重要である。疑問点はその都度質問して解決すること。 問題は必ず自分の頭で考える。そうすることで電気の基礎基本的な力が養われる。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第6章交流回路の計算				
	1. 記号法の取り扱い	・複素数について理解させ、複素数の計算を習熟くさせる。	○		
	2. 記号法による計算	・V、I、Z を複素数で表す方法について理解させる。 ・RL・RC・RLC直列回路、RL・RC・RLC 並列回路、交流ブリッジに関する計算及びアドミタンスによる計算を習熟させる。	○	○	○
	3. 回路に関する定理	・共振現象について理解させる。 ・交流回路におけるキルヒホッフの法則、重ね合わせの理、鳳・テブナンの定理を適用した計算を習熟させる。	○		○
2学期	第7章三相交流				
	1. 三相交流の基礎	・三相交流について、その発生、表し方を理解させる。	○		
	2. 三相交流回路	・Y-Y 回路・ Δ - Δ 回路における電圧、電流の計算ができるようにさせ、 Δ -Y 回路・Y- Δ 回路を理解させる。	○	○	
	3. 三相電力	・三相交流の表し方、Y 結線負荷および Δ 結線負荷の三相電力、三相電力の測定法について理解させる。	○		○
4. 回転磁界	・回転磁界の発生と三相交流による回転磁界、二相交流による回転磁界について理解させる。		○	○	
2学期	第8章電気計測				
	1. 測定量の取り扱い	・国際単位系、標準器、誤差、有効数字などについて理解させる。 ・測定量、計器姿勢などの記号、精度階級などについて理解させる。	○		○
	2. 電気計器の原理と構造	・永久磁石可動コイル形計器、可動鉄片形計器、電流力計形計器、デジタル計器の動作原理及び特徴などについて理解させる。	○		
3. 基礎量の測定	・直接測定と間接測定、偏位法と零位法の意味について理解させる。 ・クランプメータ・電子電圧計・電力計・電力量計・周波数計・力率計などの原理を理解させる。 ・デジタルオシロスコープ・ブラウン管オシロスコープ、データロガー・ペン書きオシログラフについて、原理を理解させるとともに、実物を見せ、教示実験等によって、正しく取り扱うことができるようにする。	○	○	○	
3学期	第9章各種の波形				
	1. 非正弦波交流	・非正弦波の波形、その成分、分解や合成などの考え方について理解させる。 ・非正弦波交流の電圧・電流・電力について、基本的な計算をさせながら理解を深めさせる。 ・等価正弦波について理解させる。	○		
	2. 過渡現象	・RC・RL回路の充放電特性について、物理的な意味を理解させるとともに、数式の取り扱いができるようにする。 ・微分回路・積分回路の出力電圧波形を理解させ、時定数の計算ができるようにする。 ・パルスとしてのいろいろな波形について理解させる。	○	○	○

電気科 電力技術1

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	3(3時間)
使用教科書	電力技術1(実教)	副教材等	

1. 学習の目標

学習の到達目標	<p>1. 電気エネルギーを供給する発電, 送電, 配電などの電力の供給技術と, これらに使用されている電力施設・設備の取り扱い, 電力運用の基礎的な技術を理解させ, 実際に活用する能力を育てる。</p> <p>2. 電力の供給に関して必要な電気事業法をはじめ, その他の法規についても理解させ, 活用できる能力を育てる。</p> <p>3. エネルギー資源の有効利用や省エネルギーの観点から, 各種の新しい発電方式のしくみや, 効率の向上などについても理解を深める。</p>
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
<p>・電力技術について電力の供給と利用技術を踏まえて理解するとともに, 関連する技術を身に付ける。</p> <p>・火力発電, 水力発電, 再生可能なエネルギーによる発電, 原子力発電, その他の発電について, 概要・特徴, 発電の原理・方法・特性に着目し, 各発電方法の問題点を身に着ける。</p> <p>・送電の方式と特性, 変電所の構成及び運用について身に付ける。</p> <p>・配電の方式と構成, 特性と保守について身に着ける。</p> <p>・自家用変電所の構成, 関連する法規の目的と概要, 屋内配線の設計施工について身に付ける。</p>	<p>・現代社会における電気エネルギーの重要性を考え, 化石燃料の消費は環境問題を引き起こすことを理解し表現できるようにする。</p> <p>・各種の発電方法を環境保全, 省資源および省エネルギーの視点からとらえ, 発電技術の進展と産業社会との関係について考察することができるようにする。</p> <p>・送電と配電について, 方式や自家用変電所の構成などの視点でとらえ, 環境保全, 省資源および省エネルギーに配慮した送配電技術の進展と産業社会との関係について考察することができる。電気事業法などの関連する法令の概要を理解するとともに, 屋内配線技術を身に付ける。</p>	<p>・電力の供給と利用技術について, 工業生産と相互に関連付けて考察し, 自ら学ぼうとする態度を身に付ける。</p> <p>・発電, 送電や配電の方法について, 自ら学ぶ態度や電力技術の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を身に着けている。配電における保護や保安に関する知識を身に付けている。特に, 水力発電は純国産エネルギーであることや火力発電の熱効率向上について研究が進んでいること, 再生可能エネルギーの重要性が高まっていることを認識する。</p> <p>・電気実習「絶縁抵抗の測定」, 「接地抵抗の測定」と関連させて電気設備の保安に関する知識を身に着ける。電気工事については, 「電気工事実習」と関連させて安全な施工に関する知識や態度を身に付ける。</p> <p>・電気工事士国家試験の受験勉強を通して, 電気に関連する法規を理解し, 実践的な技術を習得する。</p>

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況
I. 知識・技能		○	○			
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○	
III. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・電力技術の基礎基本を身に着け、活用できるようにする。 ・発電・送電・配電および関連法令等を学ぶために、電気現象や物理等の基礎基本をきちんと理解し、関連問題に積極的に取り組み、それらを活用する能力を身に付ける。
学習の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業を大切にすること。 ・電気工事士資格取得時に学んだ低圧に関連する知識を発展させ、高圧・特別高圧に関する知識技術を習得していくこと。疑問点はその都度質問して解決すること。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第1章 発電 1. エネルギー資源と電力 2. 水力発電 3. 火力発電 4. 原子力発電 5. 再生可能エネルギーによる発電 6. その他のエネルギーによる発電	<ul style="list-style-type: none"> ・電気エネルギーを生み出す資源の多くは化石燃料である。日本におけるエネルギー自給率の問題点を理解させ、また地球環境問題にも言及する。 ・水力発電の原理、種類、施設設備の構成、機能、および運用について理解させる。 ・火力発電の原理、種類、施設設備の構成、機能、特性について理解させるとともに、熱効率の向上、並びに排ガスによる環境対策について理解させる。 ・原子エネルギー、原子炉の構造、種類、原子炉の安全性および燃料サイクルの基本的知識を習得させる。 ・太陽光発電、風力発電およびその他の発電方式について理解させるとともに発電効率の重要性を理解させる。 ・燃料電池発電、廃棄物発電の原理や特徴について理解させる。 	○	○	○
	第2章 送電 1. 送電方式	<ul style="list-style-type: none"> ・送電システムの構成、送電の電気方式の特徴、送電電圧(公称電圧・標準電圧の定義)など基本的事項について理解させる。 	○	○	
2学期	2. 送電線路 3. 送電と変電の運用	<ul style="list-style-type: none"> ・架空送電線路に用いる電線・支持物・がいしの特徴、架空送電線路の電気的特性、地中送電線路に用いる電力ケーブルの種類、埋設方法の種類と特徴などについて理解させる。また、電力損失や電圧降下の計算ができるようにする。 ・定電圧送電の原理や送電線路の故障対策・保護、および省エネルギーを考慮した運用について理解させる。また、変電所の種類・設備の構成・機能などの基本的事項について理解させる。 	○	○	○
	第3章 配電 1. 配電システムの構成 2. 配電線路の電気的特性	<ul style="list-style-type: none"> ・架空配電線路および地中配電線路の構成と特徴、配電線路の保護・保安の基本的な内容について理解させる。 ・配電線路の電圧調整、力率の改善およびこれに必要なコンデンサ容量の算出など電気的特性について理解させて、活用できる能力を育てる。 	○	○	○
3学期	第4章 屋内配線 1. 自家用電気設備 2. 屋内配線	<ul style="list-style-type: none"> ・自家用受電設備の構成・設備の概要と関連する法規を理解させ、保守・保安業務の要点を把握させる。 ・屋内配線の回路方式、引込線、分岐回路、配線材料、配線器具について理解させ、屋内配線の設計・施工ができるようにする。 	○	○	○
	第5章 電気に関する法規 1. 電気事業法 2. その他の電気関係法規	<ul style="list-style-type: none"> ・電気事業関係法、電気設備技術基準・解釈、保安規程について理解させ、実際に活用できるようにする。 ・電気工事士法、電気工事業法、電気用品安全法の概要について理解させ、実際に活用できるようにする。 	○	○	○

電子情報科 電子情報実習

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	6 (6時間)
使用教科書	なし	副教材等	「実習の手引き」(電子情報科編)

1. 学習の目標

学習の到達目標	電子情報技術に関する分野を中心に、実践的・体験的作業を通して工業の各専門分野に関する基礎的な技術を総合的に習得し、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を身に付ける。
---------	---

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野に関する基礎的な知識と技能を身につけ、工業の発展と環境・資源などとの調和のとれたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技能を身につけている。	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える能力を身につけている。	工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。

3. 評価の方法

観点 \ 材料	報告書	製作品	作業態度	自己評価
I. 知識・技能	○	○		
II. 思考・判断・表現	○	○	○	○
III. 主体的に学習に取り組む態度	○		○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	電子・情報等の工業に関する各分野を幅広く学ぶことにより、工業に対する基本的な態度を身につける。基礎から応用的な内容までを取り入れ、理解を深めていく。
学習の方法	毎週2回、3時間連続の授業。1クラスを4班(1班10人基準)に分けて、テーマ別を実施する。1テーマ当たり1, 2期は4回、3, 4期は3回実施して次のテーマにローテーションする方式で、1~4期で合わせて16テーマを系統的に学んでいく。毎回報告書(レポート)の提出が求められる。報告書は評価の重要度が高い。欠席した場合は後日、放課後等に補う。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目・テーマ	学習活動・ねらい	I	II	III
第1期	プログラミング実習1	Processingによるプログラミング演習1 基本グラフィックス点,線,矩形 2次元 CG 三角形、 楕円、頂点 線の太さ、面取り矩形、楕円の設定 変数と演算、色の設定、乱数と判断	○	○	○
	電子回路実習1	電子回路演習1 論理回路演習 順序回路・組み合わせ回路 各種フリップフロップ カウンタ(JK-FF) カウンタ、7セグ表示	○	○	○
	組込み制御実習1	組込み制御演習1 SkyBerrino ロボットカー(*)の制御 モータ制御の基本動作 *1年次に1人1台製作した 基本動作の組合せ制御 マイコンロボットカー 赤外線リモコンを用いた制御 ラインセンサを用いた制御	○	○	○

時期	学習項目・テーマ	学習活動・ねらい	I	II	III
	アプリケーションソフトウェア実習	Excel 演習 パソ検定 2 級対策 簡単な式関数 rank 等 グラフの書き方 関数 vlookup 等 練習問題	○	○	○
第2期	プログラミング実習2	Processing によるプログラミング演習2 繰り返し処理 for, while, do-while 関数の利用と判断(分岐)アニメーション 関数のグラフ(数学)と応用	○	○	○
	電子回路実習2	電子回路演習2 誘導性・容量性リアクタンス RLC直列回路 オシロスコープの使い方 電界効果トランジスタの特性	○	○	○
	組み込み制御実習2	組み込み制御演習2 SkyBerrino ロボットカーの制御 距離センサによる制御 壁センサによる制御 音の制御 LCD を用いたメニュー化	○	○	○
	ものづくり実習1	オーディオシステムの製作1 スピーカの製作 パネル製作1 パネルダクト塗装 スピーカユニット取付・完成	○	○	○
第3期	プログラミング実習3	Processing によるプログラミング演習3 配列の利用と掃引体の設計 配列の利用と回転体の設計 インタラクティブ 掃引体・回転体	○	○	○
	電子回路実習3	電子回路演習3 トランジスタ(バイポーラ)の静特性 トランジスタ増幅回路の入出力特性 増幅回路の周波数特性	○	○	○
	CAD/CAM 実習1	鍋 CAD による作図演習 基本操作 スパナ, フランジ作図	○	○	○
	ものづくり実習3	オーディオシステムの製作2 アンプ・Bluetooth レシーバ の製作 アンプ部製作・ケース加工 パネル取付テスト完成	○	○	○
第4期	プログラミング実習4	Processing によるプログラミング演習4 画像の表示と処理 ファイル処理とプレイバック動作 オブジェクトプログラミング	○	○	○
	電子回路実習4	電子回路演習4 オペアンプ1 周波数特性の測定 オペアンプ2 D/A コンバータ 直流電源回路	○	○	○
	CAD/CAM 実習2	鍋 CAD による CAM 実習 マシニングセンタ CAD データを CAM で NC データ変換 ネームプレート(プラ板)切削加工・製作 キーホルダ(プラ板)切削加工・作品製作	○	○	○
	マルチメディア実習	Web の制作 HTML 言語演習 ftp の使い方 PHP言語演習 動きのある html WordPress システム インストール・設定	○	○	○

電子情報科 電気回路

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)
使用教科書	精選電気回路(実教出版)	副教材等	精選電気回路演習ノート(実教出版)

1. 学習の目標

学習の到達目標	基本的な電気現象、電気現象を量的に取り扱う方法、電氣的諸量の相互関係とそれらを式の変形や計算により処理する方法など電気に関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を身につける。
---------	---

2. 科目の評価の観点

Ⅰ. 知識・技能	Ⅱ. 思考・判断・表現	Ⅲ. 主体的に学習に取り組む態度
・基本的な電氣的諸量の相互関係を理解し、それらの解き方を式の変形や計算により求めることができる。	・いろいろな電気・電子現象がなぜ起こるかを自ら学び、自ら考えることができる。また、基礎的・基本的な知識をもとに電気現象を数学的に考察し、表現することができる。	・電氣的諸現象に関心を持ち、学習に意欲的に取り組み、学習態度が真剣である。 ・教員の説明をよく聞き、ノートに記録している

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	演習ノート	課題	ノート	授業の取組状況
Ⅰ. 知識・技能		○	○	○		
Ⅱ. 思考・判断・表現		○	○	○	○	
Ⅲ. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	・交流回路における、抵抗、インダクタンス、静電容量の働きや電流と電圧の関係を学び、直流回路と比較しながら、電氣的な現象や性質の違いを理解する。また交流回路における、インピーダンスや電力、力率の概念を理解し、交流回路における様々な電氣的な量を数値計算によって求められるようにする。
学習の方法	・電気現象がなぜ起こるか、その現象を理解したうえで、数学的な取扱いを学ぶ。学習した内容を実習によって確認し、確実に身に付けるようにする。電気技術は、最終的に計算によって結論を求めることが多い。多くの計算問題を解く。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
1学期	第5章 交流回路				
	1. 正弦波交流	・正弦波交流起電力の表し方、最大値・周波数・瞬時値の概念を理解する。 ・実効値及び平均値の概念を理解して、最大値から実効値と平均値を計算できるようにする。 ・回路図とおもな電気用図記号について理解する。	○		○
	2. 複素数	・実部・虚部・共役複素数について理解して、複素数の四則演算ができるようにする。 ・複素数とベクトルの関係を理解して、ベクトルを極座標表示で描くことができるようにする。	○	○	○

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	3. 記号法による交流回路の計算	・正弦波交流を複素数で表す方法について理解する。 ・R, L, C を単独及び組み合わせて接続した回路に交流電圧を加えたときの電流や電圧を複素数及びベクトルで表す方法について理解する。	○ ○	○ ○	○ ○
	4. 共振回路	・直列共振回路と並列共振回路の違いを正しく理解する。	○	○	○
2学期	5. 交流回路の電力	・皮相電力, 有効電力, 無効電力, 力率を計算できるようにする。	○	○	○
	6. 三相交流	・三相交流回路における電流と電圧の関係を理解して, 計算できるようにする。	○	○	○
	第6章 電気計測				
	1. 測定量の取り扱い	・測定という用語, 標準器, 誤差, 誤差率の計算などについて理解する。	○		○
2. 電気計器の原理と構造	・永久磁石可動コイル形計器, 可動鉄片形計器, 整流形計器などの動作原理について理解する。 ・電子電圧計の構成について理解する。	○ ○		○ ○	
3. 基礎量の測定	・交流ブリッジの原理, 電力・電力量・周波数の測定原理, オシロスコープの原理について理解する。	○		○	
3学期	第7章 非正弦波交流と過渡現象				
	1. 非正弦波交流	・非正弦波交流は, どのようにして発生し, どのような種類があるか理解する。また, 基本波・高調波の概念を理解する。	○	○	○
	2. 過渡現象	・過渡現象にかかわる初期値・定常値・過渡状態などの用語を理解する。 ・RL 回路と RC 回路の時定数を計算できるようにする。	○ ○	○ ○	○ ○

電子情報科 電子回路(コース選択)

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)/4
使用教科書	電子回路(実教出版)	副教材等	電子回路演習ノート(実教出版)

1. 学習の目標

学習の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・電子回路に関する基礎的な知識と技術を習得する。 ・習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。
---------	---

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
・電子回路素子や電子回路の構成などの基本的な事項の知識を持ち、動作原理を理解している。また、諸量の数式表現を理解し、それらを計算によって求めることができる。	・電気に関する知識と技術を活用し、各種電子回路の動作などについて自ら思考を深め、科学的に表現することができる。また、各種の測定結果をグラフに表し、実験報告書の作成ができる。	・電子回路の動作について意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。また、各種の電子回路について関心をもち、知識を活用する態度を持っている。

3. 評価の方法

観点 \ 材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況	ノート
I. 知識・技能	○	○				
II. 思考・判断・表現	○	○	○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度			○	○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎となる知識を理解し、電子についての知識を深める。
学習の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業を大切にすること。授業後、内容を復習することが望ましい。 ・いろいろな動作原理が出てくるが、確実に覚えてほしい。 ・抽象的な内容が多いので、イメージを働かせ、具体的なものに結び付けて理解する。 ・授業後、授業内容を自分で考えて、内容を定着させる。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第1章 電子回路素子 1. 半導体 2. ダイオード	<ul style="list-style-type: none"> ・半導体の定義を明確にし、シリコンとゲルマニウムという半導体材料の性質を理解させる。 ・自由電子、正孔と言ったキャリアの振るまいと p 形, n 形半導体との関係を理解させる。その上で, pn 接合と空乏層について理解させる。 ・ショットキー接合について, pn 接合との違いを含めて理解させる。 ・基本となる pn 接合ダイオードの動作原理を理解させ, ダイオード回路において諸量を計算できるようにする。 ・各種ダイオードについて特徴を理解させる。とくに, 身近なダイオードとして LED について, 利用例などを示しながら, 原理や特徴などを理解させる。・トランジスタの基本構造, 動作原理と各種作用, 静特性, 最大定格などについて理解させる。 ・トランジスタの直流電流増幅率について理解させ, 計算できるようにする。 	○		
	3. トランジスタ		○	○	○

電子情報科 プログラミング技術(コース選択)

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)
使用教科書	プログラミング技術(実教出版)	副教材等	情報技術検定問題集2・3級

1. 学習の目標

学習の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータのプログラムに関する基礎的な知識と技術を習得する。 ・習得した知識と技術を実際に活用する能力と態度を身に付ける。
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータを使用して問題を解決するための処理手順を理解している。 ・文書化、システムの開発手順、プログラムの構造化、モジュール化などの実践的な知識を持ち、効率的な開発の技法を理解している。 ・コンパイラなどの開発用ソフトウェアを適切に操作し、プログラムを作成できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的なアルゴリズムと処理手順を実際にプログラミングすることを通して理解している。 ・処理の対象となる問題を正確に分析し、適切な処理手順を考え、プログラムを作成する実践的な能力を身につけている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータによる問題処理の手段としてのプログラミングに興味・関心を持っている。 ・基本的なプログラミング言語の知識を学習し活用する意欲を持ち、実際のプログラム開発に主体的に取り組む態度を身につけている。 ・デバッグ、トレースなどの操作を通じて、プログラムが正しく動作しているかの確認を行える技能を有し、期待通りの動作を行うプログラムの作成に主体的に取り組むことができる。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況	ノート
I. 知識・技能		○	○				
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎となる知識を理解し、電子についての知識を深める。
学習の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング言語にはC言語を使用する。 ・C言語の基本文法は、教科書を中心に座学で学習する。 ・C言語の基礎的なプログラムは、教科書の例題を中心に学習する。 ・情報技術検定の問題を中心に、実際にプログラムを入力して実行して、プログラミング技術を学習する。 ・課題を実施することで、プログラミングの応用力をつける。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	<p>第1章 プログラム開発</p> <p>1 プログラム開発の手順 (1) システム開発とプログラム開発 (2) 文書化</p> <p>2 プログラム開発環境 (1) 基本ソフトウェア (2) プログラム言語 (3) コンパイルとリンク (4) ユーティリティープログラムの利用</p>	<p>現状分析・システム設計、プログラム開発 テスト・運用・評価 文書の種類、図表</p> <p>低水準言語と高水準言語 手続形言語と非手続形言語 リンケージエディタ、デバッガ ユーティリティープログラム 統合開発環境</p>	○	○	○
2学期	<p>第2章 プログラミング技法 I</p> <p>1 基本的なプログラム (1) C言語の基本的な知識 (2) 入出力 (3) 演算子 (4) デバッグ</p> <p>2 プログラムの制御構造 (1) 条件分岐 (2) 繰り返し</p> <p>3 配列とポインタ (1) 配列と文字列 (2) ポインタ</p>	<p>Cの特徴、プログラムの書き方、定数の種類、変数の種類 文字列の出力、整数型・実数型・文字型データの取り扱い 整数型・実数型データの入手鬱力 代入演算子、増分と減分演算子 バグの発見、エラーの種類</p> <p>if 文、elseif 文、複数の if 文、switch 文 for 文、while 文、do~while 文 入れ子のループ、無限ループ</p> <p>1次元配列、文字型配列 文字列処理、多次元配列 ポインタとは、ポインタの基礎知識、ポインタによる 間接参照</p>	○	○	○
3学期	<p>第3章 プログラミング技法 II</p> <p>1 関数</p> <p>2 標準化とテスト技法 (1) プログラムの構造化設計 (2) プログラムの標準化 (3) プログラムのテスト技法</p>	<p>関数の概念、関数の基本 プリプロセッサ 変数の有効範囲と記憶域クラス アドレスを渡す関数 アルゴリズム トレース処理</p> <p>状態遷移図、DFD プログラムの作成効率、プログラムのモジュール化 プログラムの再利用化 テストの種類、単体テスト、結合テスト</p>	○	○	○

各教科の学習内容(シラバス)

(2) 選択科目

<選 択 A> 数 学 C
 原 動 機
 通 信 技 術

数学C〈選択A〉

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)
使用教科書	新編数学C(第一学習社)	副教材等	ネオパル数学C(第一学習社)

1. 学習の目標

学習の到達目標	<p>数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、次のような数学的に考える資質・能力を身に付ける。</p> <p>(1) ベクトル、平面上の曲線と複素数平面についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学的な表現の工夫について認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能。</p> <p>(2) 大きさと向きをもった量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎。</p>
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
<p>・数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。</p>	<p>・数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。</p>	<p>・ベクトル、平面上の曲線と複素数平面及び数学的な表現の工夫の分野において、数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、事象に数学の構造を見い出そうとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとする態度を身に付けている。</p>

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況	ノート
I. 知識・技能		○	○				
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○		
III. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	<p>・平面上のベクトルの演算及び内積について、基本的な性質を理解し、平面図形の性質などの考察に活用できるようにする。また、ベクトルの考えが空間にも拡張できることを理解する。</p> <p>・複素数平面と複素数の極形式、複素数の実数倍、和、差、積及び商の図形的な意味を理解する。また、ド・モアブルの定理とその利用方法について理解する。</p> <p>・放物線、楕円、双曲線が2次式で表されること、及びそれらの2次曲線の基本的な性質について理解する。</p>
学習の方法	<p>・ベクトルの和については物理の力の合成を考えるとよい。ベクトルの差についてはわかりにくいので、和を使って考えるとよい。</p> <p>・複素数の加法、減法、実数倍、乗法、除法について、計算とともに図形的にはどんな意味があるのか図を描きながら理解するとよい。</p> <p>・放物線や楕円、双曲線を、幾何学的な定義と用語の意味をまずは理解し、グラフを描きながらそれぞれの曲線の特徴を捉えるとよい。</p>

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	1章 平面上のベクトル 1節 ベクトルとその演算	<ul style="list-style-type: none"> ベクトルの意味について理解する。 ベクトルの和、差、実数倍を求められるようにする。 ベクトルの成分表示による演算を行えるようにする。 成分表示されたベクトルの大きさを求められるようにする。 ベクトルの内積とその性質について理解する。 ベクトルの内積やなす角を求められるようにする。 	○		○
	2節 平面図形とベクトル	<ul style="list-style-type: none"> 位置ベクトルの意味について理解する。 線分の内分点、外分点や三角形の重心の位置ベクトルを求められるようにする。 位置ベクトルを用いて、平面図形の性質を調べることができるようにする。 ベクトル方程式の意味について理解する。 条件を満たす直線や円のベクトル方程式を求められるようにする。 	○	○	○
2学期	2章 空間のベクトル 1節 空間のベクトル	<ul style="list-style-type: none"> 座標空間の意味を理解し、座標平面に平行な平面の方程式を求められるようにする。 空間のベクトルの演算について、平面上のベクトルの場合と同様の法則が成り立つことを理解する。 空間のベクトルの成分による演算が行えるようにする。 空間のベクトルの内積及び平行条件、垂直条件について理解する。 空間のベクトルの内積やなす角を求められるようにする。 位置ベクトルを用いて、空間図形の性質を調べることができるようにする。 球面の方程式を求められるようにする。 	○	○	○
	3章 複素数平面 1節 複素数平面	<ul style="list-style-type: none"> 複素数が座標平面上の点と対応することを理解し、複素数を図示できるようにする。 共役な複素数の性質や図形的意味について理解する。 複素数の加法、減法、実数倍の図形的意味について理解し、図示できるようにする。 複素数の極形式について理解する。 複素数の乗法、除法の図形的意味について理解し、極形式を用いて計算できるようにする。 	○	○	○
3学期	1節 複素数平面	<ul style="list-style-type: none"> ド・モアブルの定理を用いた計算ができるようにする。 複素数の n 乗根を求められるようにする。 複素数平面上の内分点、外分点や 2 点間の距離を求められるようにする。 複素数平面上の 3 点の位置関係を調べることができるようにする。 	○		○
	4章 式と曲線 1節 2次曲線	<ul style="list-style-type: none"> 放物線の図形的な定義及び放物線に関する用語の意味を理解する。 与えられた条件から、放物線の方程式や焦点、準線などを求められるようにする。 楕円の図形的な定義及び楕円に関する用語の意味を理解する。 与えられた条件から、楕円の方程式や焦点、長軸及び短軸の長さなどを求められるようにする。 双曲線の図形的な定義及び双曲線に関する用語の意味を理解する。 与えられた条件から、双曲線の方程式や焦点、漸近線などを求められるようにする。 	○	○	○

機械科 原動機

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2 時間)
使用教科書	原動機(実教出版)	副教材等	

1. 学習の目標

学習の到達目標	1.原動機に関する基礎的な知識と技術を理解させる。 2.自然界に存在するエネルギーに関して、その利用方法と変換方法について理解させる。 3. 現在、地球上で抱えているエネルギーに関する諸問題について理解させる。
---------	---

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
・原動機の基礎的な知識や技術の理解はもとより、社会のいろいろな場面での問題解決を試みることができるようにそれらを相互に関連させて理解している。また、原動機にかかわる知識や技術をいろいろな場面で活用できる。	・原動機にかかわるさまざまな事象やそれにかかわる問題点を把握して分析し、それに対処するために、これまでに習得した知識や技術などを活用するとともに、そこで得た知識や経験を基にした発表を行うことができる。	・原動機にかかわる基礎的な知識や技術への関心と、その習得に意欲があり、合理的な生産方法を企画し、実際に活用しようとしている。

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	提出物	授業態度	自己評価	予備
I. 知識・技能		○	○		○	
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○	
III. 学びに向かう力			○	○	○	

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	自然界に存在するさまざまなエネルギーは、私たちの生活になくてはならないものである。そのエネルギーを仕事に変換してはたらく、機械の種類や構造、そして地球環境を考えたこれからのエネルギー活用のあり方を学習する。まずは、空気や水などの流体の特性と、流体のもつエネルギーを物理的に表現し、理解することが大切である。
学習の方法	授業は、写真や実物、図・表を用いて教科書を中心に進められる。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第1章 エネルギーの利用と変換				
	1.エネルギー利用の歴史	・人類の進歩に伴うエネルギーの利用と原動機の発展の過程を系統的に把握させ、いろいろなエネルギーと原動機の関係や特徴を理解させる。	○		○
	2. こんにちのエネルギーと動力	・現在利用されている主なエネルギーと、それらを動力に変換する上でのさまざまな問題点、その対応、原動機の発達の方角などについて把握させる。	○		○
	3.エネルギーの現状と将来	・エネルギーの供給と需要の関係を把握させ、省エネルギーの重要性やエネルギーの将来のあり方などについて考えさせる。	○	○	

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第2章 流体機械 1. 流体機械のあらまし	・いろいろな流体機械と、それらの利用例を把握させ、流体の性質や流体の力学など流体機械の基礎に係る事柄について、興味や関心を持たせる。	○	○	○
	2. 流体機械の基礎	・流体の基本的な性質を把握させたのち、流体に係る力学的な考えを理解させ、流体機械の適切な活用法を把握させる。	○	○	
	3. 流体の計測	・流体に係る力学的な考え方を基にして、流体の圧力、流速、流量などの測定法を理解させ、各流体に応じた計測法を理解させる。	○	○	
2学期	4. ポンプ	・用途に応じた適当なポンプを選定して運転し、また維持管理ができるように、ポンプの種類、構造、性能、運転方法などを把握させる。	○		
	5. 送風機・圧縮機と真空ポンプ	・用途に応じた適当な送風機を選定して運転し、また維持管理が出来るように、送風機などの種類、構造、性能、特性、運転方法などを把握させる。	○		
	6. 水車	・水車の原理、構造、種類を把握させ、流体のエネルギーをより有効に利用する方法を理解させる。	○		
	7. 油圧装置と空気圧装置	・用途に応じた適当な油圧機器や装置などを選択して構成して運転し、また維持管理ができるように油圧機器や装置などの構造、機能、特性、構成、運転方法などを把握させる。	○		
	第3章 内燃機関 1. 内燃機関のあらまし	・内燃機関の種類と分類を概観させ、その適切な活用法を把握させる。	○		○
	2. 熱機関の基礎	・熱機関のサイクルと熱効率を理解させて、熱機関を有効に活用できるようにするために、熱に関するいろいろな現象を定性的に把握させ、さらに変化に伴ういろいろな量を定量的に扱えるように理解させる	○		
	3. 往復動機関の作動原理と熱効率	・往復運動機関の作動原理と、それが理論熱効率に及ぼす影響を理解させる。	○		
	4. 往復動機関の構造	・作動中の往復運動機関各部の相互の作動と、それが性能に及ぼす影響について理解できるように、各部の構造と機能を理解させる。	○		
	5. 往復動機関の性能と運転	・往復運動機関の運転と性能や運転に伴うさまざまな損失などを把握させる。	○		
	6. ガスタービン	・ガスタービンの作動原理、構造、用途などを把握させ、さらに基本サイクルを理解させる。	○		
	3学期	第4章 自動車 1. 自動車の発達と社会	・自動車の誕生と発達を概観させたのち、社会が自動車に、また自動車が社会に及ぼした影響について把握させ、望ましい自動車のあり方を考えさせる。	○	○
2. 自動車の構造と性能		・自動車の基本的な構造、特性、および性能について理解させ、望ましい自動車を把握させる。 自動車を操縦する際の留意事項などについて調査研究をし、それを発表する。そのことによって、望ましい自動車とそのあり方について考えさせる。	○	○	○

電気科 通信技術

<科目の内容>

学年	2	単位数(週あたりの時間数)	2(2時間)
使用教科書	通信技術(実教)	副教材等	

1. 学習の目標

学習の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通信技術について通信機器の機能や特性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付ける。 2. 通信技術に関連する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の発展に対応し解決する力を養う。 3. 通信技術を通して情報通信の付加価値を高める力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
---------	--

2. 科目の評価の観点

I. 知識・技能	II. 思考・判断・表現	III. 主体的に学習に取り組む態度
<p>・電話機による通信，データ通信の基本を理解し，電話交換やコンピュータネットワークの構築に必要な知識を身に付ける。また，A-D 変換や D-A 変換，データの多重化の原理について，理解する。</p> <p>・各種の電離層における電波の伝わり方が周波数により異なることを理解する。また，無線通信応用機器や通信衛星，放送衛星，GPS などについて理解する。</p> <p>・地上デジタルテレビジョン放送を中心に，送受信の流れと原理についての知識を身に付ける。</p> <p>・入出力機器の動作原理に関する知識を身に付ける。また，記録・再生方式の原理について理解する。</p> <p>・各種の通信における法規の概要について理解する。</p>	<p>・周波数分割多重方式と時分割多重方式の考え方の相違を考察できる。また，データ通信の特徴を考察し，コンピュータネットワークにおけるプロトコルの相違を判断できる。</p> <p>・電波と光の類似性が認識でき，光通信の可能性を考察できる。また，電波の伝わり方から無線通信に適する周波数帯が考察できる。</p> <p>・ファクシミリとテレビジョンの違いから画像信号の構成を考察し，画像を復元するにはどのような信号が必要か類推できる。</p> <p>・マイクロホンとスピーカにおける電気信号と音の変換について考察できる。また，光ディスクなどの情報記録メディアについて，特徴を発表できる。</p> <p>・法規の目的から，その法規が制定された理由を考察できる。</p>	<p>・電話回線網の構築や，交換機の動作について関心を持っている。通信の歴史を踏まえ，アナログ信号とデジタル信号を相互変換することになった経緯に興味を持ち，さらに，データ通信やコンピュータネットワークに関心を持っている。</p> <p>・電波とは何か，どのように伝わるかなどについて関心を持っている。また，送信機・受信機はどのように構成され，衛星通信・衛星放送システムはどのように構築されているかに関心を持っている。</p> <p>・静止画像および動画は，どのようにして送受信されるかについて関心を持っている。</p> <p>・マイクロホンとスピーカにおける電気信号と音の相互変換がどのように行われているかについて関心を持っている。</p> <p>・社会生活と通信関連法規との関りについて関心を持っている。</p>

3. 評価の方法

観点	材料	定期テスト	小テスト	課題	自己評価シート	授業の取組状況
I. 知識・技能		○	○			
II. 思考・判断・表現		○	○	○	○	
III. 主体的に学習に取り組む態度				○	○	○

4. 学習についてのアドバイス

学習のポイント	アナログ・デジタル通信の基本的概念を習得し、ISDN・ADSL・光通信など実際に使われている通信方法について習得する。地上波デジタルテレビなど、今後を見据えた資格取得（工事担任者第二級デジタル通信）も可能となる。
学習の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業を大切にすること。 ・授業形態は講義で、各章終了毎に問題演習や小テストを行う。

5. 単元の学習活動および評価の観点

時期	学習項目	学習活動・ねらい	I	II	III
1学期	第1章 有線通信				
	1. 電話機	・電話機の構造や機能を理解させる。	○	○	○
	2. 電話網と交換機	・交換機の機能としくみ、および A-D 変換、D-A 変換について理解させる。	○	○	○
	3. 通信の多重化	・多重化の必要性和方法について理解させ、標本化定理の知識を習得させる。	○	○	
	4. コンピュータの通信	・データ通信システムの構成と、通信制御手順や伝送方式について理解させる。	○	○	○
	5. データ交換網	・データ回線の種類とその交換網について理解させる。	○	○	
	6. コンピュータネットワーク	・学校内の LAN を例示して、生徒の興味を喚起する。			○
2学期	7. 有線通信の伝送路	・通信ケーブルの種類について理解させる。	○	○	
	第2章 無線通信				
	1. 無線通信のしくみ	・周波数、波長など電波についての基本的知識を習得させ、電離層の働きや電波障害について理解させる。	○	○	○
	2. アンテナ	・アンテナの種類、利得や指向性などの特徴について理解させる。	○	○	
	3. 無線機器	・AM, FM 送受信機の基本構成を理解させる。	○	○	
	4. 移動通信	・携帯電話システムの概要について理解させる。	○	○	○
	5. 衛星を利用した通信システム	・衛星通信の通信方式、衛星放送システムについて理解させる。	○	○	○
3学期	6. 無線通信の応用	・レーダや電波時計をはじめとする、無線通信応用機器について理解させる。	○	○	○
	第3章 画像通信				
	1. 画像通信の基礎	・画像の分解と組立における画素、走査について理解させる。	○	○	
	2. テレビジョン技術	・地上デジタル放送の、送受信の原理について理解させる。	○	○	○
	3. マルチメディアの通信技術	・データの圧縮方法を理解させ、インターネットでのデータ伝送方法を考察させる。	○	○	○
3学期	4. マルチメディアのセキュリティ技術	・暗号の重要性和各種の暗号方式について理解させる。		○	
	第4章 通信装置の入出力機器				
	1. 情報の入出力機器	・マイクロホンやスピーカの構造、動作原理、特性を理解させる。	○	○	
	2. 情報の記録・再生装置	・フラッシュメモリの構造、動作原理、特性などを理解させる。また、実際の装置（CD・DVD・BD など）を提示して生徒に興味を持たせる。	○	○	○
	第5章 通信関連法規				
	1. 通信と法規	・通信法規の意義と体系を理解させる。	○	○	
	2. 通信に関連する法規	・有線電気通信法、電波法とそれに関連した法規の概要を理解させる。	○	○	
3学期	3. 電気通信事業に関連する法規	・電気通信事業法とそれに関連した法規の概要を理解させる。また、工事担任者資格などを提示し、興味を持たせる。	○	○	○
	4. その他の法規	・セキュリティに関連する法規の概要を理解させる。	○	○	

3 技能審査の成果の単位認定について

技能審査の成果の単位認定とは、資格試験などに合格した場合、関連した内容の科目の修得した単位数に、一定の単位数を加えて（「増単位」）認定する制度です。この制度は、学習指導の一環として各種検定の受検を奨励し、併せて、生徒の学習意欲を喚起し、主体的な学習態度を育成するとともに、生徒一人ひとりの優れた能力を伸ばし、日常的な学習成果を評価していくという観点で設けられています。本校では、次のような資格が認定可能となっています。また、増加単位は、学年末に申請することによって認定されます。

資格名			主催団体名	機械科		電気科		電子情報科		
				対応科目	増加単位	対応科目	増加単位	対応科目	増加単位	
実用英語技能検定	2級	6月	(公財)日本英語検定協会	英語コミュニケーションⅡ (最大2単位)	2	英語コミュニケーションⅡ (最大2単位)	2	英語コミュニケーションⅡ (最大2単位)	2	
	準2級	10月 1月			1		1		1	
日本漢字能力検定	2級	6月	(公財)日本漢字能力検定協会	言語文化 (最大2単位)	2	言語文化 (最大2単位)	2	言語文化 (最大2単位)	2	
	準2級	11月 2月			1		1		1	
基本情報技術者		4月	(独)情報処理技術者試験センター					電子情報実習	2	
ITパスポート		10月				課題研究	2	電子情報実習	2	
電気通信の設備工事担任者	総合通信		(財)日本データ通信協会			電気回路 (最大4単位)	4	電子回路 又は ハードウェア技術 (最大3単位)	3	
	アナログ通信	第1級		5月			3		3	
	デジタル通信	第2級		11月			2		2	
工業英語能力検定		4級	5/11月	(財)日本工業英語協会	課題研究	1	課題研究	1	課題研究	1
機械製図検定			7月	(財)全国工業高等学校校長協会	機械製図	1		製図	1	
計算技術検定	1級	6月	(財)全国工業高等学校校長協会	機械実習 (最大2単位)	2	電気実習 (最大2単位)	2	電子情報実習 (最大2単位)	2	
	2級	12月			1		1		1	
危険物取扱者	甲種		(財)消防試験研究センター	課題研究	1	課題研究	1	課題研究	1	
	乙種	1,2,3,4,5,6類		7月 12月	工業技術基礎 (最大2単位)	各1	工業技術基礎 (最大2単位)	各1	工業技術基礎 (最大2単位)	各1
電気工事士		1種	10月	(財)電気技術者試験センター		電気回路 (最大3単位)	3	電気回路 (最大3単位)	3	
		2種			機械実習(最大3単位)		2		2	2
第3種電気主任技術者			10月	(財)電気技術者試験センター		電気実習	5	電子情報実習	5	
2級ボイラー技士			12月	(財)安全衛生技術試験協会	原動機	1	電気実習	1	電子情報実習	1
パソコン利用技術検定		1級	12月	(財)全国工業高等学校校長協会				工業情報数理 (最大2単位)	2	
		2級							1	
情報技術検定		1級	6月	(財)全国工業高等学校校長協会	工業情報数理 (最大2単位)	工業情報数理 (最大2単位)	2	電子回路 又は プログラミング技術 (最大2単位)	2	
		2級					1月		1	1
技能検定		2級	1月 7月	(財)職業能力開発協会	機械実習 (最大3単位)	電気実習 (最大3単位)	3	電子情報実習 (最大3単位)	3	
		3級					2		2	2

(1) 増加単位数は、対応科目の修得単位数の計をこえることはできない。合計36単位を限度とする。

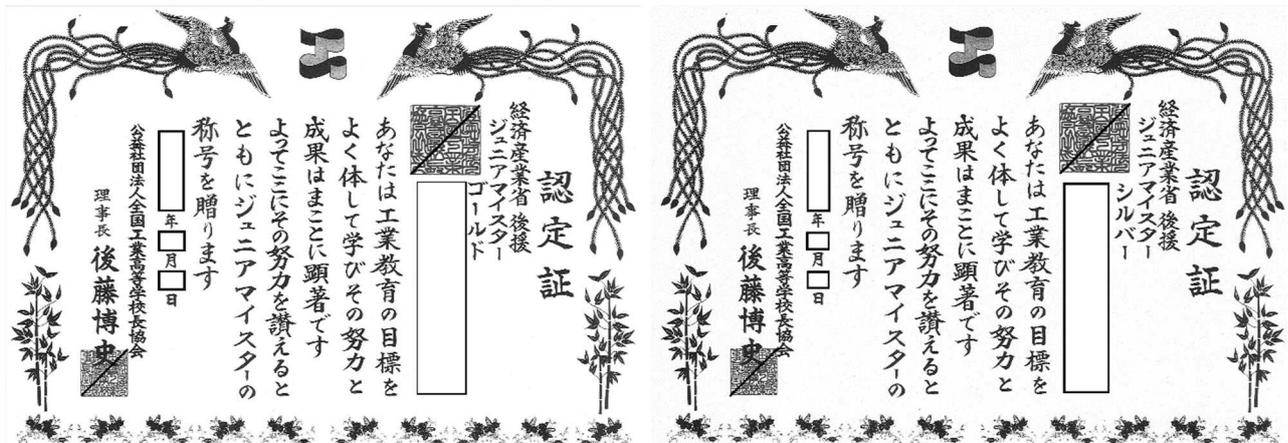
(2) 上位級を取得した場合は、下位の級との差を増加する。

4 ジュニアマイスター顕彰制度について

この顕彰制度は、社会が求める専門的な資格・知識を持つ生徒の輩出を目的とし、社会及び大学や企業に向けた工業高校の評価向上を目指して設立されたものです。将来の仕事や学業に必要と考えられる国家職業資格や各種検定、及び各種コンテストの入賞実績を、学校からの申請によりジュニアマイスター顕彰制度委員会が独自に調査・認定して、点数化したものを全国工業高等学校長協会から各工業高校に紹介し運営しています。

この制度では、現在 200 以上の職業資格・検定と約 80 のコンテストが点数化されており、その中から生徒が在学中に取得した職業資格や各検定の等級、入賞したコンテストに対して得た点数の合計によって、20 点以上を『ジュニアマイスターブロンズ』、30 点以上を『ジュニアマイスターシルバー』、さらに 45 点以上の特に優れた生徒には『ジュニアマイスターゴールド』の称号を贈っています。

大学によっては、ジュニアマイスター顕彰制度に基づく称号(ゴールド又はシルバー)を有する入学生に対し、奨学金の給付も実施しています。



参考: 令和5年度ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表(次ページより)

資格・検定等の区分記号及び点数は、変更されている場合があるので、年度毎の確認が必要となります。

参照: 公益財団法人全国工業高等学校長協会ホームページ

<https://zenkoukyo.or.jp/>

区分1

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【資格・検定等】

- 特記事項 申請にあたっては、次の事項と全国工業高等学校長協会ホームページで関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。
- 1) 区分欄中の○印は、資格の「取得」、試験の「合格」、講習等の「修了」等を意味する。
 - 2) 同一名称(区分番号)の資格・検定を取得した場合は、上位の得点のみとする。実施年度別や実施回別に申請することはできない。
 - 3) 同一名称(区分番号)で分野等により区分された資格・検定を取得した場合は、そのいずれか一つについてのみ申請できるものとする。
 - 4) *1 教養系以外の類型を合計した得点が、20点以上ないとジュニアマイスターへの申請ができない。
 - 5) *2 資格に必要な単位取得を学校長が確認し、毒物劇物の取り扱いに関係する会社に就職する者に限り、卒業年度の後期にて【C】で申請できるものとする。(Q&A必読)
 - 6) *3 備考に**入力方式**とある資格・検定等は電子申請の際の備考欄に必ず具体名を入力する。入力に不備がある項目については認定できないので注意すること。(Q&A必読)

区分1 - ①

類型	区分番号	資格・検定等の名称	実施団体名	資格・検定等の区分記号および点数							備考
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2	F 1	
全工協主催	101	計算技術検定	(公社)全国工業高等学校長協会		1級		2級		3級	4級	
	102	情報技術検定	(公社)全国工業高等学校長協会		特別表彰	1級		2級	3級		
	103	基礎製図検定	(公社)全国工業高等学校長協会						○		
	104	機械製図検定	(公社)全国工業高等学校長協会			特別賞	○				
	105	パソコン利用技術検定	(公社)全国工業高等学校長協会			1級		2級	3級		
	106	リスニング英語検定	(公社)全国工業高等学校長協会			1級	2級		3級		
	107	初級CAD検定	(公社)全国工業高等学校長協会						○		
	108	グラフィックデザイン検定	(公社)全国工業高等学校長協会		1級	準1級	2級	3級			
	109	高等学校工業基礎学力テスト	(公社)全国工業高等学校長協会			95以上	90以上	85以上	80以上	70以上	
教養系*1	111	CEFRに対応している外国語検定	関係外国語検定実施団体	B2以上	B1		A2		A1		CEFRのレベルで申請すること 最新の文部科学省の「各資格・検定試験とCEFRとの対照表」に準ずること ※主な検定はQ&A参照
	112	技術英語能力検定	(公社)日本技術英語協会	プロフェッショナル	準プロフェッショナル	1級	2級	3級			
	113	日本漢字能力検定	(公財)日本漢字能力検定協会			1級	準1級	2級	準2級	3級	
	114	実用数学技能検定	(公財)日本数学検定協会			1級	準1級	2級	準2級	3級	
	115	日本語検定	(特非)日本語検定委員会			1級	準1級	2級	準2級	3級	
技能・技術	121	技能士(1)	厚生労働省(中央職業能力開発協会)*機械加工等、複数作業申請は121~123に <input type="text"/>		2級	3級					全体で3職種まで申請可 その内1職種に限り3つの作業を申請可 ※申請可能な項目は全工協会Webページに掲載
	122	技能士(1)-2【121と同職種の別作業】				2級	3級				
	123	技能士(1)-3【121・122と同職種の別作業】				2級	3級				
	124	技能士(2)【121とは異なる職種】			2級	3級					
	125	技能士(3)【121・124とは異なる職種】			2級	3級					

区分1

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【資格・検定等】

- 特記事項 申請にあたっては、次の事項と全国工業高等学校長協会ホームページで関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。
- 1) 区分欄中の○印は、資格の「取得」、試験の「合格」、講習等の「修了」等を意味する。
 - 2) 同一名称(区分番号)の資格・検定を取得した場合は、上位の得点のみとする。実施年度別や実施回別に申請することはできない。
 - 3) 同一名称(区分番号)で分野等により区分された資格・検定を取得した場合は、そのいずれか一つについてのみ申請できるものとする。
 - 4) *1 教養系以外の類型を合計した得点が、20点以上ないとジュニアマイスターへの申請ができない。
 - 5) *2 資格に必要な単位取得を学校長が確認し、毒物劇物の取り扱いに関係する会社に就職する者に限り、卒業年度の後期にて【C】で申請できるものとする。(Q&A必読)
 - 6) *3 備考に**入力方式**とある資格・検定等は電子申請の際の備考欄に必ず具体名を入力する。入力に不備がある項目については認定できないので注意すること。(Q&A必読)

区分1 - ②

類型	区分番号	資格・検定等の名称	実施団体名	資格・検定等の区分記号および点数						備考	
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2		F 1
技能・技術	126	情報配線施工技能検定	厚生労働省 ((特非) 高度情報通信推進協議会)			2級	3級				
	127	知的財産管理技能検定	厚生労働省 ((一社) 知的財産教育協会)			2級	3級				
	128	ウェブデザイン技能検定	厚生労働省 ((特非) インターネットスキル認定普及協会)			2級	3級				
	129	機械保全技能検定	厚生労働省 ((公社) 日本プラントメンテナンス協会)			2級	3級				機械系保全作業と電気系保全作業の両方取得した場合のみ130を申請可
	130	機械保全技能検定【129とは異なる作業】	厚生労働省 ((公社) 日本プラントメンテナンス協会)				2級	3級			
	131	各種技能講習(1~3日程度)(1)	関係各機関							○	3種類まで申請可 ※申請可能な項目は全工協会Webページに掲載
	132	各種技能講習(1~3日程度)(2)	関係各機関							○	
	133	各種技能講習(1~3日程度)(3)	関係各機関							○	
	134	各種特別教育(1)	関係各機関							○	3種類まで申請可 ※申請可能な項目は全工協会Webページに掲載
	135	各種特別教育(2)	関係各機関							○	
136	各種特別教育(3)	関係各機関							○		
137	技術士補	(公社) 日本技術士会	技術士補								
機械系	141	ボイラー技士	厚生労働省 ((公財) 安全衛生技術試験協会)		1級学科		2級 免許取得				2級学科試験合格のみは申請不可
	142	JIS溶接技能者評価試験(1)	(一社) 日本溶接協会		専門級	基本級					3種類まで申請可 ※申請可能な項目はQ&Aに掲載
	143	JIS溶接技能者評価試験【他の種類の複数申請】(2)	(一社) 日本溶接協会			専門級	基本級				
	144	JIS溶接技能者評価試験【他の種類の複数申請】(3)	(一社) 日本溶接協会			専門級	基本級				
	145	自動車整備士(1)	国土交通省			3級					3種類まで申請可 ※申請可能な項目はQ&Aに掲載
	146	自動車整備士【他の種類の複数申請】(2)	国土交通省				3級				
	147	自動車整備士【他の種類の複数申請】(3)	国土交通省				3級				
148	三次元CAD認定技術者試験	ソリッドワークス・ジャパン(株)					CSWP	CSWA			

区分1

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【資格・検定等】

- 特記事項 申請にあたっては、次の事項と全国工業高等学校長協会ホームページで関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。
- 1) 区分欄中の○印は、資格の「取得」、試験の「合格」、講習等の「修了」等を意味する。
 - 2) 同一名称(区分番号)の資格・検定を取得した場合は、上位の得点のみとする。実施年度別や実施回別に申請することはできない。
 - 3) 同一名称(区分番号)で分野等により区分された資格・検定を取得した場合は、そのいずれか一つについてのみ申請できるものとする。
 - 4) *1 教養系以外の類型を合計した得点が、20点以上ないとジュニアマイスターへの申請ができない。
 - 5) *2 資格に必要な単位取得を学校長が確認し、毒物劇物の取り扱いに関係する会社に就職する者に限り、卒業年度の後期にて【C】で申請できるものとする。(Q&A必読)
 - 6) *3 備考に**入力方式**とある資格・検定等は電子申請の際の備考欄に必ず具体名を入力する。入力に不備がある項目については認定できないので注意すること。(Q&A必読)

区分1 - ③

類型	区分番号	資格・検定等の名称	実施団体名	資格・検定等の区分記号および点数						備考	
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2		F 1
電気系	151	電気主任技術者	経済産業省((一財)電気技術者試験センター)	3種以上							科目合格は申請不可
	152	電気工事士	経済産業省((一財)電気技術者試験センター)		1種 技能合格		2種				筆記のみの合格は申請不可
	153	ラジオ・音響技能検定	(公財)国際文化カレッジ					2級		3級	
デザイン系	161	色彩士検定	(特非)全国美術デザイン専門学校教育振興会				1級	2級	3級		
	162	カラーコーディネーター検定	東京商工会議所			アドバンス		スタンダード			
	163	色彩検定	(公社)色彩検定協会			1級	2級		3級	UC級	
	164	織物設計検定	日本繊維工業教育研究会					2級	3級		
建築・土木系	171	土木施工管理技術検定	国土交通省((一財)全国建設研修センター)		2級 技士補						
	172	建築施工管理技術検定	国土交通省((一財)建設業振興基金)		2級 技士補						
	173	電気工事施工管理技術検定	国土交通省((一財)建設業振興基金)		2級 技士補						
	174	管工事施工管理技術検定	国土交通省((一財)全国建設研修センター)		2級 技士補						
	175	造園施工管理技術検定	国土交通省((一財)全国建設研修センター)		2級 技士補						
	176	建設機械施工管理技術検定	国土交通省((一社)日本建設機械施工協会)		2級 技士補						
	177	電気通信工事施工管理技術検定	国土交通省((一財)全国建設研修センター)		2級 技士補						
	178	インテリアコーディネーター資格試験	(公社)インテリア産業協会		○						
	179	測量士・測量士補	国土交通省(国土地理院)	測量士	測量士補						
	180	インテリア設計士	(一財)日本インテリア設計士協会				2級				
	181	建築CAD検定	(一社)全国建築CAD連盟		准1級	2級		3級	4級		
	182	トレース技能検定	(一財)中央工学校生涯学習センター				1級	2級	3級	4級	
	183	レタリング技能検定	(公財)国際文化カレッジ		1級		2級	3級		4級	
	184	福祉住環境コーディネーター検定試験	東京商工会議所				2級	3級			

区分2

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【競技大会・コンテスト等】

(大会・競技会に自ら出場したもの)

特記事項 申請にあたっては、次の事項と全国工業高等学校長協会ホームページで関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。

- 1) 同一名称(区分番号)の競技大会・コンテスト等で得点した場合は、上位の得点のみとする。実施年度別や実施回別に申請することはできない。
- 2) 同一名称(区分番号)で分野等により区分された競技大会・コンテスト等で得点した場合は、そのいずれか一つについてのみ申請できるものとする。
- 3) 区分2の入賞は、優秀賞や順位賞（特に記載が無い場合は6位以上）の受賞を意味する。
- 4) 競技大会・コンテスト等に複数で参加した場合は、エントリーメンバーのみ得点とする。その際は、プログラム・参加申込書等の写しを添付すること。
- 5) *1 備考に**入力方式**とある競技大会・コンテスト等は電子申請の際の備考欄に必ず順位と具体名を入力する。入力に不備がある項目については認定できないので注意すること。(Q&A必読)
- 6) *1 区分1の教養系以外の類型を合計した得点が、20点以上ないとジュニアマイスターへの申請ができない。

区分2 - ①

類型	区分番号	競技大会・コンテスト等の名称	実施団体名	競技大会・コンテスト等の区分記号および点数						備考
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2	
全工協主催	401	高校生ものづくりコンテスト	(公社)全国工業高等学校長協会	1位 大臣賞	2・3位	ブロック優勝	ブロック入賞 県優勝	県入賞		
	402	全日本ロボット相撲大会(高校生の部)	(公社)全国工業高等学校長協会		全国優勝 大臣賞	全国入賞	地区優勝	地区入賞		操作者のみ申請可 一般の部もここで申請
	403	ジャパンマイコンカーラリー Advanced Class	(公社)全国工業高等学校長協会		全国優勝 大臣賞	全国入賞	地区優勝	地区入賞		いずれか一つ 団体賞は申請不可
		ジャパンマイコンカーラリー Basic Class	(公社)全国工業高等学校長協会			全国優勝	全国入賞	地区優勝	地区 2・3位	
		ジャパンマイコンカーラリー Camera Class	(公社)全国工業高等学校長協会			全国優勝	全国入賞	地区優勝	地区 2・3位	
ものづくり	411	技能五輪全国大会	中央職業能力開発協会	金銀銅 大臣賞	敢闘賞	都道府県代表				
	412	若年者ものづくり競技大会	中央職業能力開発協会(後援：全工協会)		優勝 大臣賞	2・3位	各賞			
プログラム系	421	全国高校生プログラミングコンテスト	全国情報技術教育研究会(後援：全工協会)		優勝 大臣賞	入賞				
	422	全国高等学校パソコンコンクール(パソソ甲子園)	パソソコンクール実行委員会(後援：全工協会)		グランプリ	入賞				本戦のみ該当
	423	全国高等学校IT・簿記選手権(IT部門のみ)	学校法人 立志舎				全国入賞		地区入賞	
各種競技大会	431	全国高等学校ロボット競技大会	文部科学省、関係団体		優勝 大臣賞	入賞	地区優勝	地区入賞		
	432	マイクロロボコン高校生大会	日本工業大学(後援：全工協会)				優勝	入賞		
	433	アイデアロボット大会	関係団体主催			全国優勝	全国入賞	地区優勝	地区入賞	
	434	ロボカップジャパンオープン	関係団体主催		世界大会入賞	全国優勝	全国入賞	地区優勝	地区入賞	
	435	全国ソーラーラジコンカーコンテストin白山	全国ソーラーラジコンカーコンテスト実行委員会 (後援：全工協会)					優勝	入賞	
	436	WRO Japan	(特非)WRO Japan		世界大会入賞	全国優勝	全国入賞	地区優勝	地区入賞	
	437	溶接競技大会	関係団体主催			全国優勝	ブロック優勝 全国入賞	ブロック入賞 県大会優勝	県大会入賞	

区分2

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【競技大会・コンテスト等】

(大会・競技会に自ら出場したもの)

特記事項 申請にあたっては、次の事項と全国工業高等学校長協会ホームページで関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。

- 1) 同一名称(区分番号)の競技大会・コンテスト等で得点した場合は、上位の得点のみとする。実施年度別や実施回別に申請することはできない。
- 2) 同一名称(区分番号)で分野等により区分された競技大会・コンテスト等で得点した場合は、そのいずれか一つについてのみ申請できるものとする。
- 3) 区分2の入賞は、優秀賞や順位賞（特に記載が無い場合は6位以上）の受賞を意味する。
- 4) 競技大会・コンテスト等に複数で参加した場合は、エントリーメンバーのみ得点とする。その際は、プログラム・参加申込書等の写しを添付すること。
- 5) *1 備考に**入力方式**とある競技大会・コンテスト等は電子申請の際の備考欄に必ず順位と具体名を入力する。入力に不備がある項目については認定できないので注意すること。(Q&A必読)
- 6) *1 区分1の教養系以外の類型を合計した得点が、20点以上ないとジュニアマイスターへの申請ができない。

区分2 - ②

類型	区分番号	競技大会・コンテスト等の名称	実施団体名	競技大会・コンテスト等の区分記号および点数						備考	
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2		F 1
その他	別表2-1	電力を動力源とする車両による競技会	各団体								バッテリー、燃料電池など いずれか一つ
	別表2-2	燃料を動力源とする車両による競技会	各団体								ガソリン、軽油など いずれか一つ
	別表2-3	各種コンテスト・競技大会等(全国大会等)	全国規模で実施								別表2から選択
	441	各種コンテスト・競技大会等(地方大会等)	地方規模(県やブロック)で実施						3位以上	6位以上	入力方式(申請時の備考欄入力 必須)*4

区分3

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【競技会・コンテスト・コンクール等】

(作品等を制作し、競技会・コンテストに出品したもの)

- 特記事項 申請にあたっては、次の事項と全国工業高等学校長協会ホームページで関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。
- 1) 同一名称(区分番号)の競技会・コンテスト等で得点した場合は、上位の得点のみとする。実施年度別や実施回別に申請することはできない。
 - 2) 同一名称(区分番号)で分野により区分された競技会・コンテスト等で得点した場合は、そのいずれか一つについてのみ申請できるものとする。
 - 3) 区分3の入賞は、下位の区分記号に佳作や入選がある場合はそれより上の賞の受賞を意味し、それ以外で特に記載が無い場合は6位以上の受賞を意味する。
 - 4) 競技会・コンテスト等に複数で応募した場合は、エントリーメンバーのみ得点とする。その際は、募集要項・参加申込書等の写しを添付すること。
 - 5) *1 備考に**入力方式**とある競技会・コンテスト・コンクール等は電子申請の際の備考欄に必ず具体名を入力する。入力に不備がある項目については認定できないので注意すること。(Q&A必読)
 - 6) *1 区分1の教養系以外の類型を合計した得点が、20点以上ないとジュニアマイスターへの申請ができない。

区分3 - ①

類型	区分番号	コンテスト・コンクール等の名称	実施団体名	コンテスト・コンクール等の区分記号および点数						備考	
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2		F 1
全工協主催	501	高校生ものづくりコンテストホース・コンクール	(公社)全国工業高等学校長協会			最優秀	優秀				
	502	全国製図コンクール	(公社)全国工業高等学校長協会			特別賞	最優秀	優秀	佳作		
	503	高校生技術・アイデアコンテスト全国大会	(公社)全国工業高等学校長協会		最優秀	優秀	特別賞		佳作		
	504	機関誌「工業教育」表紙デザイン	(公社)全国工業高等学校長協会(工業教育編集委員会)				最優秀		優秀		
コンクール・コンペ等	511	工高生デザインコンクール	(一社)日本建築協会	最優秀		優秀	入選				
	512	日本建築学会設計競技	(一社)日本建築学会	1位	2・3位		入選				
	513	全国高校生建築製図コンクール 課題3又は5	東日本建築教育研究会		金賞	銀賞	銅賞	入選			
	514	全国高校生建築製図コンクール 課題2又は4	東日本建築教育研究会			金賞	銀賞	銅賞	入選		
	515	全国高校生建築製図コンクール 課題1	東日本建築教育研究会					金賞	銀銅賞	入選	
	516	高校生ものデザインコンテスト	全国高等学校インテリア科教育研究会		最優秀		優秀	優良			
	517	日本工業大学建築設計競技	日本工業大学		1等	2・3等		佳作			
	518	日本大学全国高等学校・建築設計競技	日本大学		最優秀		優秀賞	佳作・奨励			
	519	全国高等学校デザイン選手権大会	東北芸術工科大学			文科大臣賞	2・3位	入賞	入選		
	520	高校生住宅設計コンクール	星槎道都大学			最優秀	優秀	佳作	特別賞	奨励賞	
	521	建築系高校生対象コンペティション	中央工学校			最優秀	優秀	佳作		奨励賞	
	522	3D-CADプロダクトデザインコンテスト	日本工業大学、(後援)全工協				最優秀	特別審査員賞	優秀賞	入賞	
	523	高校生の「建築甲子園」	(公社)日本建築士会連合会・都道府県建築士会(後援:全工協会)			優勝	準優勝	ベスト8	特別賞・奨励賞		

区分3

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【競技会・コンテスト・コンクール等】

(作品等を制作し、競技会・コンテストに出品したもの)

- 特記事項 申請にあたっては、次の事項と全国工業高等学校長協会ホームページで関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。
- 1) 同一名称(区分番号)の競技会・コンテスト等で得点した場合は、上位の得点のみとする。実施年度別や実施回別に申請することはできない。
 - 2) 同一名称(区分番号)で分野により区分された競技会・コンテスト等で得点した場合は、そのいずれか一つについてのみ申請できるものとする。
 - 3) 区分3の入賞は、下位の区分記号に佳作や入選がある場合はそれより上の賞の受賞を意味し、それ以外で特に記載が無い場合は6位以上の受賞を意味する。
 - 4) 競技会・コンテスト等に複数で応募した場合は、エントリーメンバーのみ得点とする。その際は、募集要項・参加申込書等の写しを添付すること。
 - 5) *1 備考に**入力方式**とある競技会・コンテスト・コンクール等は電子申請の際の備考欄に必ず具体名を入力する。入力に不備がある項目については認定できないので注意すること。(Q&A必読)
 - 6) *1 区分1の教養系以外の類型を合計した得点が、20点以上ないとジュニアマイスターへの申請ができない。

区分3 - ②

類型	区分番号	コンテスト・コンクール等の名称	実施団体名	コンテスト・コンクール等の区分記号および点数						備考	
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2		F 1
コン ク ー ル 等	531	日本学生科学賞	読売新聞	総理大臣賞	大臣賞	入賞	1等	2・3等		地方入賞	
	532	全日本学生児童発明くふう展	(公社)発明協会(協賛：全工協会)	恩賜記念賞	大臣賞	特別賞	奨励賞	地区入賞			
	533	パテントコンテスト	(独法)工業所有権情報・研修館			主催者賞	特許出願 支援対象者				
	534	デザインパテントコンテスト	(独法)工業所有権情報・研修館			主催者賞	意匠登録出願 支援対象者				
	535	エネルギー利用技術作品コンテスト	日本産業技術教育学会			大臣賞		特別賞 理事長賞		奨励賞 入選	
	536	全国高等学校インテリアデザイン展	(一財)大川インテリア振興センター			文科大臣賞	2・3位	6位以上		各賞	デザイン甲子園
	537	明るい選挙啓発ポスター	(公財)明るい選挙推進協会			大臣賞	全国最優秀	全国入賞	地方最優秀	地方優秀	
そ の 他	別表3	各種* スターコンクール・競技会・コンパ*等(全国大会等)	全国規模で実施								別表3から選択
	541	各種* スターコンクール・競技会・コンパ*等(地方大会等)	地方規模(県やブロック)の公的機関						3位以上	6位以上	入力方式(申請時の備考欄入力 必須)*5

別表

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【別表】

(区分1、区分2、区分3に記載の別表)

特記事項 申請にあたっては、該当する区分の特記事項と全国工業高等学校長協会ホームページ上の関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。

別表 - ①

別表 番号	区分 番号	資格・検定等の名称	実施団体名	区分記号および点数						備 考	
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2		F 1
別表 1-1	261	高圧ガス販売主任者	経済産業省(高圧ガス保安協会)					第2種		3種類まで申請可	
	262	高圧ガス製造保安責任者(冷凍機械)	経済産業省(高圧ガス保安協会)		2種	3種					
	263	高圧ガス製造保安責任者丙種化学(液石・特別科目)	経済産業省(高圧ガス保安協会)				○				
	264	高圧ガス製造保安責任者(化学・機械)	経済産業省(高圧ガス保安協会)	甲種	乙種						
	265	エネルギー管理士(熱・電気分野)	(一財)省エネルギーセンター	○							
	266	非破壊試験技術者レベル2	(一財)日本非破壊検査協会			○					
別表 1-2	271	ITストラテジスト試験	(独法)情報処理推進機構	○						いずれか一つ	
		システムアーキテクト試験	(独法)情報処理推進機構	○							
		プロジェクトマネージャ試験	(独法)情報処理推進機構	○							
		ネットワークスペシャリスト試験	(独法)情報処理推進機構	○							
		データベーススペシャリスト試験	(独法)情報処理推進機構	○							
		エンベデッドシステムスペシャリスト試験	(独法)情報処理推進機構	○							
		ITサービスマネージャ試験	(独法)情報処理推進機構	○							
		システム監査技術者試験	(独法)情報処理推進機構	○							
		情報処理安全確保支援士試験	(独法)情報処理推進機構	○							
		情報セキュリティスペシャリスト試験	(独法)情報処理推進機構	○							
別表 1-3	W 281	コンピュータサービス技能評価試験 ワープロ部門	中央職業能力開発協会					1級	2級	3級	いずれか一つ
		Microsoft office Specialist Word	(株)オデッセイ コミュニケーションズ					上級	一般		
		日本語ワープロ検定	日本情報処理検定協会				初段	1級・準1級	2級・準2級	3級・4級	
		文書デザイン検定	日本情報処理検定協会					1級	2級	3級・4級	
		パソコンスピード認定試験	日本情報処理検定協会				初段・1級	2級	3級・4級		
		文章入力スピード認定試験	日本情報処理検定協会				特段・ 初段・1級	準1級・2級	準2級・3級		

別表

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【別表】

(区分1、区分2、区分3に記載の別表)

特記事項 申請にあたっては、該当する区分の特記事項と全国工業高等学校長協会ホームページ上の関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。
別表 - ②

別表 番号	区分 番号	資格・検定等の名称	実施団体名	区分記号および点数						備 考			
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2		F 1		
別表 1-3	E	282	コンピュータサービス技能評価試験 表計算部門	中央職業能力開発協会					1級	2級	3級	いずれか一つ	
			Microsoft office Specialist Excel	(株)オデッセイ コミュニケーションズ					上級	一般			
			情報処理技能検定(表計算)	日本情報処理検定協会				初段	1級	準1級・2級	準2級・ 3級・4級		
			情報処理技能検定(データベース)	日本情報処理検定協会					1級	2級	3級・4級		
	G	283	DTP検定	(株)ワークスコポレーション				2種	3種			いずれか一つ	
			CGエンジニア検定	(公財)CG-ARTS協会				エキスパート		ベーシック			
			CGクリエイター検定	(公財)CG-ARTS協会				エキスパート		ベーシック			
			マルチメディア検定	(公財)CG-ARTS協会				エキスパート		ベーシック			
	D	284	Webデザイナー検定	(公財)CG-ARTS協会				エキスパート		ベーシック		いずれか一つ	
			POP広告クリエイター技能審査試験	(一社)公開経営指導協会						○			
			Illustratorクリエイター能力認定試験	(株)サーティファイ						エキスパート	スタンダード		
	A	285	C言語プログラミング能力認定試験	(株)サーティファイ					1級	2級	3級	いずれか一つ	
			プログラミング能力検定(テキスト言語版)	プログラミング能力検定協会					レベル6	レベル5 レベル4	レベル3 レベル2		
		286	Microsoft office Specialist PowerPoint	(株)オデッセイ コミュニケーションズ							一般(共通)		いずれか一つ
			ホームページ作成検定	日本情報処理検定協会					1級	2級	3級・4級		
			プレゼンテーション作成検定	日本情報処理検定協会					1級	2級	3級・4級		
	287	パソコン技能検定Ⅱ種試験	(財) 全国情報学習振興協会						1級	2級	3級	いずれか一つ	
		ICTプロフィシエンシー検定試験(P検)	ICTプロフィシエンシー検定協会				1級	2級	準2級・3級	4級			
		デジタル技術検定(情報部門)	(公財)国際文化カレッジ				1級		2級				
		デジタル技術検定(制御部門)	(公財)国際文化カレッジ				1級		2級				
288	デジタル技術検定(情報・制御部門)	(公財)国際文化カレッジ						3級	4級				
C	289	2次元CAD利用技術者	(一社) コンピュータ教育振興協会					1級	2級	基礎	いずれか一つ		
		3次元CAD利用技術者	(一社) コンピュータ教育振興協会				1級	準1級	2級				

別表

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【別表】

(区分1、区分2、区分3に記載の別表)

特記事項 申請にあたっては、該当する区分の特記事項と全国工業高等学校長協会ホームページ上の関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。

別表 - ③

別表 番号	区分 番号	資格・検定等の名称	実施団体名	区分記号および点数						備 考	
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2		F 1
別表 1-4	292	建設業経理士	(一財)建設業振興基金			2級					いずれか一つ
		建設業経理事務士	(一財)建設業振興基金					3級		4級	
	293	宅地建物取引士	国土交通省(一財)不動産適正取引推進機構)			○					
	294	陶磁器能力検定	全国セラミック教育研究会						○		
	295	セラミック能力検定	全国セラミック教育研究会						○		
	296	機械設計技術者試験	(一社)日本機械設計工業会		3級						
	297	染色検定	日本繊維工業教育研究会					2級	3級		
	298	エクステリアプランナー	(公社)日本エクステリア建設業協会					1級	2級		
	299	シスコ技術者認定	シスコ	CCNP	CCNA		CCENT				
	300	全国統一陶芸技能検定	全国セラミック教育研究会					上級	中級	初級	
	301	潜水士	(公財)安全衛生技術試験協会						○		
	302	計量士国家試験	経済産業省	○							
	303	ジーンズソムリエ資格認定試験	岡山県アパレル工業組合							○	
	304	モバイルシステム技術検定	モバイルコンピューティング推進コンソーシアム(MCPC)				2級				いずれか一つ
		モバイル技術基礎検定	モバイルコンピューティング推進コンソーシアム(MCPC)							○	
	305	コンクリート製品検定	(一社)全国コンクリート製品協会						上級	中級	初級
	306	ファッションビジネス能力検定	(一社)日本ファッション振興協会						2級	3級	
	307	ファッション色彩能力検定	(一社)日本ファッション振興協会						2級	3級	
	308	無人航空従事者試験	ドローン検定協会(株)						1級	2級	3級
	309	自主保全士	(公社)日本プラントメンテナンス協会						2級		
310	半導体技術者検定	(一社)パワーデバイス・イネープリング協会		2級3科目	2級2科目	2級1科目		3級			

別表

(令和5年度後期区分表)

ジュニアマイスター顕彰に係わる区分表 【別表】

(区分1、区分2、区分3に記載の別表)

特記事項 申請にあたっては、該当する区分の特記事項と全国工業高等学校長協会ホームページ上の関係文書を必ず確認して申請すること。なお、申請に誤りがあった場合は、認定されません。

別表 - ④

別表 番号	区分 番号	資格・検定等の名称	実施団体名	区分記号および点数						備 考	
				S 30	A 20	B 12	C 7	D 4	E 2		F 1
別表 2-1	451	ワールドエコノムーブ	ワールド エコノ ムーブ グランプリ協議会					入賞			
		エコデンレース	全自研(後援：全工協会)			バッテリー優勝	バッテリー入賞 充電池優勝	充電池入賞			
		Ene-1 GP	(株)モビリティランド					優勝			
		高等学校エコカーレース総合大会	エコカーチャンピオンシップ運営委員会					優勝		入賞	
別表 2-2	461	HondaIマッパッ全国大会(会場：茂木)	本田技研工業(協力：全工協会)			優勝	入賞				グループⅡのみ該当
		全日本ゼロハンカー大会	全国自動車教育研究会西日本地区					優勝		入賞	
別表 2-3	471	大学等が実施した各種コンテスト・競技大会等(1)	各大学等				最優秀		入賞		入賞：3位(参加100名未満)、 6位(参加100名以上) ※申請可能な項目は全工協会Web ページに掲載
	472	大学等が実施した各種コンテスト・競技大会等(2)	各大学等				最優秀		入賞		
	473	全日本製造業コマ大戦	全日本製造業コマ大戦協会					G1優勝	G1入賞 G2優勝	G2入賞	G3および特別場所は申請不可
	474	中高生国際Rubyプログラミングコンテスト	中高生国際Rubyプログラミングコンテスト 実行委員会						最優秀	入賞	
	475	スターリングテクノラリー	スターリングテクノラリー技術会			金賞	入賞				MA・HW・RCクラスのみ該当
	476	日本情報オリンピック	(特非)情報オリンピック日本委員会		世界大会入賞	金銀銅賞	優秀賞	Aランク			
	477	高校生科学技術チャレンジ(JSEC)	朝日新聞社・テレビ朝日			グランド アワード	各種入賞	優等賞			
別表 3	551	大学等が実施した各種パズル・競技会・JPA等(1)	各大学等主催または省庁主催			大臣賞	最優秀		入賞		入賞：3位(参加100名 未満)、6位(参加100 名以上) ※申請可能な項目は全工協 会Webページに掲載
	552	大学等が実施した各種パズル・競技会・JPA等(2)	各大学等主催または省庁主催			大臣賞	最優秀		入賞		
	553	大学等が実施した各種パズル・競技会・JPA等(3)	各大学等主催または省庁主催			大臣賞	最優秀		入賞		
	554	高校環境化学賞	(一社)日本環境化学会				全国入賞		地区入賞		
	555	全日本高校デザイン・イラスト展	全国美術デザイン専門学校教育振興会			大臣賞		理事長賞			
	556	パソコン甲子園(いちまいの絵CG部門)	パズル実行委員会(後援：全工協会)				優秀賞	佳作			

ジュニアマイスター顕彰に申請可能な技能士一覧

区分 番号	資格・検定等の名称	実施団体名	備 考
121 ～ 125	造園／造園工事作業	厚生労働省(中央職業能力開発協会)	<p>技能士については、121で申請する職種と同じ職種で、それぞれ作業の異なるものを、122と123で申請できる。121で申請するものとそれぞれ職種が異なるものを124と125で申請できる。</p> <p>この一覧に掲載していない技能士は区分番号121～125として申請できない。ただし、この一覧に記載が無いが、工業に関わりが深い技能士を新たに取得した場合は、Q&Aに従い、全工協会へ一覧への追加希望を行うことで、この一覧に追加することができる。</p> <p>この一覧に掲載している技能士の実施団体が職業能力開発協会から外部団体へ移行した年度から、例外無く区分番号121～125とは別区分となり、点数がワンランクずつ下がります（移行前に取得した場合も含む）。その場合、2級を取得していても特別表彰の条件『SランクまたはAランクの資格を取得していること。』の対象外となります（移行前に取得した場合も含む）。</p> <p>その他の注意事項は、区分表・Q&Aおよびその他案内文書に従うこと。</p>
	鋳造／鋳鉄鋳物鋳造作業		
	金属熱処理／一般熱処理作業		
	金属熱処理／浸炭・浸炭窒化・窒化処理作業		
	機械加工／普通旋盤作業		
	機械加工／数値制御旋盤作業		
	機械加工／フライス盤作業		
	機械加工／平面研削盤作業		
	機械加工／マシニングセンタ作業		
	工場板金／曲げ板金作業		
	めっき／電気めっき作業		
	仕上げ／治工具仕上げ作業		
	仕上げ／金型仕上げ作業		
	仕上げ／機械組立仕上げ作業		
	機械検査／機械検査作業		
	電子機器組立て／電子機器組み立て作業		
	電気機器組立て／配電盤・制御盤組立て作業		
	電気機器組立て／シーケンス制御作業		
	プリント配線板製造／プリント配線板設計作業		
	プリント配線板製造／プリント配線板製造作業		
	内燃機関組立て／量産形内燃機関組立て作業		
	冷凍空気調和機器施工／冷凍空気調和機器施工作業		
	家具製作／家具手加工作業		
	プラスチック成形／射出成形作業		
	建築大工／大工工事作業		
	とび／とび作業		
	左官／左官作業		
	配管／建築配管作業		
	鉄筋施工／鉄筋組立て作業		
	テクニカルイラストレーション／テクニカルイラストレーション手書き作業		
	テクニカルイラストレーション／テクニカルイラストレーションCAD作業		
	機械・プラント製図／機械製図手書き作業		
	機械・プラント製図／機械製図CAD作業		
	電気製図／配電盤・制御盤製図作業		
	化学分析／化学分析作業		
貴金属装身具制作／貴金属装身具制作作業			
広告美術仕上げ／広告面粘着シート仕上げ作業			
写真／肖像写真デジタル作業			
商品装飾展示／商品装飾展示作業			
塗装／金属塗装作業			
型枠施工／型枠工事作業			
フラワー装飾／フラワー装飾作業			

ジュニアマイスター顕彰に申請可能な技能講習一覧

区分 番号	資格・検定等の名称	実施団体名	備 考
131 ～ 133	車両系建設機械（整地・運搬・積み込み用及び掘削用）運転技能講習	関係各機関	<p>この一覧に掲載していない講習は区分番号131～133の各種技能講習として申請できない。</p> <p>但し、厚生労働省のホームページ上で技能講習に引き当て可能とされている講習については、引き当て後の技能講習で申請可。</p> <p>その他の注意事項は、区分表・Q&Aおよびその他案内文書に従うこと。</p>
	車両系建設機械（基礎工事用）運転技能講習	関係各機関	
	車両系建設機械（解体用）運転技能講習	関係各機関	
	不整地運搬車運転技能講習	関係各機関	
	高所作業車運転技能講習	関係各機関	
	フォークリフト運転技能講習	関係各機関	
	シヨベルローダー等運転技能講習	関係各機関	
	玉掛け技能講習	関係各機関	
	床上操作式クレーン運転技能講習	関係各機関	
	小型移動式クレーン運転技能講習	関係各機関	
	ガス溶接技能講習	関係各機関	
	コンクリート破砕器作業主任者技能講習	関係各機関	
	地山の掘削作業主任者技能講習	関係各機関	
	土止め支保工作業主任者技能講習	関係各機関	
	ずい道等の掘削等作業主任者技能講習	関係各機関	
	ずい道等の覆工作業主任者技能講習	関係各機関	
	型枠支保工の組立て等作業主任者技能講習	関係各機関	
	足場の組立て等作業主任者技能講習	関係各機関	
	建築物等の鉄骨の組立て等作業主任者技能講習	関係各機関	
	コンクリート造の工作物の解体等作業主任者技能講習	関係各機関	
	鋼橋架設等作業主任者技能講習	関係各機関	
	コンクリート橋架設等作業主任者技能講習	関係各機関	
	採石のための掘削作業主任者技能講習	関係各機関	
	木造建築物の組立て等作業主任者技能講習	関係各機関	
	はい作業主任者技能講習	関係各機関	
	船内荷役作業主任者技能講習	関係各機関	
	ボイラー取扱技能講習	関係各機関	
	ボイラー据付け工事作業主任者技能講習	関係各機関	
	普通第一種圧力容器取扱作業主任者技能講習	関係各機関	
	化学設備関係第一種圧力容器取扱作業主任者技能講習	関係各機関	
	木材加工用機械作業主任者技能講習	関係各機関	
	プレス機械作業主任者技能講習	関係各機関	
	乾燥設備作業主任者技能講習	関係各機関	
	酸素欠乏危険作業主任者技能講習	関係各機関	
	酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習	関係各機関	
特定化学物質等作業主任者技能講習	関係各機関		
鉛作業主任者技能講習	関係各機関		
四アルキル鉛等作業主任者技能講習	関係各機関		
有機溶剤作業主任者技能講習	関係各機関		
地山の掘削及び土止め支保工作業主任者技能講習	関係各機関		
特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習	関係各機関		
石綿作業主任者技能講習	関係各機関		

ジュニアマイスター顕彰に申請可能な特別教育一覧①

区分 番号	資格・検定等の名称	実施団体名	備 考
	研削といしの取替え等の業務に係る特別教育	関係各機関	
	自由研削用といしの取替え等の業務に係る特別教育	関係各機関	
	動力プレスの金型等の取付け、取外し又は調整の業務に係る特別教育	関係各機関	
	アーク溶接等の業務に係る特別教育	関係各機関	
	電気取扱業務に係る特別教育	関係各機関	
	低圧の充電電路の敷設等の業務に係る特別教育	関係各機関	
	フォークリフトの運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	シヨベルローダー等の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	不整地運搬車の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	揚貨装置の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	伐木等機械の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	走行集材機械の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	機械集材装置の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	簡易架線集材装置等の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	伐木等の業務に係る特別教育	関係各機関	
	小型車両系建設機械整地・運搬・積込み用及び掘削用の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
134	小型車両系建設機械基礎工事用の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	この一覧に掲載していない項目は区分番号134～136の各種特別教育として申請できない。
～	小型車両系建設機械解体用の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
136	基礎工事用建設機械の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	その他の注意事項は、区分表・Q&Aおよびその他案内文書に従うこと。
	車両系建設機械基礎工事用の作業装置の操作の業務に係る特別教育	関係各機関	
	ローラーの運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	車両系建設機械コンクリート打設用の作業装置の操作の業務に係る特別教育	関係各機関	
	ボーリングマシンの運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	ジャッキ式つり上げ機械の調整又は運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	高所作業車の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	巻上げ機の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	軌道装置の動力車の運転の業務に係る特別教育	関係各機関	
	特殊化学設備の取扱い、整備及び修理の業務に係る特別教育	関係各機関	
	すい道等の掘削、覆工等の業務に係る特別教育	関係各機関	
	産業用ロボットの教示等の業務に係る特別教育	関係各機関	
	産業用ロボットの検査等の業務に係る特別教育	関係各機関	
	タイヤの空気充てんの業務に係る特別教育	関係各機関	
	廃棄物の焼却施設に関する業務に係る特別教育	関係各機関	
	小型ボイラー取扱業務特別教育	関係各機関	
	クレーンの運転の業務に係る特別の教育	関係各機関	
	移動式クレーンの運転の業務に係る特別の教育	関係各機関	
	デリックの運転の業務に係る特別の教育	関係各機関	

ジュニアマイスター顕彰に申請可能な特別教育一覧②

区分 番号	資格・検定等の名称	実施団体名	備 考
134 ～ 136	建設用リフトの運転の業務に係る特別の教育	関係各機関	この一覧に掲載していない項目は区分番号134～136の各種特別教育として申請できない。 その他の注意事項は、区分表やQ&A等に従うこと。
	玉掛けの業務に係る特別の教育	関係各機関	
	ゴンドラ取扱い業務特別教育	関係各機関	
	四アルキル鉛等業務特別教育	関係各機関	
	空気圧縮機を運転する業務に係る特別教育	関係各機関	
	バルブ等を操作する業務に係る特別教育	関係各機関	
	再圧室を操作する業務に係る特別教育	関係各機関	
	高圧室内業務に係る特別教育	関係各機関	
	第一種酸素欠乏危険作業に係る特別教育	関係各機関	
	第二種酸素欠乏危険作業に係る特別教育	関係各機関	
	透過写真撮影業務特別教育	関係各機関	
	粉じん作業特別教育	関係各機関	
	加工施設等において核燃料物質等を取り扱う業務に係る特別の教育	関係各機関	
	原子炉施設において核燃料物質等を取り扱う業務に係る特別の教育	関係各機関	
	石綿使用建築物等解体等業務特別教育	関係各機関	
	足場の組立て等業務特別教育	関係各機関	
	フルハーネス型墜落制止用器具特別教育	関係各機関	
	ISO14001内部監査員養成講座	関係各機関	
	SEAJ推奨サービス安全教育「アカデミックコース」	(一社)日本半導体製造装置協会	
	建築積算士補	(公社)日本建築積算協会	
安全衛生教育(内いずれか一つ)	関係各機関		

申請可能な「大学等が実施した各種コンテスト・競技大会等」一覧

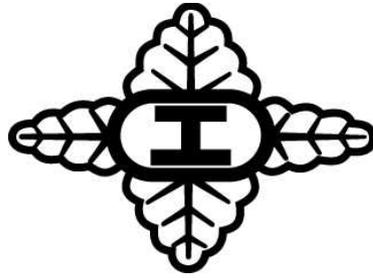
区分番号	資格・検定等の名称	実施団体名	備考
471 ～ 472	G空間EXPO 測量コンテスト	(公社)日本測量協会	この一覧に掲載していない項目は区分番号481～482の「大学等が実施した各種コンテスト・競技大会等」として申請できない。 入賞の扱いについては、参加数が100に満たない規模は3位以上を入賞、参加数が100以上の規模は6位以上を入賞とする。 その他の注意事項は、区分表・Q&Aおよびその他案内文書に従うこと。
	マイコン回路デザインコンテスト	神奈川工科大学	
	燃電コン	神奈川工科大学	
	愛媛大学情報工学科プログラミングコンテスト	愛媛大学工学部情報工学科	
	久留米工業大学ものづくりコンテスト	久留米工業大学	
	測量コンテスト in 高知工科大学	高知工科大学	
	山車ロボットコンテスト	山車ロボットコンテスト実行委員会	
	Econo Power in GIFU 高校クラス	中日本自動車短期大学	
	熱田の森ロボット競技大会	中部ロボット制御研究会	
	都市大エコ1 チャレンジカップ	東京都市大学	
	風力発電コンペ	日本大学生産工学部	
	全国高等学校情報処理選手権	千葉工業大学、(株)アイテック、高校生新聞社	
	東京の現場を学生が彩る仮囲いデザインコンテスト	全国建設業協同組合連合会	

申請可能な「大学等が実施した各種ポスターコンクール・競技会・コンパ等」一覧

区分番号	資格・検定等の名称	実施団体名	備考
551 ～ 553	U-22プログラミングコンテスト	U-22プログラミングコンテスト実行委員会	この一覧に掲載していない項目は区分番号551～553の「大学等が実施した各種ポスターコンクール・競技会・コンパ等」として申請できない。 入賞の扱いについては、参加数が100に満たない規模は3位以上を入賞、参加数が100以上の規模は6位以上を入賞とする。 その他の注意事項は、区分表・Q&Aおよびその他案内文書に従うこと。
	全商プログラミングコンテスト	(公財)全国商業高等学校協会	
	全国中学高校Webコンテスト	(特非)学校インターネット教育推進協会	
	愛鳥週間用ポスター原画コンクール	環境省、(公財)日本鳥類保護連盟	
	ものづくり大学 高校生建築設計競技	ものづくり大学	
	全国高校生ポスターコンクール	(特非)日本国際ポスター美術館	
	高校生ホームページコンテスト	共愛学園前橋国際大学	
	九州産業大学建築設計競技	九州産業大学	
	高校生の建築フレッシュ・アイデア・コンパ	工学院大学建築学部	
	高校生化学グラウンドコンテスト	大阪市立大学、府立大学等	
	全国高校野球選手権ポスター原画コンクール	朝日新聞	
	トンボ 絵画コンクール	朝日新聞	
	デジタルメディアコンテスト	長崎総合科学大学	
	全国高校生設計アイディアコンテスト	長崎総合科学大学建築学科	
	高校生ソフトウェアコンテスト	東京情報大学	
	ジュニア・マリン賞	日本海事広報協会	
	高校生けんちくコンテスト	日本工学院、オートデスク(株)	
	山火事予防ポスター	日本森林林業振興会	
	日本大学全国高等学校・土木設計競技	日本大学土木設計競技実行委員会	
	電気学会高校生懸賞論文コンテスト	(一社)電気学会	
カーデザインコンテスト モビリティデザインコンテスト	(公社)自動車技術会デザイン部門委員会		
薬物乱用防止広報啓発ポスター募集	文部科学省		
全国高校生建築提案コンテスト	秋田県立大学		

ジュニアマイスター顕彰に申請可能な技能士一覧

区分 番号	資格・検定等の名称	実施団体名	備 考
121 ～ 125	造園／造園工事作業	厚生労働省(中央職業能力開発協会)	<p>技能士については、121で申請する職種と同じ職種で、それぞれ作業の異なるものを、122と123で申請できる。121で申請するものとそれぞれ職種が異なるものを124と125で申請できる。</p> <p>この一覧に掲載していない技能士は区分番号121～125として申請できない。ただし、この一覧に記載が無いが、工業に関わりが深い技能士を新たに取得した場合は、Q&Aに従い、全工協会へ一覧への追加希望を行うことで、この一覧に追加することができる。</p> <p>この一覧に掲載している技能士の実施団体が職業能力開発協会から外部団体へ移行した年度から、例外無く区分番号121～125とは別区分となり、点数がワンランクずつ下がります（移行前に取得した場合も含む）。その場合、2級を取得していても特別表彰の条件『SランクまたはAランクの資格を取得していること。』の対象外となります（移行前に取得した場合も含む）。</p> <p>その他の注意事項は、区分表・Q&Aおよびその他案内文書に従うこと。</p>
	鋳造／鋳鉄鋳物鋳造作業		
	金属熱処理／一般熱処理作業		
	金属熱処理／浸炭・浸炭窒化・窒化処理作業		
	機械加工／普通旋盤作業		
	機械加工／数値制御旋盤作業		
	機械加工／フライス盤作業		
	機械加工／平面研削盤作業		
	機械加工／マシニングセンタ作業		
	工場板金／曲げ板金作業		
	めっき／電気めっき作業		
	仕上げ／治工具仕上げ作業		
	仕上げ／金型仕上げ作業		
	仕上げ／機械組立仕上げ作業		
	機械検査／機械検査作業		
	電子機器組立て／電子機器組み立て作業		
	電気機器組立て／配電盤・制御盤組立て作業		
	電気機器組立て／シーケンス制御作業		
	プリント配線板製造／プリント配線板設計作業		
	プリント配線板製造／プリント配線板製造作業		
	内燃機関組立て／量産形内燃機関組立て作業		
	冷凍空気調和機器施工 ／冷凍空気調和機器施工作業		
	家具製作／家具手加工作業		
	プラスチック成形／射出成形作業		
	建築大工／大工工事作業		
	とび／とび作業		
	左官／左官作業		
	配管／建築配管作業		
	鉄筋施工／鉄筋組立て作業		
	テクニカルイラストレーション ／テクニカルイラストレーション手書き作業		
	テクニカルイラストレーション ／テクニカルイラストレーションCAD作業		
	機械・プラント製図／機械製図手書き作業		
	機械・プラント製図／機械製図CAD作業		
	電気製図／配電盤・制御盤製図作業		
	化学分析／化学分析作業		
貴金属装身具制作／貴金属装身具制作作業			
広告美術仕上げ／広告面粘着シート仕上げ作業			
写真／肖像写真デジタル作業			
商品装飾展示／商品装飾展示作業			
塗装／金属塗装作業			
型枠施工／型枠工事作業			
フラワー装飾／フラワー装飾作業			



科 2年	氏名
------	----