

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
国語	言語文化	2	2	工業科	必履	改訂版新編言語文化(数研出版)

## 1 学習目標

生涯にわたる社会生活に必要な国語の知識・技能を養い、確かな国語力を育成する。また、我が国の伝統的な言語文化に対する理解を深めるとともに、文化の担い手としての自覚を養うことを目標とする。そのために確かな文章の創作力や確かな読解力の育成を実践することで目標達成を目指す。

## 2 学習評価規準

知識・技能	生涯にわたる社会生活に必要な国語について、その特質を理解し適切に使って我が国の言語文化に対する理解を深めようとしているか。
思考・判断・表現	「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身につけ、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か。
主体的に学習に取り組む態度	言葉の持つ価値への認識を深めようとするとともに、生涯にわたって読書に親しみ自己を向上させようとしているか。また、我が国の言語文化の担い手としての自覚を持ち、言葉を通して他者や社会に関わろうとしているか。

## 3 学習計画と学習内容

学習項目	学習内容	備考	
前期	地域の「ことば」 ズームアップ	「とんかつ」 三浦哲郎 日本語を彩る地域のことば	
	古文の世界を楽しむ 古典への招待1	言語文化と古文・古文に親しもう 説話集を読む楽しみ 「児のそら寝」 宇治拾遺物語・古語と現代語	
	作品解説・ズームアップ		
	「ことば」を吟味する ズームアップ	「舟を編む」 三浦しをん 辞典？事典？字典？辞書？	
	日本語のなかに 生きる漢文	訓読のきまり 格言 訓読の基本	
後期	受け継がれる古典	「羅生門」 芥川龍之介	
	古典への招待2 現代にも生きる教え	「ジョブズと『徒然草』」 嵐山光三郎 『徒然草』 「高名の木登り」・「ある人、弓射ることを習ふに」	
	語感を磨く 探究の扉	「側転と三夏」 武田綾乃 「春や春」	
	詩歌を味わう ズームアップ	短歌・俳句 詩歌の魅力	
	「ことば」の力 ズームアップ	「葉桜と魔笛」 太宰治 言葉で伝える、心を届ける	
故事と成語 古典への招待4	故事成語を学ぶ 加藤徹 「助長」・「漁夫の利」・「虎の威を借る狐」 「管鮑の交わり」		

## 4 学習の留意点

・授業態度、発表、提出物、小テスト、定期考査の成績等、総合的に評価する。

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
公民	公共	2	2	普通科、 機械科、電気科	必修	詳述 公共 新訂版 (実教出版)

### 1 目標

人間と社会の在り方についての見方・考え方を働かせ、現代の諸課題を追究したり解決したりする活動を通して、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の有為な形成者に必要な公民としての資質・能力を育成する。

### 2 評価の観点

知識・技能	現代の諸課題を捉え考察し、選択・判断するための手掛かりとなる概念や理論について理解するとともに、諸資料から、倫理的主体として活動するために必要となる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。
思考・判断・表現	現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方や公共的な空間における基本的原理を活用して、事実を基に多面的・多角的に考察し公正に判断する力や、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する力を養う。
主体的に学習に取り組む態度	より良い社会の実現を視野に、現代の諸課題を主体的に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、現代社会に生きる人間としての在り方・生き方についての自覚や、公共的な空間に生き国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、各国が相互に主権を尊重し、各国民が協力し合うことの大切さについての自覚などを深める。

### 3 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
前期	第1章 私たちの生きる社会	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界の様々な諸課題について考察する。</li> <li>人生の中で、青年期はどのような意味を持つのか考察し、青年期における様々な悩みと、それを克服するにはどうすればよいかについて考察する。</li> </ul>	
	第2章 現代の民主政治	<ul style="list-style-type: none"> <li>私たちの生活と政治や国家の関わりについて関心を高め、国家は、どのような考え方を背景につくられたのかについて考察する。</li> </ul>	
後期	第3章 現代の経済社会	<ul style="list-style-type: none"> <li>私たちの生活と密接に関わる経済の基本的な仕組みを理解し、資本主義経済の特質について考察する。</li> <li>政府や中央銀行の経済的役割について考察する。</li> </ul>	
	第4章 民主社会に生きる倫理	<ul style="list-style-type: none"> <li>他人を大切にしながら、人生を豊かに生きるためにはどうすればよいかについて考察する。</li> </ul>	

### 4 学習の留意点

ノート、ワークシート、課題、レポートなど学習への取り組み、小テスト、単元テスト、前期中間考査、前期期末考査、後期中間考査、学年末考査を基に総合的に評価する。

## 令和8年度 シラバス

## 教科【 数学 】 科目【 数学A 】

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
数学	数学A	2	2	機械・電気	選択	新 高校の数学A(数研出版)

### 1 目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

### 2 評価の観点

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>図形の性質、場合の数と確率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。</li> <li>数学と人間活動の関係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を身につけている。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数学的に考察する力を身に付けている。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしていたりしている。</li> <li>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している。</li> </ul>

### 3 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
前期	場合の数と確率	<ul style="list-style-type: none"> <li>場合の数</li> <li>確率</li> </ul>	
後期	図形の性質	<ul style="list-style-type: none"> <li>平面図形</li> <li>空間図形</li> </ul>	

### 4 学習の留意点

ノート、ワークシート、課題、レポートなど学習への取り組み、小テスト、単元テスト、前期中間考査、前期期末考査、後期中間考査、学年末考査を基に総合的に評価する。

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
体育	体育	1	2	工業科	必履修	現代高等保健体育(大修館)

## 1 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・能力を次のとおり育成することを目指す。

## 2 評価の観点

知識・技能	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しているとともに、それらの技能を身に付けている。
思考・判断・表現	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ている。
主体的に学習に取り組む態度	生涯にわたって継続して運動に親しむために、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とともに、健康・安全を確保している。

## 3 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
前期	体づくり運動	● 体づくり運動( 体ほぐしの運動 / 実生活に生かす運動の計画 ) ※ 新体力テストを含む	
	選択Ⅰ	● 選択Ⅰ( 球技:バドミントン ) ※ 球技(ネット型)	
	選択Ⅱ	● 選択Ⅱ( 陸上 ) ※ 陸上(持久走)	
	体育理論	● 運動・スポーツの学び方 ①スポーツにおける技能と体力 ②スポーツにおける技術と戦術 ③技能の上達過程と練習	
後期	選択球技Ⅲ	● 選択Ⅲ( 球技:ミニバレーボール ) ※ 球技(ネット型)	
	選択球技Ⅳ	● 選択Ⅳ( 球技:卓球・フットベースボール ) ※ 球技(ネット型・ベース型)	
	体育理論	● 運動・スポーツの学び方 ④効果的な動きのメカニズム ⑤体カトレーニング ⑥運動やスポーツでの安全の確保	

## 4 学習の留意点

授業観察、ノート・ワークシート、課題レポート、小テスト、単元テスト、考査等を基に総合的に評価する。

令和8年度 シラバス

教科【 保健 】 科目【 保健 】

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
保健	保健	1	2	全学科	必履修	現代高等保健体育(大修館701)

1 目標

保健の見方・考え方を働かせ、合理的、計画的な解決に向けた学習過程を通して、生涯を通じて人々が自らの健康や環境を適切に管理し、改善していくための資質・能力を育成することを目指す。

2 評価の観点

知識・技能	個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めているとともに、技能を身に付けている。
思考・判断・表現	健康についての自他や社会の課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けて思考し判断しているとともに、目的や状況に応じて他者に伝えている。
主体的に学習に取り組む態度	生涯を通じて自他の健康の保持増進やそれを支える環境づくりを目指し、明るく豊かで活力ある生活を営むための学習に主体的に取り組もうとしている。

3 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
前期	3単元 生涯を通じる健康	1 ライフステージと健康 2 思春期と健康 3 性意識と性行動の選択 4 妊娠・出産と健康 5 避妊法と人工妊娠中絶 6 結婚生活と健康 7 中高年期と健康 8 働くことと健康 9 労働災害と健康 10 健康的な職業生活	
後期	4単元 健康を支える環境づくり	* 1 大気汚染と健康 * 2 水質汚濁, 土壌汚染と健康 * 3 環境と健康にかかわる対策 * 4 ごみの処理と上下水道の整備 * 5 食品の安全性 * 6 食品衛生にかかわる活動 * 7 保健サービスとその活用 * 8 医療サービスとその活用 * 9 医薬品の制度とその活用 * 10 さまざまな保健活動や社会的対策 * 11 健康に関する環境づくりと社会参加	

4 学習の留意点

ノート、ワークシート、課題、レポートなど学習への取り組み、小テスト、単元テスト、前期期末考査、学年末考査を基に総合的に評価する。

シラバス 教科【外国語】科目【英語コミュニケーションⅠ】

教科	科目	単位数	学年	コース	区分	使用教科書（出版社）
外国語	英語コミュニケーションⅠ	2	2	機械・電気	必修	All Aboard! English Communication Ⅰ（東京書籍）

1 学習目標

1. 日常な話題について、積極的にコミュニケーションを図ろうとすることができる。
2. 日常な話題について、英語で聞いたことや読んだことを理解し、情報や考えなどを英語で話したり書いたりして伝えることができる。

2 学習評価基準

知識・技能	外国語の音声や語彙・表現・文法・言語の働きなどについて理解を深め、聞くこと・読むこと・話すこと・書くことにおいて、目的や場面、状況などに応じて適切に使用できる技能を身につけている。
思考・判断・表現	目的や場面、状況に応じて、日常的・社会的な話題について、外国語で概念や要点を理解できる。話し手や書き手の意図を理解でき、また適切に表現できる。
主体的に学習に取り組む態度	文化に対する理解を深め、聞き手・読み手・話し手・書き手に配慮しながら、主体的・自律的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとしている。

3 学習計画と学習内容

学期	月	学習項目	学習内容	備考
前期	4	Lesson 6 A Funny Pictures from the Edo Period	江戸時代の浮世絵師、歌川国芳についてのスピーチを通して浮世絵と現代マンガの関連性について考える。（受け身）	
	5			
	6			
後期	7	Lesson 7 A Diary of Hope	アンネ・フランクの生活と日記について紹介する授業を通して、生きることの意味について考える。（比較表現）	
	8			
	9			
後期	10	Lesson 8 A Door to a New Life	ロボットカフェを紹介する実況中継を通して、ロボットの可能性について考える。（現在完了形） （関係代名詞）	
	11			
	12	Lesson 9 Fighting Plastic Pollution	プラスチックごみによる環境汚染と戦うインドネシアの姉妹の活動を学習する。（名詞を修飾する分詞）	
後期	1			
	2	Lesson 10 Pigs from across the Sea	第二次世界大戦によって疲弊した沖縄とハワイ在住の沖縄出身日系アメリカ人からの援助や、両地域の現在の交流について学習する。（関係代名詞） （比較）	
後期	3			

4 学習の留意点

各考査の成績、ワークシートなどの提出物、発表、出席状況、授業への取り組みの姿勢や学習への意欲などを総合的に評価する。
--

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
家庭	家庭基礎	2	2	工業	必修修	ウェルビーイングにつなぐ 家庭基礎(教育図書)

### 1 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・能力を次のとおり育成することを旨とする。

### 2 評価の観点

知識・技能	生活を主体的に営むために必要な人の一生と家族・家庭及び福祉、衣食住、消費生活・環境などの基礎的なことについて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。
思考・判断・表現	生涯を見通して、家庭や地域及び社会における生活の中から問題を見いだして課題を設定し、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論理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。
主体的に学習に取り組む態度	様々な人々と協働し、よりよい社会の構築に向けて、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、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るために実践しようとしている。

### 3 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
前期	生涯の生活設計	①自分の将来をイメージしよう！	
	青年期の自立と家族・家庭	①自立への一歩を踏み出そう ③将来の自分と家庭を想像しよう	②家族・家庭って何？
	子どもの生活と保育	①子どもはどう生まれ育つ？ ③子育て社会の課題とは？	②子どもの生活にどうかかわる？
	高齢期の生活と福祉	①高齢期ってどういう時期？	②高齢化する日本を生きる
	共生社会と福祉	①共生ってなんだろう？	②ともに支え合う社会とは
後期	食生活と健康	①なぜ食べるのだろう？ ③食品を選ぼう ⑤持続可能な食生活を目指そう	②私たちは何を食べている？ ④今と未来の体をつくろう
	衣生活と健康	①衣服の役割ってなんだろう？ ③衣服の計画・管理を知ろう	②衣服はどうやってつくられている？ ④今後の衣生活を考えよう
	住生活と住環境	①私たちの暮らす住まいとは？ ③持続可能な住まいのために	②快適・安全に暮らそう
	消費生活と経済計画	①何をどうやって買う？ ③消費者の権利と責任を考えよう ⑤将来の経済計画を考えよう	②消費者問題と消費者を守るしくみとは ④社会経済につながる家計とは？

### 4 学習の留意点

学習活動への参加状況(出席状況、学習態度、意見発表等)やファイルや課題の提出、実習時の態度と取り組む姿勢をもとに、総合的に判断する。

## 令和8年度 シラバス

## 教科【 工業 】 科目【 実習 】

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
工業	実習	3	2	機械科	必修	自主編成教材

### 1 目標

工業に関する基礎的な技術を実験や実習によって体験し、各分野における工業技術への興味・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、工業の発展をはかる意欲的な態度を身につけさせる。

### 2 評価の観点

知識・技術	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。
思考・判断・表現	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。
主体的に学習に取り組む態度	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 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
前期	シーケンス制御 PC操作	・PC(プログラマブルコントローラ)を用いて、制御の基礎を学ぶ	
	旋盤 締め棒の製作	・旋盤の取り扱い、ノギスを使用した測定方法を学ぶ。 ・バイトの種類を学ぶ。 ・バイトや切削条件による回転数や送りの切り替えを学ぶ。 ・締め棒の製作を学ぶことにより旋盤の使用方法を学ぶ。	
	溶接 突き合わせ溶接 隅肉溶接	・アーク・MAG溶接でオンザビートを行い、ガス溶接との違いやフラックスについて学ぶ。 ・アーク・MAG溶接で突き合わせ溶接を学ぶ。	
後期	手仕上げ 卓上万力の製作	・鋳物の卓上万力の製作を通して、材料から部品、製品までの一連の作業を学ぶ。 ・万力の製作を通じて、機械部品の構造を学ぶ。	

### 4 学習の留意点

ワークシート、課題、レポートなど学習への取り組みを基に総合的に評価する。

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
工業	製図	2	2	機械科	必修	機械製図(実教出版)

1 目標

<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械製図の基本を学び、機械・器具の設計製図に至るまで段階を追って学習する。</li> <li>・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。</li> </ul>
--

2 評価の観点

知識・技術	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。
思考・判断・表現	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。
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を作成することに興味・関心を持ち、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 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
前期 中間	第1章 製図の基礎 1 機械製図と規格 1 図面の役割と種類 2 製図の規格 2 製図用具とその使い方 1 製図用具 2 製図用具の使い方 3 図面に用いる文字と線 1 文字 2 線 4 基礎的な図形のかき方 1 基礎的な作図 2 直線と円弧、円弧と円弧の つながり方 3 平面曲線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業における図面や製図の意義・役割等を理解し、機械製図に関するJIS規格の概要を知り、それらが実際に活用できるように学習する。</li> <li>・製図用具の種類と用途を知り、正しい使い方等を理解する。</li> <li>・JIS規格に規定された文字や線の種類と用途について学習するとともに、図面に用いる文字や線が正しく、きれいに、迅速にかけるよう反復練習する。</li> <li>・コンパスや定規などを用いて、線分の2等分や円に接する正六角形などの基礎的な図形のかき方(作図法)について理解する。</li> <li>・直線と円弧、円弧と円弧のつながり方や円や歯形曲線などの特殊な図形のかき方について、実技(演習課題等)を通して学習する。</li> </ul>	
前期 期末	4 基礎的な図形のかき方 1 基礎的な作図 2 直線と円弧、円弧と円弧の つながり方 3 平面曲線 5 投影図のえがき方 1 投影法 2 投影図のえがき方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンパスや定規などを用いて、線分の2等分や円に接する正六角形などの基礎的な図形のかき方(作図法)について理解する。</li> <li>・直線と円弧、円弧と円弧のつながり方や円や歯形曲線などの特殊な図形のかき方について、実技(演習課題等)を通して学習する。</li> <li>・各種投影法について、原理や分類、導入の歴史等にも触れ、機械製図の基礎である正投影法による図形の求め方を理解する。</li> <li>・第三角法による投影図のかき方等について、実技(演習課題等)を通して学習する。</li> </ul>	
後期 中間	7 展開図 1 立体の展開図 2 相貫体とその展開図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・板金溶接などで使われる角柱や角すい台、円柱などの展開図のかき方を理解する。</li> <li>・相貫線や相貫図のかき方を理解し、さらに展開図のかき方について実技(演習課題等)を通して学習する。</li> </ul>	
学年 末	第2章 製作図 1 製作図のあらまし 1 製作図 2 尺度 3 図面の様式 4 製作図のかき方と検図 5 図面の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製作に必要な情報が含まれた図面(部品図・組立図)の作成に欠かせない基本的な考え方や手法について学習する。</li> <li>・製作図の種類や用途等を理解し、製作図(原図)のかき方や検図の仕方について、実技(演習課題等)を通して学習する。</li> <li>・図面管理の重要性を理解し、最近の電子情報化に向けた取り組みについて学習する。</li> </ul>	

4 学習の留意点

<p>学習への取り組み、基礎的な知識の習得と理解、技能の習熟等を総合的に評価する。</p>
---

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
工業	機械工作	2	2	機械・電気科	選択	機械工作Ⅱ(実教出版)

1 目標

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ことなどを通して、機械材料の加工や工作に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1)機械工作について機械材料の加工性や工作法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ようにする。  
 (2)機械工作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。  
 (3)工業生産における適切な機械材料の加工や工作する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 評価の観点

知識・技術	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。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。
思考・判断・表現	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、基礎的基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。また、その成果を適切に表現することができる。
主体的に学習に取り組む態度	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もち、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 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
前期	第6章 切削加工 切削工具の分類 主な工作機械と切削工具 切削工具と切削条件 切削理論 工作機械の構成と駆動装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・切りくずの生成と切削の3運動の概要の把握</li> <li>・切削工具の刃部の働きの理解</li> <li>・工作機械と切削工具の関係の理解</li> <li>・切削工具の種類と特徴の把握</li> <li>・切削工具材料に求められる性質、種類と特徴の把握</li> <li>・切削工具の選定のしかたの理解</li> <li>・切削のしくみの理解</li> <li>・切削にともなう種々の現象とその対応策</li> </ul>	
	第7章 砥粒加工 砥粒加工の分類 研削 砥石車 いろいろな研削・研磨 遊離砥粒による加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工作機械の構造の把握</li> <li>・砥粒加工における研削と研磨の違いと、概要の把握</li> <li>・切りくずが生成する過程や切れ刃の自生作用の理解</li> <li>・研削盤、研削方式、研削条件の理解</li> <li>・砥石車の構成を把握させようとして、その3要素の理解</li> <li>・内面研削、工具研削、ホーニング、超仕上げによる加工原理の理解</li> <li>・ラッピング、噴射加工、超音波加工原理の理解</li> </ul>	
	第8章 特殊加工と三次元造形技術 特殊加工 熱的な加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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の理解</li> <li>・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の理解</li> <li>・従来の機械加工との違いと加工例の把握</li> </ul>	
	化学的な加工 力学的な加工 三次元造形技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電解研磨、化学研磨、フォトリソグラフィそれぞれの加工原理の理解</li> <li>・液体ジェット加工、プラスト加工原理の理解</li> <li>・三次元造形技術の種類と特徴の理解</li> </ul>	
	第9章 表面処理 めっき 化成処理と陽極酸化処理 いろいろな皮膜処理 鋼の表面の硬化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メッキの目的、種類、原理、特徴および留意点の理解</li> <li>・化成処理と陽極酸化処理の目的、種類、原理、特徴および留意点の理解</li> <li>・いろいろな皮膜処理の目的、種類、原理、特徴の理解</li> <li>・鋼の表面硬化の目的、種類、原理、特徴の理解</li> </ul>	
	第10章 生産計画。管理と生産の効率化 生産計画と管理 生産を支える管理システム 品質管理と検査 安全と環境管理 生産の効率化 これからの機械工作法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ものづくりの形態と進め方を把握とものづくりを合理的に進める方法の理解</li> <li>・資材、設備、原価の管理の目的の理解</li> <li>・品質管理の目的の理解</li> <li>・安全と環境の管理の目的の理解</li> <li>・取り付け具や取り付け具の活用方法の理解</li> </ul>	

4 学習の留意点

学習への取り組み、基礎的な知識の習得と理解、技能の習熟等を総合的に評価する。

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
工業	機械設計	2	2	機械科	必修	機械設計1(実教出版)

1 目標

<p>1. 「機械」の概念を理解させ、設計するための基礎となる力学・材料力学・機構学の基礎的な事項を理解させる。</p> <p>2. 機械の構成と基本的な機械要素・装置および振動などの現象についての基礎的な知識と関連する技術を身に付けさせる。</p> <p>3. 簡単な設計・計算の方法を学習し、コンピュータ援用による設計の知識を踏まえて、安全で安心な器具、機械などを創造的、合理的に設計する能力と協働的に取り組む態度を育てる。</p> <p>4. 機械設計に関する課題の発見と解決や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。</p>
---

2 評価の観点

知識・技術	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。
思考・判断・表現	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る。
主体的に学習に取り組む態度	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 学習計画と学習内容

区分	学習項目	学習内容	備考
前期中間	第1章 機械と設計 1. 機械のしくみ 2. 機械設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械、器具、構造物の違いや機械のなりたちを考察させる。</li> <li>・ 機械のなりたちやしくみを理解させる。</li> <li>・ 製品ができるまでの流れを理解させる。</li> <li>・ コンピュータやインターネットを利用して、設計業務を効率化することを理解させる。</li> </ul>	
	第2章 機械に働く力と仕事 1. 機械に働く力 2. 運動 3. 力と運動の法則 4. 仕事と動力 5. 摩擦と機械の効率	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械部品にはつねに何らかの力が働いていることを理解させる。</li> <li>・ 力の大きさや向き、力の合成・分解、力のつり合いなどを理解させる。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 重心の意味とその求めかたを理解させる。</li> <li>・ 速度と加速度の意味や計算のしかたを理解させる。</li> <li>・ 回転運動における周速度・角速度、回転速度、向心加速度を理解させる。</li> <li>・ 運動の三法則、運動量保存の法則を理解させる。</li> <li>・ 仕事の定義、道具や機械の仕事の原理、エネルギー、動力を理解させる。</li> <li>・ エネルギーと仕事、動力の表しかた・計算法を理解させる。</li> <li>・ てこ・輪軸・滑車・斜面を用いて、仕事の原理を理解させる。</li> <li>・ 機械に働く摩擦の計算法を理解させる。</li> <li>・ 摩擦による損失と機械効率の計算方法を理解させる。</li> </ul>	
	第3章 材料の強さ 1. 材料に加わる荷重 2. 引張・圧縮荷重 3. せん断荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 材料の機械的性質を学ぶ意義を理解させる。</li> <li>・ 荷重に関する用語と分類について理解させる。</li> <li>・ 応力-ひずみ線図とその内容を理解させる。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 荷重と変形量の比例関係を確認し、縦弾性係数を理解させる。</li> <li>・ せん断応力とせん断ひずみを理解させる。</li> <li>・ 横弾性係数を理解させる。</li> </ul>	
	4. 温度変化による影響 5. 材料の破壊 6. はりの曲げ 7. ねじり 8. 座屈	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 材料は、温度変化による熱応力について理解させる。</li> <li>・ 使用応力と許容応力、許容応力を定める場合の基準強さについて理解させる。</li> <li>・ はりに生ずるせん断力と曲げモーメントを理解させる。</li> <li>・ せん断力図と曲げモーメント図を作成方法や断面係数の計算方法を習得させる。</li> <li>・ ねじりが生じる材料の断面二次極モーメントと極断面係数の計算方法を習得させる。</li> <li>・ 細長い部材に圧縮力が加わるとき曲折して破壊することがあることを理解させる。</li> </ul>	
	第4章 安全・環境と設計 1. 安全・安心と設計 2. 倫理観を踏まえた設計 3. 環境に配慮した設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 信頼性とメンテナンスの関わりについて理解させる。</li> <li>・ 信頼性、安全性、利用者に配慮した設計について理解させる。</li> <li>・ 技術者に倫理観が求められる理由を考察させる。</li> <li>・ 地球上の資源には、かぎりがあることを理解させる。</li> <li>・ 環境に配慮した設計として、製品の製造から廃棄までのライフサイクルを理解させる。</li> </ul>	
学年末	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"> <li>・ ねじの種類と各部の名称、各種のねじの特徴、用途を理解させる。</li> <li>・ ねじの基本について理解させる。</li> <li>・ ねじを斜面に対比して理解させる。</li> <li>・ ねじの締付けトルクの計算法やボルトの大きさの計算法を理解させる。</li> <li>・ ねじのはめあい長さについて理解させる。</li> </ul>	
	第6章 軸・軸継手 1. 軸 2. キー・スプライン 3. 軸継手	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ いろいろの種類を軸を理解させる。</li> <li>・ 動力伝達のための軸の計算方法を修得させる。</li> <li>・ キー・スプライン・セレクション・ピンなどの構造・用途について理解させる。</li> <li>・ フランジ形たわみ軸継手の寸法の求めかたを理解させる。</li> <li>・ クラッチの特性を理解させる。</li> </ul>	
	第7章 軸受・潤滑 1. 軸受の種類 2. 滑り軸受 3. 転がり軸受 4. 潤滑 5. 密封装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 軸受の種類・構造・特徴を理解させる。</li> <li>・ ラジアル軸受の設計、計算の進めかたについて理解させる。</li> <li>・ 転がり軸受の種類と特徴を理解させる。</li> <li>・ 転がり軸受の選定方法について理解させる。</li> <li>・ 潤滑法と潤滑剤の特徴を理解させる。</li> <li>・ 密封装置の役割や種類・特徴を理解させる。</li> </ul>	

4 学習の留意点

学習への取り組み、基礎的な知識の習得と理解、技能の習熟等を総合的に評価する。
--

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書（出版社）
工業	実習	3	2	電気		自主編成教材

## 1 目標

電気に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させることにより、電気技術の関心を高め、工業における意義や役割を理解させるとともに、工業に関する広い視野を養い工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。

## 2 評価の観点

知識・技術	電気の基礎・基本的な知識を身につけ、社会の中で電気の知識を活かすべき、意義や役割を理解している。実験・実習機器装置などを安全に操作する技術を持ち、ものづくりを合理的に計画し、その成果を的確に表現することができる。
思考・判断・表現	電気技術に関する諸問題の解決を目指して適切な判断と思考を深め、実験・実習を通して創意工夫を身につけている。
主体的に学習に取り組む態度	電気技術に関して興味関心を持ち、意欲的に実習に取り組む。また、実験実習の安全面に注意しながら技術向上を目指し、自ら進んで行動ができる。

## 3 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
前期	電気計測 電子計測	<ul style="list-style-type: none"> <li>・L, C回路のX-f特性の測定</li> <li>交流回路におけるコイルのリアクタンスが周波数によってどのように変化するかを学ぶ。</li> <li>・RLC直並列共振回路の測定</li> <li>周波数の変化によって共振特性を学び測定結果により回路のせん鋭度を求める。</li> <li>・単相交流電力の測定と力率改善</li> <li>有効電力、無効電力を測定し、コンデンサーを挿入することにより力率を改善することを学ぶ。</li> <li>・各種波形測定</li> <li>波形の種類を理解し、電圧による変化を学ぶ。</li> <li>・直流電源の特性</li> <li>整流回路をつくり、半波整流、全波整流の特性を知り、直流電源としての有効度を測定する。</li> </ul>	
後期	情報 電気工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワード ワードによる文章入力並びに図形作成。画像の処理</li> <li>・エクセル グラフの作成、関数を使った計算</li> <li>・パワーポイント 図形、画像、文章、動画の取り扱い。プレゼンテーションをする。</li> <li>・ケーブル工事 電気設備技術基準に適合した工事を学ぶ。</li> <li>・金属管工事 管の切断、曲げ、ねじ切りを行う。</li> <li>・合成樹脂管工事 合成樹脂管をトーチを使って直角に曲げ、直線的に接続する。</li> <li>・管の接続を学び、屋側配線の規定や基準寸法などを総合的に理解する。</li> </ul>	

## 4 学習の留意点

課題、作品、レポートと併せて総合的に評価する。

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
工業	製図	2	2	電気	-	電気製図(実教出版)

### 1 目標

製図に関する基礎的な知識と技術を習得させ、図面を読み取ることと実際に作成する能力と態度を育てる。

### 2 評価の観点

知識・技術	機械製図および電気製図に関する基礎的な知識を身につけ、製図の意義や役割を理解している。基礎的な作図技術を身に付け、的確に表現する事ができる能力を身につける。
思考・判断・表現	概念の具現化を図り、創造力を高めることや、内容を吟味し、作成した図面によって思考・判断を深めることができる能力を身につけている。
主体的に学習に取り組む態度	製図に関心を持ち、その基礎的な知識や考え方を理解し、意欲的に図面の作図に取り組む。

### 3 学習計画と学習内容

学習項目	学習内容	備考
1. 製図の基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製図と規格</li> <li>・製図用器具・材料</li> <li>・線と文字</li> <li>・平面図形</li> <li>・投影図</li> <li>・線の用法</li> <li>・図形の表し方</li> <li>・尺度と寸法記入</li> <li>・図面の分類・様式と材料記号</li> <li>・図面のつくり方と管理</li> <li>・ねじ</li> <li>・軸</li> <li>・歯車</li> <li>・図記号</li> <li>・基礎受動部品</li> <li>・半導体素子・集積回路</li> <li>・文字・記号・数値の記入</li> </ul>	
2. 製作図		
3. 機械要素		
4. 電気用図記号		
通年		

### 4 学習の留意点

製図についての基礎的な知識を理解させ、図面を読み取る能力と実際に図面を作成する能力を習得することを評価する。

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
工業	電気回路	2	2	電気	-	精選電気回路(実教出版)

1 目標

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育てる。

2 評価の観点

知識・技術	電気に関する事物や現象についての基礎的な知識を習得して具体的に回路上で法則を活用し、式の変形・指数・三角関数・単位変換を理解して解を導くことができる。また、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けるとともに、実際に活用できる能力と態度を身につけている。
思考・判断・表現	電気に関する問題の適切な解決を目指して広い視野から自ら考え、電気に関する基礎的な知識を活用して適切に判断し、合理的に処理する能力を身につけている。
主体的に学習に取り組む態度	電気に関する事物・現象について関心を持ち、その基礎的な知識と技術の習得に意欲的に取り組むとともに、それらの事象を身の回りの生活に関連付けて考察したりしようとする。

3 学習計画と学習内容

	学習項目	学習内容	備考
通年	第4章 電流と磁気 1. 磁石とクーロンの法則 2. 電流による磁界 3. 磁界中の電流に働く力 4. 電磁誘導 5. 直流電動機と直流発電機	<ul style="list-style-type: none"> <li>磁気に関するクーロンの法則を理解し、二つの点磁極に働く力を求める。</li> <li>アンペアの右ねじの法則を理解し、磁気回路における磁束の向きを求める。</li> <li>磁界中のコイルに働く力について理解し、トルクの大きさを求める。</li> <li>ファラデーの法則およびレンツの法則を理解し、誘導起電力の大きさと向きを求める。</li> <li>自己誘導と相互誘導について理解し、その起電力の大きさと向きを求める。</li> <li>コイルに蓄えられるエネルギーを求める。</li> <li>フレミングの左手の法則・フレミングの右手の法則を直流電動機・直流発電機に対応させて動作原理を理解する。</li> </ul>	

4 学習の留意点

電気回路は、電気の基本となる現象と、これを量的に取り扱うことを学びます。この科目は、電気や電子に関する他の科目で学ぶ内容の基礎となる重要な科目となっているため、数多くの演習を繰り返して、解答しながら学習をすすめることが大切です。

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書(出版社)
工業	電子技術	2	2	電気	選択	電子技術(実教出版)

### 1 目標

電子技術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育てることを目標としている。この科目では、半導体素子の種類と動作原理について学び、これらを用いたアナログ回路ならびにデジタル回路について学習する。

### 2 評価の観点

知識・技術	電子技術にする基礎的な知識と技術を習得し、習得した具体的な回路の実現に向けた意見や提案ができる。
思考・判断・表現	電子技術を用いた問題の解決を目指して広い視野から自ら思考し、同技術に関する基礎的な知識を活用し適切に判断、合理的に処理する能力を身に付けている。
主体的に学習に取り組む態度	電子技術の基本である電子回路について関心を持ち、回路原理並びにそれを構成する半導体素子の物性・原理など、専門的知識の習得に意欲的に取り組むとともに、日常生活や産業に適用されている様を理解する。

### 3 学習計画と学習内容

学習項目	学習内容	備考
第1章 半導体素子	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子と電子(原子の構造、自由電子と正孔)</li> <li>半導体(性質、真性半導体、不純物半導体)</li> <li>ダイオード(構造と図記号、働き、特性)</li> <li>トランジスタ(構造と図記号、働き、特性)</li> <li>発光素子と受光素子(光による信号伝達素子)</li> </ul>	
第2章 アナログ回路	<ul style="list-style-type: none"> <li>増幅回路の基礎(トランジスタ・FETを用いた基本増幅回路)</li> <li>いろいろな増幅回路(負帰還、演算増幅、電力増幅、高周波増幅)</li> <li>発振回路(原理、LC発振回路、CR発振回路、水晶発振回路)</li> <li>変調回路と復調回路(AM変調、FM変調、復調回路)</li> <li>直流電源回路(回路構成、直列制御安定化回路、SWレギュレータ方式)</li> </ul>	
第3章 デジタル回路	<ul style="list-style-type: none"> <li>論理回路(論理回路の基本、フリップフロップ、デジタルIC)</li> <li>パルス回路(パルス波形、波形整形回路、マルチバイブレータ)</li> <li>アナログ・デジタル変換器(D-A変換器、A-D変換器)</li> </ul>	
第4章 通信システムの基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>有線通信システム</li> <li>無線通信システム</li> <li>データ通信システム</li> <li>画像通信</li> <li>通信関係法規</li> </ul>	
第5章 音響・映像機器の基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>音響機器</li> <li>映像機器</li> </ul>	
第6章 電子計測の基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>高周波計測</li> <li>電子計測器</li> <li>センサによる計測</li> </ul>	

### 4 学習の留意点

電子技術がどのように発達してきたか、また現代社会でどのような役割を果たしているかなど、電子技術の概要に関する基礎的な事項について学ぶ。