

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
国語	言語文化	2	1	セラミック、デザイン 電気、機械	必修	「新現代の国語」 三省堂

1. 学習の到達目標

- 1 実社会に必要な国語の知識や技能を身につけるようにする。
- 2 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す。
- 3 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する。
- 4 言葉がもつ価値への認識を深め、言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う。

2. 学習の評価

評価の観点	知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	学びに向かう力、人間性等
評価の規準	言葉の特徴や使い方を身につけ、情報の扱い方について理解している。	目的や場に応じて、実社会から適切な話題を決め、様々な観点から情報を収集し整理して伝える	実社会に興味や関心を持ち、他者との関わりの中で適切に表現し理解しようとする。
評価の方法	授業態度、学習の取り組み状況、課題・宿題・ノートなどの提出物の状況、定期考査、基礎力テストなどを総合的に判断して評価します。		

評価の方法	授業態度、学習の取り組み状況、課題・宿題・ノートなどの提出物の状況、定期考査、基礎力テストなどを総合的に判断して評価します。
-------	--

3. 教科からのメッセージ

人間は言葉によって思考します。言葉を理解する能力は人間の知的活動の根幹となるものです。国際的に見て日本の学生の国語力が落ちているという結果が出ていますので、ぜひしっかり勉強して欲しいと思います。

令和5年度 言語文化指導計画案

現代の国語	セラミック・デザイン 電気・機械	2単位
-------	---------------------	-----

1 学習計画

学期	学 習 内 容	学期	学 習 内 容	学期	学 習 内 容
1 学 期	1 わかり合うために (読むこと) ○情報を要約する 届く言葉、届かない言葉 (鷺田清一)	2 学 期	4 よりよい読み手になるために (読む) ○水の東西	3 学 期	7 考えを共有していくために (話す・聞く) ○檻の中の「街」
	2 確かな情報を伝えるために (話す・聞く) ○情報はつくられる		5 場に応じて伝えるために (話す・聞く) ○構成や展開を意識して発表する		8 よりよい書き手になるために (書く) ○ありのままの世界は見えない
	3 情報を生かすために (書く) ○減災学をつくる		6 説得力を高めるために (書く) ○宝探しみたいに本の世界へ入っていきます		
	基礎力テスト (1回10分・月1回) 読書感想文		基礎力テスト (1回10分・月1回) 手紙 (葉書の書き方)		基礎力テスト (1回10分・月1回)

地の生活文化	～アフリカ	2. 経済成長と自然環境の変化による課題	・経済成長や開発などを背景としたアフリカの課題を自然環境と生活文化の関わりから考える。			23															
	6 経済統合による生活文化の変化～EUと周辺諸国	導入～1. 経済発展の礎となった自然環境と農業	・産業の発達と地域統合に焦点を当て、ヨーロッパを例に多様性と一体化をもつ産業の特徴やその歴史的背景を捉え、気候、言語、宗教の分布などを関連させながら主題図やグラフなどの資料をもとに理解する。 ・地域統合の長所とともにイギリスのEU離脱や加盟各国の移民排斥の動きの強まりなどの課題を整理する。 ・地域間格差が生じている現状を捉え、これからのヨーロッパのよりよい社会を目指して課題について考える。			27		9月	6	25											
		2. 産業・交通の発達による一体化				28				26											
		3. 統合を進める背景と言語・宗教の多様性				29															
		4. 経済統合と政治統合の進展と課題				22															
	7 寒冷な気候と生活文化～ロシア	導入～1. 寒冷な気候と生活・産業	・寒冷な自然環境に焦点を当て、ロシアを例に主題図やグラフなどの資料をもとに気候に制約を受ける農業など、自然環境と人々の生活との対応を理解する。 ・豊富な鉱物資源を背景にしたヨーロッパ諸国や日本など東アジアとの結びつきや近年の開発による自然環境への影響を考える。			22															
		2. 寒冷地域の開発による成長と課題				23															
	8 グローバル化による生活文化の変化～アメリカ・カナダ	導入～1. 経済発展の基盤となった社会の多様性	・社会経済システムのグローバル化に焦点を当て、主題図や写真などの資料を通して、民族構成から多様な社会と歴史的背景を理解する。 ・企業の農業の発達とアメリカ合衆国の外食産業やICT産業などの多国籍企業が世界の経済や生活文化に影響を与えている現状を捉える。 ・アメリカ合衆国の貿易の問題についてグローバルな視点で考える。			27															
		2. 大規模な農業とグローバルな食文化				28															
		3. グローバル化による変化と課題				29															
9 土地の開発による生活文化の形成～ラテンアメリカ	導入～1. 開発による農牧業の発展と生活文化	・開発に焦点を当て、ラテンアメリカで様々な人びとが生活している理由やプランテーションをはじめ農業や鉱業などの産業の多様性がみられる理由について、主題図やグラフなどの資料をもとに多様な自然環境や植民地時代の開発の影響、そして近年の社会経済システムの変化から捉える。 ・鉱工業が発展していく中で生じている貧富の差の現状を捉え、その解決に向けた取り組みを考える。			30																
	2. 開発による発展と社会にみられる課題				31																
10 植民と移民による生活文化の形成～オセアニア	導入～1. 植民による開発と生活文化	・開発に焦点を当て、オーストラリアとニュージーランドの自然環境の違いを比較し、主題図や写真などの資料から植民の歴史とそこに展開する産業を捉え、両国の生活文化の違いを理解する。 ・オーストラリアとニュージーランドの生活文化の歴史的背景や現状と将来について、周辺国とのつながりや多文化社会と関連づけて考える。		10月	5	30															
	2. 移民と多文化社会にみられる課題				31																
ステップアップ② 各地域の生活文化を比較してみよう。			・世界の衣食住について、複数の国を自然、社会、経済の影響から比較する視点で考える。			32															
導入：相互に関連する地球的課題～SDGs																					
地球的課題と国際協力	1 地球環境問題	1. 環境問題と持続可能な社会	・持続可能な地球社会を考えるうえで、地球規模で起きている環境問題は、一国だけで対応できるものではないこと、多面的・多角的に考えていくことが必要であること、自らとかわる問題であることをSDGsをふまえて認識する。 ・深刻な地球環境問題を生じている大気汚染、森林減少、砂漠化、気候変動について事例をあげて捉え、それぞれの影響と将来の予測から解決の取り組みについて考える。			33	後期中間9	2学期期末14	11月	4	33	37	37								
		2. 国境を越える汚染																			
		3. 森林減少・砂漠化とその対策																			
		4. 気候変動とその対策																			
	2 資源・エネルギー問題	1. 鉱物資源・エネルギー資源とその課題	・地球規模で起こる資源の問題について主題図などの資料をもとに考え、偏在して分布することで保有国と非保有国との間に格差があることを認識する。 ・エネルギー資源の変化を捉えながら資源の大量消費によって枯渇の恐れがあることを認識し、これらの解決のための取り組みをSDGsと関連づけて考える。			35															
		2. 資源のリサイクル・再生可能エネルギー				36															
	3 人口・食料問題	1. 人口と人口問題	・人口が増えている世界の現状を捉えるとともに、人口ピラミッドや相関図などの資料から人口問題の構造と地域差を捉え、人口問題の背景や問題点を整理する。 ・持続可能な社会をつくるために、飢餓とその要因である人口問題、食料問題について、主題図やグラフなどの資料を集め、グローバル、ローカルのそれぞれ異なる視点から根拠をもとにSDGsと関連づけ対応策を構想する。			37															
		2. 世界各地の人口問題				38															
		3. 二つの食料問題				39															
		4. 食料問題の背景と解決策～サブサハラ				40															
	4 居住・都市問題	1. 発達する都市	・世界では都市に人口が集まる現象がみられることを主題図やグラフから読み取り、人口が集まる都市内部の構造を捉え、都市問題の背景や問題点を整理する。 ・途上国の大都市を中心に人口集中に伴う問題が生じていることを捉え、問題の要因を理解しながら、都市の問題の改善を目指した都市計画を取り上げ、SDGsと関連づけ都市問題の解決策を考える。			39															
		2. 都市への人口集中にともなう問題				40															
3. 居住・都市問題と都市計画					41																
ステップアップ③ 「誰も置き去りにしない世界」を考える。			・SDGsの理念である「誰も置き去りにしない世界」を実現するために、安全なトイレを事例として課題と未来を考える。			41															
導入：世界地図でとらえる自然災害のリスク																					
生活圏の諸課題	1 日本の自然災害と防災	1. 世界からみた日本の地形の特色	・日本列島の地形と気候の特徴を主題図、グラフ、写真などの資料をもとに、多様性や自然の恵みがあることを認識しながら、自然災害を与える要素があることを理解する。 ・日本各地では毎年のように様々な自然災害が起きていることを理解するため、風水害、火山、地震・津波、都市型の災害の具体的な事例について、新旧の地形図、ハザードマップ、気象情報、電子地図などを利用する技能とともに捉える。 ・自然災害はどのような自然環境と関係しているのか、それに対する備えはどうか考え、居住地域での防災・減災意識の向上につなげる。		1月	4	42	後期末14	学年末9	1月	4	42	46	46							
		2. 世界からみた日本の気候の特色					43														
		3. 風水害と防災					44														
		4. 火山の噴火と防災					45														
		5. 地震・津波と防災					46														
		6. 都市型災害と防災					47														
		7. 防災への心構え～自助・共助・公助～					48														
	ステップアップ④ 地図を防災・避難行動に役立てよう			・地理情報を活用し、災害発生の可能性のある際の被害回避の方法を考える。			47														
	導入：地理の力で地域の課題を解決しよう。																				
	2 生活圏の諸課題と地域調査	1. 主題図からみた日本の特徴と課題	・日本が抱える地域的な課題について、身近な地域を例に取り上げ、人口の少子高齢化、過疎化について景観観察や聞き取りを通じた調査の技能を身につける。 ・現地調査と統計資料によって得られた結果を主題図などにまとめ、他地域と比較して考察する技能を身につける。 ・調査結果をもとに、地域の活性化に向けたまちづくりのプランを発表する。		2～3月	5	48														
2. 地域調査① 事例地域の選定～事前調査						49															
3. 地域調査② 現地調査～調査地図の作成						49															
4. 地域調査③ 他地域との比較～まとめ						50															
ステップアップ⑤ 地域調査の結果を発信しよう			・地域調査で得られた結果について、ポスター、プレゼンテーション、報告書を作成する。			50															

対象教科・科目	単位数	学年・学級
数学Ⅱ	3	第2学年

1 学習の到達目標等

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、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。</p> <p>(1) 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，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るようにする。</p> <p>(2) 数の範囲や式の性質に着目し，等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力，座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりする力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，関数の局所的な変化に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。</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を養う。</p>
使用教科書・副教材等	東京書籍「数学Ⅱ Essence」，傍用問題集，参考書

2 学習計画及び評価方法等

※評価の観点： 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)

学習内容	時間	月	学習のねらい	評価の観点		
				a	b	c
1章 方程式・式と証明	[48]					
1節 多項式・分数式の計算	(11)					
1 3次の乗法公式と因数分解	3	4	3次の乗法公式と因数分解の公式について理解し，それらを用いて計算することができる。	○		
2 二項定理	3		パスカルの三角形と $(a+b)^n$ の展開式における各項の係数について考察し，二項定理を用いて，式を展開することができる。	○	○	○
3 分数式とその計算	4		分数式とその約分と通分，四則計算について，数の四則計算と関連付けて理解し，その計算ができる。	○	○	
Training	1					
2節 2次方程式	(15)					
1 複素数	4	5	虚数，複素数について理解し，数を拡張することに興味をもつ。さらに，複素数の計算ができる。	○	○	
2 2次方程式	3		すべての2次方程式を解くことができる。また，2次方程式の判別式について理解し，解を判別することができる。	○	○	
3 解と係数の関係	4		2次方程式の解と係数の関係について理解し，与えられた2数を解とする2次方程式を求めることができる。	○	○	○
4 2次関数のグラフと2次方程式	3	6	2次関数のグラフと2次方程式の解の関係を理解し，グラフと x 軸の位置関係を調べることができる。また，式の見方を豊かにするとともに，グラフを活用することのよさを認識する。	○	○	
Training	1					
3節 高次方程式	(14)					
1 多項式の除法	3		多項式の除法について，数の除法と関連付けて理解し，商と余りの関係を表すことができる。	○	○	

学習内容	時間	月	学習のねらい	評価の観点		
				a	b	c
2 因数定理	3		剰余の定理と因数定理について理解し、多項式の除法や因数分解に関して、それらを利用することができる。	○		
3 高次方程式	4	7	高次方程式について理解し、因数分解、因数定理を用いて、高次方程式を解くことができる。	○		
4 高次方程式の利用	3		身近な問題を解決することに、高次方程式を活用することができる。		○	○
Training	1	9				
4節 式と証明	(7)					
1 等式の証明	3		左辺と右辺をそれぞれ計算することで、等式を証明し、論理的な思考力を養う。	○	○	
2 不等式の証明	3		左辺と右辺の差や左辺の2乗と右辺の2乗の差をとることで、不等式を証明し、論理的な思考力を養う。また、相加平均と相乗平均の間に成り立つ関係について理解し、それを用いて不等式を証明することができる。	○	○	
Training	1					
課題学習	(1)				○	○
2章 図形と方程式	[36]					
1節 座標と直線の方程式	(17)	10				
1 座標と2点間の距離	4		数直線上の2点間の距離を求めることができる。また、座標平面について理解し、平面上の2点間の距離を求めることができる。	○	○	○
2 内分点・外分点	5		線分の内分・外分の意味を理解し、数直線上や平面上の内分点・外分点の座標を求めることができる。また、三角形の重心の座標を求めることができる。	○	○	○
3 直線の方程式	3	11	直線の傾きと切片について理解し、1点と傾きや、2点が与えられたときの直線の方程式を求めることができる。	○		
4 2直線の関係	4		2直線の交点の座標が方程式を連立して求められることを理解する。また、平行・垂直な2直線の方程式の間に成り立つ関係について理解し、それらを用いて直線の方程式を求めることができる。	○		
Training	1					
2節 円の方程式	(9)					
1 円の方程式	4		与えられた条件から円の方程式を求めたり、円の方程式から円の中心の座標と半径を求めたりすることができる。	○		
2 円と直線	4	12	円と直線の共有点の座標を求めることができる。また、円と直線の共有点の個数について、2次方程式の判別式の符号と対応していることを理解する。	○	○	
Training	1					
3節 軌跡と領域	(9)					
1 軌跡	2		軌跡について理解し、与えられた条件から軌跡の方程式を求めることができる。	○	○	○
2 不等式の表す領域	3	1	不等式が表す領域を図示したり、領域を不等式に表したりすることができる。	○	○	
3 連立不等式の表す領域	3		連立不等式が表す領域を図示することができる。また、それを活用することができる。	○	○	
Training	1					
課題学習	(1)				○	○
3章 三角関数	[21]					

学習内容	時間	月	学習のねらい	評価の観点		
				a	b	c
1節 三角関数	(21)					
1 一般角	2	2	角の概念を一般角まで拡張することについて理解する。	○		
2 弧度法	3		弧度法の意味を理解し、弧度法による扇形の弧の長さや面積を求めることができる。	○	○	○
3 三角関数	3		三角関数の定義を理解し、一般角の三角関数の値を求めることができる。	○		
4 三角関数の相互関係	3		一般角の三角関数の相互関係が成り立つことを理解する。	○	○	
5 三角関数の性質	3	3	三角関数の性質を用いて、三角関数の値を求めることができる。	○		
6 三角関数のグラフ	4		三角関数のグラフの性質を理解し、そのグラフをかくことができる。	○	○	○
7 三角関数を含む方程式	3		単位円やグラフを利用して、三角関数を含む方程式を解くことができる。	○		

3 評価の観点、内容及び評価方法

	評価の観点及び内容	評価方法
知識及び技能	<ul style="list-style-type: none"> ・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・積分の考えについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 ・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・授業中に使用する演習プリント ・質問に対する発表の内容 ・演習ノート、レポート
思考力、判断力、表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ・数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力を身に付けている。 ・座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力を身に付けている。 ・関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力を身に付けている。 ・関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査における応用問題（文章問題）の解答 ・授業中に使用するプリント ・質問に対する発表の内容 ・演習ノート、レポート
学びに向かう力、人間性等	<ul style="list-style-type: none"> ・数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動への参加の仕方や態度 ・授業中に使用する演習プリント ・授業のノートのまとめ ・演習ノート

対象教科・科目	単位数	学年・学級
数学A	2	第2学年

1 学習の到達目標等

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、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。</p> <p>(1) 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とともに，数学と人間の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付けるようにする。</p> <p>(2) 図形の構成要素間との関係などに着目し，図形の性質を見いだし，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いだし，数理的に考察する力を養う。</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を養う。</p>
使用教科書・副教材等	東京書籍「数学A Essence」，傍用問題集，参考書

2 学習計画及び評価方法等

※評価の観点：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）

学習内容	時数	月	学習のねらい	評価の観点		
				a	b	c
1章 場合の数と確率	[40]					
1節 場合の数	(21)					
1 集合	1		部分集合，共通部分，和集合，空集合，全体集合，補集合などの用語，記号を理解し，記号や図を用いて表すことができる。	○		
2 集合の要素の個数	3		補集合，和集合について，集合の要素の個数を求めることができる。	○	○	○
3 数え上げの原則	2		和の法則や積の法則について，具体例を用いて理解し，場合の数を効率よく求めることができる。	○		
4 順列	2		樹形図を利用して順列の意味を理解し，その総数を求めることができる。	○		
5 順列の利用	3		順列の考え方を利用して，いろいろな場合の数を求めることができる。		○	○
6 重複順列	2		重複順列について理解し，その総数を求めることができる。	○		
7 円順列	2		円順列について理解し，その総数を求めることができる。	○	○	○
8 組合せ	2		組合せの意味を理解し，その総数を求めることができる。	○	○	○
9 組合せの利用	3		組合せの考え方を利用して，いろいろな場合の数を求めることができる。		○	○
Training	1					
2節 確率	(19)					
1 確率の意味	2		試行と事象，事象の確率について学び，確率の意味を知り，基本的な確率を求めることができる。	○	○	○
2 確率の計算	5		場合の数を基に，確率を求めることができる。また，確率の加法定理を理解し，和事象の確率を求めることができる。さらに，余事象を利用して確率を求めることができる。	○	○	○
3 独立な試行の確率	3		独立な試行の意味を理解し，簡単な独立な試行の確率を求めることができる。	○		
4 反復試行の確率	3		反復試行の意味を理解し，簡単な場合の反復試行の確率を求めることができる。	○		

学習内容	時数	月	学習のねらい	評価の観点		
				a	b	c
5 条件付き確率	2		条件付き確率の意味を理解する。また、確率の乗法定理を理解し、活用できる。	○	○	○
6 期待値	3		期待値を求めることができる。また、期待値を意思決定に活用することができる。	○	○	○
Training	1					
2章 図形の性質	[30]					
1節 三角形の性質	(11)					
1 三角形と比	2		三角形と比の定理を理解し、それを用いて線分の長さを求めることができる。	○	○	○
2 角の二等分線と比	3		線分の内分, 外分, 三角形の角の二等分線と線分の比に関する定理を理解し、それらを用いて線分の長さを求めることができる。	○	○	○
3 三角形の重心・外心・内心	5		三角形の重心, 外心, 内心の性質を利用して、線分の長さや角の大きさを求めることができる。	○	○	○
Training	1					
2節 円の性質	(14)					
1 円周角の定理	2		円周角の定理を理解し、それを用いて角の大きさを求めることができる。また、円周角の定理の逆を用いて、4点が同一円周上にあるかどうか判断することができる。	○		
2 円に内接する四角形	3		円に内接する四角形の性質を理解し、それを用いて角の大きさを求めることができる。また、四角形が円に内接する条件を利用して、四角形が円に内接するかどうか判断することができる。	○		
3 円と直線	3		円の接線の性質, 接線の長さについて理解し、それらを利用して、接線の長さや三角形の辺の長さを求めることができる。	○	○	○
4 接線と弦のつくる角	2		接線と弦のつくる角の定理を理解し、それを用いて、角の大きさを求めることができる。	○	○	○
5 方べきの定理	2		円と2本の直線がつくる線分の長さの関係を考察し、方べきの定理が成り立つことを理解し、それを用いて線分の長さを求めることができる。	○		
6 2つの円	1		2つの円の位置関係を理解し、共通接線の数を求めることができる。	○		
Training	1					
3節 空間図形	(5)					
1 直線や平面の位置関係	4		2直線, 2平面, 直線と平面の位置関係を理解する。	○		
2 多面体	1		多面体, 正多面体を理解し、空間図形に対する見方を豊かにする。		○	○

3 評価の観点、内容及び評価方法

	評価の観点及び内容	評価方法
知識及び技能	<ul style="list-style-type: none"> ・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している。 ・数学と人間の活動の関係について認識を深めている。 ・事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・授業中に使用する演習プリント ・質問に対する発表の内容 ・演習ノート，レポート
思考力，判断力，表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ・図形の構成要素間の関係などに着目し，図形の性質を見いだし，論理的に考察する力を身に付けている。 ・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を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査における応用問題（文章問題）の解答 ・授業中に使用するプリント ・質問に対する発表の内容 ・演習ノート，レポート
学びに向かう力，人間性等	<ul style="list-style-type: none"> ・数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動への参加の仕方や態度 ・授業中に使用する演習プリント ・授業のノートのまとめ ・演習ノート

科学と人間生活	単位数	2 単位
	学科・学年・学級	セラミック，デザイン，電気，機械 2 学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	1. 自然と人間生活とのかかわりおよび科学技術が人間生活に果たしてきた役割について理解する。 2. 身近な事象・現象に関する観察・実験などを通して，科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて理解を深める。 3. 科学の基本的な概念や原理・法則を学び，科学的な見方や考え方を養う。 4. 科学に対する興味・関心を高める。 5. 科学技術の在り方について市民が意思決定するために必要な，科学的な知識，能力，態度を身につける。
使用教科書・副教材等	東京書籍『科学と人間生活』（科人 701），『ニューサポート 科学と人間生活』

2 学習計画及び評価方法等

※本文を補足したり，掘り下げたりした内容（●プラス）は，必要に応じて扱う。

※各節の授業時間（h）は，探究を含まない。

序編 科学技術の発展（本科目の導入として位置付ける）

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考 1 学習活動の特記事項，総合的な学習の時間・特別活動等と関連等	考查範囲	評価の観点のポイント		
						主体的に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能
	プロローグ（2h） ・私と社会と未来の科学 ○私と科学 ○社会と科学 ○未来と科学 ・いつでもどこでも情報を ・人と街が通信でつながる ・交通の発展とその課題 ・クルマと家と街がつながる ・ロボットがひらく未来 ・東日本大震災の教訓を活かして ・未来に向けた私たちの課題 ・自然を活かし，自然に学ぶものづくり	4	・日常生活や社会，未来と，科学がどのようにつながっていくのかを考える。 ・科学技術が時代とともに進歩し，人間生活を豊かで便利にしてきたことや，科学技術は人間生活に不可欠であることを理解する。 ・最新の科学技術に関する情報収集などを行い，それらと人間生活のかかわりについて記録したり，整理したりする。 ・情報伝達の手段の変遷には，科学技術が大きくかかわっていることを理解する。 ・科学技術の発展が今日の人間の生活に貢献してきた反面，それによってもたらされた課題について考える。		第1学期中間考查	○		○

1 編 生命の科学 2 章 微生物とその利用

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考 1 学習活動の特記事項，総合的な学習の時間・特別活動等と関連等	考查範囲	評価の観点のポイント		
						主体的に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能
1	1 さまざまな微生物 A さまざまな微生物（3h） ・身近に存在する微生物 <観察実験1 微生物を観察しよう> ・さまざまな微生物	4	・さまざまな微生物の存在に興味・関心をもつ。 ・身近に微生物が存在することを知る。 ・食品中，空气中，土中，水中の微生物を観察する。 ・細菌，古細菌，原生物，菌類，ウイルスに属するさまざまな微生物について理解する。	○コラム「私たちを取り巻く微生物」 ○コラム「殺菌，抗菌，除菌，滅菌」 ●プラス「真核細胞と原核細胞」	第1学期	○		○
	B 病原体としての細菌やウイルスの発見（2h） ・微生物の発見 ・パスツールの実験 ・ウイルスの発見	4	・顕微鏡による微生物の発見の歴史を理解する。 ・自然発生説を否定した方法について考え，理解する。 ・病原体としてのウイルスの発見の歴史的事項を考える。	<ちょこラボ① レーウェンフックの顕微鏡をつくろう> ○コラム「ワクチンと私たちの健康」	中間考查	○	○	○

	C 生態系のなかでの微生物の役割 (2h) ・分解者としての微生物の役割 ・水の浄化 <観察実験2 土壌微生物のはたらきを知ろう>	5	・生態系における分解者としての微生物の役割について考え、土壌や水中の微生物により有機物が分解されることを理解する。 ・微生物が、分解者として水の浄化にはたらくことを考える。 ・土壌微生物の分解者としてのはたらきを確かめる。	○コラム「干潟の微生物がつくる環境」	第1学期中間考査	○	○	○
	2 微生物と人間生活のかかわり A 発酵と人間生活 (3h) ・発酵 ・アルコール発酵 <観察実験3 酵母菌のはたらきを調べよう> ・乳酸発酵 <観察実験4 ヨーグルトをつくろう> ・発酵食品	6	・微生物と人間生活のかかわりに興味・関心をもつ。 ・発酵や腐敗が微生物のはたらきによって起こることを理解する。 ・アルコール発酵によって酒類やパンができることを考える。 ・酵母菌のはたらきによって、糖がエタノールと二酸化炭素に分解されることを調べる。 ・乳酸発酵によって乳酸発酵食品がつけられることを考える。 ・乳酸菌のはたらきによって、牛乳からヨーグルトができることを調べる。 ・微生物のはたらきによって、さまざまな発酵食品がつけられることを理解する。	○コラム「私たちのくらしを支える微生物たち」 ○コラム「発酵食品と私たちのくらし」 ○コラム「私たちの食生活を支える微生物」 ○コラム「しょうゆづくりに欠かせない微生物」	第1学期	○	○	○
	B 微生物と健康 (2h) ・常在菌 <観察実験5 手のひらの常在菌を培養しよう>		・日常的に体に生息する微生物(常在菌)のはたらきを理解する。 ・手のひらの常在菌を培養する。		期末	○	○	○
	C 微生物と医療 (2h) ・命を支える微生物 ・微生物由来の医薬品 ・微生物が作り出す医薬品	6	・微生物によって抗生物質がつけられることの発見の歴史的事項について理解する。 ・抗生物質以外にも、微生物による有用な医薬品がつけられていることを考える。 ・バイオテクノロジーを用いた、新たな医薬品の開発などが期待されていることを考える。	<ちょこラボ②> 抗生物質の作用を確かめよう> ○コラム「私たちのくらしと微生物」 ○章末確認テスト②	考査	○	○	○

2編 物質の科学 2章 衣料と食品

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考 1 学習活動の特記事項、総合的な学習の時間・特別活動等と関連等	考査範囲	評価の観点のポイント		
						主体的に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能
	1 金属 A 金属とは (1h) ・金属の分類 ・金属に特有の性質 ・金属の構造 <観察実験1 金属の性質を調べよう>		・私たちのくらしを支えるさまざまな金属に興味・関心をもつ。 ・金属の分類について理解する。 ・金属に特有の性質について理解する。 ・金属の構造について理解し、金属特有の性質について考える。 ・金属のさまざまな性質を確かめる。	○コラム「私たちのくらしを支える金属」 ●プラス「元素と元素記号」	第1学期	○	○	○
	B 材料としての金属 (1h) ・金属の利用		・鉄、銅、アルミニウムの性質と、単体および合金の用途について理解する。		期末考査	○	○	○
	C 金属の製法 (2h) ・製錬 <観察実験2 銅の酸化物から銅を取り出そう>		・鉱石から鉄や銅を取り出す操作(製錬)について理解する。 ・銅の酸化物から銅を取り出す。		↓	○	○	○
	D さびができるしくみとその予防 (2h) ・さびやすい金属とさびにくい金属 ・「さびる」という化学変化 ・さびを防ぐ方法 <観察実験3 銅を金色にしよう>		・さびやすい金属とさびにくい金属があることを理解する。 ・さびの生じる化学変化について理解する。 ・塗料、めっき、合金など、さびを防ぐ工夫とその利用について考える。 ・銅にめっきを施し、金色にする。			○	○	○

2	プラスチック		<ul style="list-style-type: none"> ・くらしのなかで利用されるプラスチックに興味・関心をもつ。 ・プラスチックの種類や特徴、用途について理解する。 ・プラスチックにはさまざまな種類があることを確認する。 ・ポリエチレン、ポリ塩化ビニル、フェノール樹脂の性質を比べ、それぞれの特徴を考える。 ・プラスチックの原料について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○コラム「象牙に代わる素材はないのだろうか」 ＜ちょこラボ① 熱可塑性樹脂を使って工作をしよう＞ ○コラム「透明なポリ袋と白いポリ袋の違い」 	第2学期	○	○	○					
	A プラスチックの種類や特徴 (2h)								<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックの種類 ＜観察実験4 プラスチックを分類しよう＞ ・さまざまなプラスチックの特徴 ・プラスチックの原料 				
	B プラスチックの構造 (2h)								<ul style="list-style-type: none"> ・モノマーとポリマー ＜観察実験5 尿素樹脂を合成しよう＞ ・プラスチックの成型 	<ul style="list-style-type: none"> ●プラス「原子と分子」 ＜ちょこラボ② 重合を体で表してみよう＞ 	中間 考 査	○	○
C 機能をもつプラスチック (1h)	<ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな機能をもつプラスチックが開発、利用されていることを知り、人間生活とのかかわりについて考える。 			○	○	○							
3	資源の再利用		<ul style="list-style-type: none"> ・私たちが利用するさまざまな資源の再利用に興味・関心をもつ。 ・循環型社会を目指す必要性と3Rについて理解する。 ・ガラス瓶における3Rについて理解し、考える。 ・物質循環とエネルギーの視点から3Rを整理するとともに、再生利用の方法について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○コラム「地球の資源を有効に使うために」 ＜ちょこラボ③ ペットボトルのマテリアルリサイクル＞ ○コラム「限られた資源を有効に使うために」 		○	○	○					
	A 持続可能な循環型社会を目指して (1h)								<ul style="list-style-type: none"> ・循環型社会と3R ・ガラス瓶で考える3R ・物質循環・エネルギーと3R 				
	B 金属の再生利用 (1h)								<ul style="list-style-type: none"> ・金属の再生利用の基本と、リサイクルマークについて理解する。 ・スチールの利用とその回収、再生利用の方法について理解する。 ・アルミニウム缶の再生利用の方法と、その重要性について理解する。 		○	○	○
	C プラスチックの再生利用 (1h)								<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックの再生利用の重要性について考えるとともに、マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクルについて理解する。 	○コラム「使い終わった携帯電話と金属」		○	○
				○コラム「資源と地球の未来」	↓	○	○	○					
				○章末確認テスト③									

3編 光や熱の科学 1章 光の性質とその利用

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考 1 学習活動の特記事項、総合的な学習の時間・特別活動等と関連等	考查範囲	評価の観点のポイント		
						主体的に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能
2	1 目に見える光の世界	10.	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの光や色に興味・関心をもつ。 ・ニュートンによる太陽光のスペクトル観察を通して、光の波長とスペクトルとの関係について理解する。 	○コラム「光とは色とは」	第2	○	○	○
	A 光のスペクトル (1h)							
	B さまざまなスペクトル (1h)		<ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな光源のスペクトルを分光器で観察し、光と色の関係についての興味・関心を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> ＜ちょこラボ① 簡易分光器の製作＞ ○コラム「くらしを照らす明かり」 	学 期	○	○	
C 光の3原色と物体の色 (2h)	10.	<ul style="list-style-type: none"> ・物体の色がどのようにして生じているかについて、光の3原色や人の視覚と関連づけて理解する。 ・また、このことがカラーテレビなどに応用されていることを理解する。 ・物体から目に届く光には透過光と反射光があることや、色を感じるしくみについて理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○コラム「空が青く見えるのはなぜだろうか」 ＜ちょこラボ② 青空と夕焼けをつくってみよう＞ 	中 間 考 査	○	○	○	

2	光の進み方とその基本的性質 A 光の反射・屈折 (2h) ・境界面 (水面) における光の進み方 (反射・屈折) ・透明なものが見える理由 <観察実験1 見えなくなるガラス> ・全反射	11.	<ul style="list-style-type: none"> 光の性質について興味・関心をもつ。 プールや風呂の底が浅く見えることなどの現象に興味・関心を高め、その原理について理解を深める。 異なる物質の境界面で光が反射・屈折するときの法則を理解する。 油の中でガラスが見えなくなるなどの現象に興味・関心を持ち、それらを実際に確かめ、理解を深める。 全反射について理解し、水中から静かな水面を見上げたときの見え方などの現象に興味・関心を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> コラム「私たちの世界に、光より速く進むものはない」 コラム「水底の浮き上がり」 コラム「虹のアーチをくぐることはできるのだろうか」 	第2学期	○	○	○
	B 光の回折・干渉 (2h) ・波の回折と光の回折 ・波の干渉と光の干渉		<ul style="list-style-type: none"> 光が、回折と干渉という波特有の性質をもつことを理解する。 			○	○	
	C 光の偏光 (1h) ・偏光		<ul style="list-style-type: none"> 光の偏光について理解し、その技術がペットボトルの品質管理などに応用されていることへの興味・関心を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> コラム「偏光の性質を使ってできること」 		○	○	○
3	見えない光とその応用 A 見えない光の種類とその性質 (1h) ・光のスペクトルとその周辺 ・電磁波の波長と種類	11.	<ul style="list-style-type: none"> 電磁波の性質とその利用に興味・関心をもつ。 電磁波という広い概念で、可視光線や赤外線、紫外線、電波、X線などの関係を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> コラム「電磁波はその名のとおり波である」 	第2学期	○	○	○
	B 赤外線と紫外線 (2h) ・赤外線とその利用 <観察実験2 赤外線を調べよう> ・赤外線とその利用 <観察実験3 紫外線に反応するもの>		<ul style="list-style-type: none"> 赤外線の性質とその利用 (リモコン、サーモグラフィ、データ通信など) について興味・関心を高め、理解を深める。 リモコンや携帯電話などで、赤外線を調べる。 紫外線の性質とその利用 (蛍光インクや殺菌など) および生物への影響などについて興味・関心を高め、理解を深める。 ブラックライトを当てて、紫外線に反応する物質を調べる。 			○	○	○
	C 電波とX線・ガンマ線 (2h) ・電波とその利用 ・X線とガンマ線		<ul style="list-style-type: none"> X線やガンマ線の性質とその利用について興味・関心を高め、理解を深める。 放射線の一種としてのX線とガンマ線の生物への影響について理解するとともに、科学技術のあり方について判断するために必要な、科学的な見方、考え方、態度を身につける。 	<ul style="list-style-type: none"> コラム「電波と私たちの暮らし」 ○章末確認テスト⑤ 		○	○	○

4編 宇宙や地球の科学 2章 身近な自然景観と自然災害

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考 1 学習活動の特記事項、総合的な学習の時間・特別活動等と関連等	調査範囲	評価の観点のポイント		
						主体的に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能
3	1 身のまわりの景観の成り立ち A 地球がつくる自然景観 (5h) ・「山」というだけで特徴的な地形 ・山脈ができるしくみ～プレートテクトニクス ・プレートの押し合う力で岩盤は変形する ・山脈と盆地が織り成す日本列島 ・マグマが噴き出して火山ができる ・マグマが決める火山のさまざまな姿 ・山脈や火山は地球内部の熱がつくる	12.	<ul style="list-style-type: none"> 私たちを取り巻く自然環境の成り立ちに興味・関心をもつ。 「山」というだけで特別な地形であることを理解する。 巨大な「山脈」は、プレート境界でプレート運動によってできることを理解する。 プレートの押し合う力で岩盤が破断して断層ができ、その際に地震が生じることを理解する。 断層運動によって山脈や盆地ができることを理解する。 マグマとは何か、なぜマグマは上昇するのかを理解する。 火山灰の放出、火砕流、溶岩流など噴火のいくつかの形態について、噴火の順序や各々のようすについて理解する。 山脈や火山をもたらす原動力は地球内部の熱であり、熱が地表に流出する過程でプレートは動き、マグマがつくられることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> コラム「山を見て、何を思っていますか」 ＜ちょこラボ① 小麦粉とココアで作った地層の変形＞ ＜ちょこラボ② 断層と地形を理解する＞ コラム「私たちが利用する地球内部のエネルギー」 	学 年 末 考 査	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○

	B 太陽がつくる自然景観 (2h) ・太陽が水と風を使って地表を刻む ・水の作用が岩石をもろくする ・水の流れがさまざまな地形をつくる ・海の波や流れも地形をつくる <観察実験1 流水がつくる地形の観察> ・生物も景観を彩り、地形もつくる	1	<ul style="list-style-type: none"> 水や風も地形をつくること、この原動力は太陽のエネルギーであることを理解する。 太陽のエネルギーがもたらすさまざまな地形や景観を理解する。 流水がつくる地形を観察する。 生物がつくる景観や、地形としてのサンゴ礁（環礁）を理解し、これらも太陽のエネルギーがもたらした地形であることをとらえる。 	○コラム「消える砂浜と保全」	学 年 末	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
	2 自然災害と人間 A 地震・津波による災害 (4h) ・東北地方太平洋沖地震（東日本大震災） ・M9.0 の途方もないエネルギー ・大被害をもたらした津波の猛威 ・内陸の地震も被害は大きい ・場所や状況によって異なる地震の被害 ・本震の前に警報せよ～緊急地震速報～ ・地震や津波の被害を減らす対策 <観察実験2 緊急地震速報ドキュメント>	1	<ul style="list-style-type: none"> 自然災害と人間生活について考える。 東日本大震災を題材として、地震の津波災害のようすを理解する。 マグニチュードMについて理解する。 プレートの沈み込む境界付近で起こる巨大地震について理解する。 津波が発生するしくみを理解する。 内陸で起きる地震の特徴を理解する。 地盤の強度の違いによって揺れの大きさや被害に差が生じることを理解する。 地震や津波の被害を減らすための対策について自ら考える。 緊急地震速報が発令されてから、どのくらいあとに揺れがくるのかを考える。 	○コラム「あの日のことを覚えていますか」 ●プラス「マグニチュード」 <ちょこラボ③ 活断層を調べる> ●プラス「液状化現象」	考 査	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	B 火山噴火による災害 (1h) ・噴火のしかたによって異なるさまざまな災害 ・火山噴火による被害を減らす対策	2	<ul style="list-style-type: none"> 火山噴火によるさまざまな災害について理解する。 火山噴火による被害を減らすための対策について自ら考える。 	<ちょこラボ④ 火山噴火を調べる>		○ ○	○ ○	○ ○
	C 気象による災害 (1h) ・台風や低気圧による災害 ・集中豪雨による被害 ・水害から社会を守る ・そのほかの気象災害 ・天気予報		<ul style="list-style-type: none"> 台風や低気圧などによる気象災害について理解する。 集中豪雨、都市型水害やヒートアイランド現象について理解する。 水害や雷、突風などのさまざまな気象災害について理解する。 天気予報が果たす役割について理解する。 	<ちょこラボ⑤ 気象災害を調べる>		○ ○	○ ○	○ ○
	D 災害から命や社会を守るために (1h)		<ul style="list-style-type: none"> 災害から命や社会を守るための対策について自ら考える。 	○コラム「災害から生命とくらしを守るために」 ○章末確認テスト⑧	↓	○ ○	○ ○	○ ○

5 編 課題研究 (1～4 編の学習を踏まえて課題を設定する)

学期	学習内容	月	学習のねらい	備 考 1 学習活動の特記事項、総合的な学習の時間・特別活動等と関連等	考查範囲	評価の観点のポイント		
						主体的に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能
	課題研究 (12h)	2	<ul style="list-style-type: none"> 自然や科学技術と人間生活とのかかわりについての課題を設定し、自ら調べ、自然や科学技術に対する興味・関心をもつ。 設定した課題を科学的に探究し、報告書にまとめたり発表を行ったりする。 自然や科学技術と人間生活とのかかわりについての適切な課題を設定し、科学的に考察する。 科学の有用性を認識し、将来にわたって興味・関心をもち続ける。 			○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
保健体育	保健	1	2	全科	必修	現代保健体育 大修館

1. 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るようにし、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そだてることを目標とする。

2. 学習の評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の規準	保健の意義や役割を理解でき、自らの健康管理や健康的な生活行動の選択および健康的な社会環境づくりが実践できる資質や能力を身につける。	保健に関する基本的な知識を身につけ、個人生活や社会生活における健康・安全に関する事柄に興味・関心を持ち、科学的に思考・判断する。	保健に関する諸問題について興味、関心を持ち意欲的に取り組み自ら学習しようとする。
評価の方法	出席状況、授業態度、学習の取り組み状況、課題・ノートなどの提出物の状況、定期考査などを総合的に判断して評価する。		

3. 教科からのメッセージ

思春期における健康課題を理解し、結婚、妊娠、出産、加齢などそれぞれのライフステージに応じた健康について理解する。また環境問題はここ数年大きく取り上げられている問題です。これらの問題について学び、個人にできる環境対策や生涯をつうじた健康づくりの基礎を築き、高齢者になっても生きがいをもって生活できるようにしましょう。

年間指導計画 科目名 保健体育（保健） 1 単位 2 学年

学期	月	学習項目 (単元・考査など)	おもな学習内容
1	4	【生涯を通じる健康】	<ul style="list-style-type: none"> ・生涯の各段階において健康についての課題があり、自らこれに適切に対応する必要があること及びわが国の保健・医療制度や機関を適切に活用することの重要性を理解する。 ・思春期における心身の発達や健康問題について、特に性的成熟に伴い心理面、行動面が変化することを理解する。 ・加齢に伴い、心身が変化することを形態面及び機能面から理解し健やかに老いるためには、適切な健康習慣を保つことなど自己管理の重要性を理解する。 ・労働災害は、作業形態や作業環境の変化に伴いその質や量が変化してきたことを理解する。 ・働く人の日常生活においては積極的に余暇を活用するなどして生活の質の向上をはかることで健康の保持増進を図っていくことが重要であることを理解する。 ・人間の生活や産業活動に伴う大気汚染、水質汚濁、土壌汚染などは人々の健康に影響を及ぼしたり被害をもたらすことがあることを理解する。 ・健康への影響や被害の防止のためには、環境の汚染や被害発生の防止及び改善の対策が必要であることを理解する。 ・上下水道の整備、ごみやし尿などの廃棄物の処理などの環境食品の安全性の確保は、食品衛生法などに基づいて行われていることを理解する。 ・人々の健康を守るための保健・医療制度が存在し、行政及びその他の機関などから保健に関する情報や医療の供給、医療費の保障も含めた保健・医療サービスなどが提供されていることを理解する。 ・社会生活における健康の保持増進には、環境などが深く関わっていることから、環境と健康、環境と食品の保健、労働と健康について理解する。
	5	1. ライフステージと健康	
	6	2. 思春期と健康	
	7	3. 性意識と性行動の選択	
	8	4. 妊娠・出産と健康	
	9	5. 避妊法と人工妊娠中絶	
	10	6. 結婚生活と健康	
	11	7. 中高年期と健康	
	12	8. 働くことと健康	
2	1	9. 労働災害と健康	
	2	10. 健康的な職業生活	
	3	【健康を支える環境づくり】	
	4	1. 大気汚染と健康	
	5	2. 水質汚濁、土壌汚染と健康	
	6	3. 環境と健康にかかわる対策	
3	7	4. ごみの処理と上下水道の整備	
	8	5. 食品の安全性	
	9	6. 食品衛生にかかわる活動	
	10	7. 保健サービスとその活用	
	11	8. 医療サービスとその活用	
12	9. 医薬品の制度とその活用		
1	10. さまざまな保健活動や社会的対策		
2	11. 健康に関する環境づくりと社会参加		

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
保健体育	体育	2	2	全科	必修	なし

1. 学習の到達目標

運動の合理的、計画的な実践を通して、知識を深めるとともに技能を高め、運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにし、自己の状況に応じて体力の向上を図る能力を育て、公正、協力、責任、参画などに対する意欲を高め、健康・安全を確保して、生涯にわたって豊かなスポーツライフを継続する資質や能力を育てる。

2. 学習の評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の規準	自己の能力と運動の特性に応じた課題の解決を目指して運動を行うとともに、運動の技能を高めている。また、自己の体力や生活に応じて体力を高めているための運動の合理的な行い方を身に付けている。	自己やグループの能力と運動の特性に応じた課題の解決を目指して、活動の仕方を考え、工夫している。	運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるよう、公正、協力、責任などの態度を身に付けるとともに、健康・安全に留意して自ら運動をしようとする。
評価の方法	出席状況、授業態度、学習の取り組み状況、課題・プリントなどの提出物の状況、小テストなどを総合的に判断して評価します。		

3. 教科からのメッセージ

体育の授業では、体づくり運動、体育理論、選択制（希望種目）授業を行っており、学期ごとに種目を変えています。また、新体力テストの実施も行っています。

単に一過性の楽しさの追求だけでなく、技能を習得したり、高めたりする喜びや、運動の特性に応じた楽しさや喜びを味わい、生涯にわたって運動に親しむ資質を養うことが大切です。

年間指導計画 科目名 保健体育（体育） 2単位 2学年

学期	月	学習項目 (単元・考査など)	おもな学習内容
1 学期	4 5	体育理論 体づくり運動 (スポーツテスト含む)	<ul style="list-style-type: none"> 自分の体に関心を持ち、自分の体力や生活に応じた課題を持って運動を行い、体ほぐしをしたり、体力を高めたりするとともに、これらの運動を生活の中で実践することができるようにする。 体づくり運動に対する関心や意欲を高めるとともに、互いに協力して運動ができるようにする。
	6 7	体育理論 選択Ⅰ 陸上競技 ダンス 器械運動	<ul style="list-style-type: none"> 自分の能力に応じて運動の技能を高め、競技したり、記録を高めたりすることができるようにする。 互いに協力して練習や競技ができるようにするとともに、健康・安全に留意して練習や競技ができるようにする。 リズムのとり方や動き方、相手との対応のしかたなど自由に工夫できるようにする。 まとまりのある動きを工夫して踊ったり作品にまとめ発表しあったりできるようにする。
2 学期	9 10	体育理論 選択Ⅱ バレーボール ソフトボール ダンス	<ul style="list-style-type: none"> チームの課題や自分の能力に応じて運動の技能を高め、作戦を生かした攻防を展開してゲームができるようにする。 生涯にわたって親しめるように、各競技の特性や効果的な練習法、正しい審判法、ゲームの運営などについて理解する。 リズムのとり方や動き方、相手との対応のしかたなど自由に工夫できるようにする。 まとまりのある動きを工夫して踊ったり作品にまとめ発表しあったりできるようにする。
	11 12	体育理論 選択Ⅲ バレーボール ソフトボール 武道（剣道、柔道）	<ul style="list-style-type: none"> 基本動作や得意技を身に付け、相手の動きに対応した攻防を展開して練習や試合ができるようにする。 互いに相手を尊重する態度や公正な態度で安全に練習や試合ができるようにする。 武道の特性や伝統的な行動の仕方を理解する。
3 学期	1 2 3	体育理論 球技Ⅳ バスケットボール サッカー	<ul style="list-style-type: none"> チームの課題や自分の能力に応じて運動の技能を高め、作戦を生かした攻防を展開してゲームができるようにする。 生涯にわたって親しめるように、各競技の特性や効果的な練習法、正しい審判法、ゲームの運営などについて理解する。

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
外国語	英語コミュニケーションⅡ	2	2	全科	必修	All aboard! English Communication II

1. 学習の到達目標

日常的・社会的な話題について、一定の支援を活用すれば、

1. 必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握したり、概要や要点を目的に応じて捉えたりすることができる。
2. 必要な情報を読み取り、書き手の意図を把握したり、概要や要点を目的に応じて捉えたりすることができる。
3. 基本的な語句や文を用いて、情報や考え、気持ちなどを話して伝え合うやりとりを続けたり、論理性に注意して話して伝え合ったりすることができる。
4. 基本的な語句や文を用いて、情報や考え、気持ちなどを論理性に注意して話して伝えることができる。
5. 基本的な語句や文を用いて、情報や考え、気持ちなどを論理性に注意して文章を書いて伝えることができる。

2. 学習の評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の規準	<ul style="list-style-type: none"> ・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ているか。 ・外国語の音声や語彙、表現、文法、言語の働きなどの知識を、聞くこと、読むこと、話すこと、書くことによる実際のコミュニケーションにおいて、目的や場面、状況などに応じて適切に活用できる技能を身につけているか。 	<p>コミュニケーションを行う目的や場面、状況などに応じて、日常的な話題や社会的な話題について、外国語で情報や考えなどの概要や要点、詳細、話し手や書き手の意図などを的確に理解したり、これらを活用して適切に表現したり伝えあったりしているか。</p>	<p>外国語の背景にある文化に対する理解を深め、聞き手、読み手、話し手、聞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か。</p>
評価の方法	<p>授業態度、学習への取り組み、提出物、小テスト、章末テスト、定期考査、基礎力テスト等をもとに、総合的に評価します。</p>		

3. 教科からのメッセージ

英語は外国語の一つに過ぎませんが、今では世界中で使われることが最も多く、また、ほかの言語に比べ簡単に学ぶことができるため、国際語のひとつに考えられています。英語という世界共通の言葉を学ぶことによって、自分の思いを世界中の多くの人々に伝えることができるだけでなく、多くの人々の考えを知ることができるからです。

「英語コミュニケーションⅡ」では、英語を使って意思の疎通ができる基礎的な力を養います。ぜひ、お互いの意思を伝え合う喜びを味わってください。

年間指導計画

学期	月	項目	指導内容	配当時間
I	4	Pre-Lesson1 My Plans for This Year	対話の練習 【文法・語法】WH 疑問詞	4
	5	Lesson 1 A Colorful Island	海外で行ってみたい場所について、英語で述べるができる。 【文法・語法】関係代名詞” what”	6
	6	Lesson 2	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。 【文法・語法】比較表現	7
	7	With the Beatles		4
II	9	Lesson 3 Wild Men	身近な行事について、英語で紹介することができる。 【文法・語法】形式主語の” it”	7
	10			7
	11	Lesson 4 Little Hero	自分の好きな物語を英語で紹介することができる。 【文法・語法】関節疑問文	7
	12			5
III	1	Lesson 5 Special Makeup in Kabuki	日本の伝統文化について、英語で説明することができる。 【文法・語法】to 不定詞を含む表現	7
	2	Reading 1 Mujina	ある程度の長さの文章を読み、話の内容を把握し、自分の感想を述べるができる。	4
	3			3

家庭基礎 年間計画

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
家庭	家庭基礎	2	2	電気科・機械科	必修	家庭基礎 第一学習社

1. 学習の到達目標

家庭基礎では、人の一生を生涯発達の視点でとらえ、家族・家庭の意義、家族、子ども、高齢者、そして社会との関わりについて理解します。自立した生活にむけて基礎的な知識と技術を習得するとともに、家庭生活の充実向上をはかる力と実践的な態度を身に付けることが目標です。

2. 学習の評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の規準	生活を主体的に営むために必要な基礎的な知識と、それに掛かる技能を身につけている。	家庭や地域の生活について課題を見だし、その解決を目指して思考を深め、適切に判断し工夫し創造する能力を身につけている。	さまざまな人と協働し、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ろうとする実践的な態度を身につけている。
評価の方法	出席状況、授業態度、作品や課題・レポートなどの提出物の状況、定期考査などを総合的に判断して評価します。		

3. 教科からのメッセージ

家庭科の学習を通じて学んでほしいこと、それは、生きていく上で必要なことを誰かに頼らなくてもすむような自立性を身につけてほしいということです。経験の積み重ねによって技術は向上していきます。学校で学習した内容を、実際の生活の場で実践し、定着させることが大切です。また、日頃から今社会の中で問題になっている様々なことに目を向けるなど、家庭を取り巻く環境に関心を持ち、自分自身の生活に置き換えて考える姿勢を持ちましょう。

家庭基礎 年間計画

	学習項目		評価方法
4月	1章 これからの生き方と家族 第1節 生涯の生活設計	1. 青年期を生きる (人生すごろく)	ワークシート
5月	第2節 家族・家庭と社会 とのかかわり	1. 家族・家庭・世帯 家族に関する法律	学習ノート
6月	2章 次世代をはぐくむ 第1節 子どもの発達	1. 命のはじまり	作品提出
		2. 乳幼児の心身の発達 (おりがみ・絵本)	
	第2節 子どもの生活	1. 親と子のかかわり	学習ノート
		2. 乳幼児の生活と安全	
7月	第3節 子育て支援と福祉	1. 地域社会と子育て支援	
		2. 未来を担う子どもの権利	
	3章 充実した生涯へ	1. 超高齢社会を生きる	学習ノート
	4章 ともに生きる	1. 社会保障制度	定期考査
9月	5章 食べる 第1節 人の一生と食事 第2節 栄養と食品 安全	1. 私たちと食事	レポート提出
		2. 健康に配慮した食生活	
		3. 食品の安全と衛生	
		第4節 食生活をデザインする	1. 栄養バランスのよい食事
11月	献立・調理	2. 食品群と摂取量のめやす	
		3. 献立作成の手順	学習ノート
		4. 調理の基本(調理実習)	実習態度・作品
		12月	6章 装う 第1節 人の一生と被服
	2. 被服の機能－保健衛生上の機能		
1月	第2節 被服材料と管理	1. 被服の素材(被服実習)	作品提出
		2. 洗濯方法と表示	学習ノート
2月	7章 住まう 第1節 人の一生と住まい	1. 私たちと住まい	
		第2節 住生活の計画と選択	1. 快適で安全な住まい
3月	8章 消費生活を営む 第1節 私たちの暮らしと経済 第2節 消費者問題を考える	1. 人生とお金 契約とは	定期考査
		1. 多様化する支払い方法と リスク防止	

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
工業	実習	3	2	機械	必修	機械実習1・2・3実教出版

1. 学習の到達目標

機械の各分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

内容は次の3項目にわかれている。

(1) 要素実習 (2) 総合実習 (3) 先端技術に対応した実習

また、クラス40名を4～5班に編成し、少人数で機械操作や技能の習得が充分できるようにしている。さらに、5S運動（整理・整頓・清潔・清掃・躰）等を通しての安全教育を徹底すると共に、実習報告書を作成させることにより、報告方法に付いても必要な知識を身に付けるようにする。

2. 各週の評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の規準	機械や各種装置に関する知識を身につけている。 機械や各種装置に関する技術・技能を身に付け、実際の仕事を適切・安全に処理することができる。	機械や各種装置に関する広い視野を持ち、技術的な知識と技能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、成果を的確に表現することができる。	機械や各種装置に関する技術・技能について関心を持ち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身につけている。
評価の方法	出席状況、授業態度、学習の取り組み状況、技術技能、作品、報告書（実習ノート）内容などを総合的に判断して評価します。		

3. 教科からのメッセージ

旋盤やフライス盤等での精密機械加工、数百度～数千度の炎で鉄を溶かす溶接や鋳造実習、1000分の1ミリの精度で表面を削る仕上げ加工や研削実習、パソコンによるワード、エクセル、パワーポイントを使ったプレゼンテーションの練習、材料の硬さを計測する実習、各種計測や制御技術の習得をする電気実習、コンピューターで図面を作成するCAD実習等、技術者として必要な実習を丁寧に指導します。どの実習も大変奥が深い技術でやりがいがあります。そしてその技術が全てのものづくりの基礎となると思います。日進月歩で変化する技術を楽しく、かつ真剣に学習する教科です。

機械科2年「実習」年間指導計画表

(3単位)

教科書(実教出版)

目標	工業の各分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。		
月	大項目	中項目	時数
4	オリエンテーション	・実習の内容、評価、レポート等について	3
9	工場見学	・実社会や産業現場の学習	12
12	外部講師	・安全教育、専門教科、資格指導	6
	その他		12
4	機械技術実習 ・段付丸棒の製作	・旋盤作業	18
5		①外丸(荒・仕上げ)加工	
6		②溝入れ加工	
7		③ローレット加工	
7		④ねじ切り	
8	鋳造実習	・鋳造の基礎	9
9		①原型、鋳型の製作	
10		②るつぼ炉の操作	
11	材料実習	③鋳込みの方法や実習、型出し後仕上げ	9
11		・材料試験	
12	溶接実習	①引張り・硬さ試験	18
1		・アーク溶接	
2		・炭酸ガス溶接	
3		・TIG溶接	
3		①各溶接装置の取り扱い	
		②ビードの置き方	
		突き合わせ溶接	
		③すみ肉溶接	
(4班でローテーション)	パソコン実習	・パソコンの基本操作	9
	CAD実習	①Wordによる文章作成	9
②Excelによる表計算			
③PowerPointによるプレゼンテーション			
・CADによる製図			
		①CADの概要	
		②本操作の習得	
		③図面作成	
		④図面の3次元化	

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書等
工業	製図	2	2	機械	必修	機械製図 実教出版

1. 学習の到達目標

製図に関する日本工業規格及び製図についての基礎的な知識と技術を習得させ、製作図等を正しく読み取り、図面を構想し作成する能力と態度を育てるとともに、実際の現場において、活用できる能力を育てる。また、「機械設計」「工業技術基礎」などの教科との関連性を深めながら習得する。

2. 学習の評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の規準	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、図面を正確に作成できる力を身につけている。	図面などの作成には創意工夫（思考・判断）し、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図には興味・関心があり、図面の作成には、意欲的に取り組み、主体的に学習する態度を身につけている。
評価の方法	出席状況、授業態度、学習の取り組み状況、課題などの提出物の状況、図面、定期考査、基礎製図検定試験の結果などを総合的に判断して評価する。		

3. 教科からのメッセージ

今日、わたしたちの日常生活や産業において、機械工学の技術がいろいろな形で取り入れられている。本教科は「製図」を基礎から学習し、ネジ・ボルト・ナットなどの規格や図面の表し方、寸法や材料記号等の記入の仕方などを学習する。また、基礎製図検定は全員受験を目指す。製品の開発設計や生産（製作）現場で生かせるような知識を習得し、「ものづくり」の素晴らしさに展望をもって取り組む能力を身に付けてほしい。

2年（機械製図）年間指導計画表

単位数（2単位）

教科書（実教出版）

目 標		製図に関する日本工業規格及び製図についての基礎的な知識と技術を習得させ、製作図等を正しく読み取り、図面を構想し作成する能力と態度を育てる。	
月	大項目	中項目	時数
4	製図の基礎 製作図	1. 展開図（演習）	4
5		2. 寸法線・補助線等の記入法	2
6		3. 投影図・等角図	4
7		4. 寸法及び補助記号の記入法	2
		<図形の表し方>	
		1. 補助投影図	4
		2. 断面図（全・片側）	4
		3. 特別な図示法	4
9	機械要素の製図 製図実習	1. ねじ（ボルト・ナット）	2
10		2. 軸・軸継手	2
		3. 歯車等	2
11		1. 軸受・軸受蓋（製図例8・9）	1 2
12		2. ボルト・ナット（製図例11）	1 2
1	製図実習	1. フランジたわみ軸継手（製図例14）	1 2
2		2. まとめ（復習）	4
3			

3観点		知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価規準		<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。
第1章 工業計測 と測定用 機器	1. 計測の基礎	<ul style="list-style-type: none"> 基本的な測定用語と工業計測の意義を理解している。 数値の丸め方について理解している。 測定結果の表し方について理解している。 生じる誤差とその対策について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 測定結果の表しかたについてまとめ、説明することができる。 測定値の信頼性－誤差について分類し、それぞれについてまとめ、わかりやすく説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ものづくりにおける計測することの重要性を理解しようとしている。 測定結果の表しかた、測定値の信頼性について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	2. 測定器	<ul style="list-style-type: none"> 精度感度とそれらの関係、および計測器の構成を理解して、最適な測定器を選択できる。 精度と感度を理解し、それぞれを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 測定器の精度と感度の関係を考察し、説明することができる。 各種の変換方式の測定器について、そのしくみと特徴について説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 測定器の性能、構成、変化について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	3. 長さの測定	<ul style="list-style-type: none"> ノギスやマイクロメータを使った長さの計測を理解し、目盛りを読み取ることができる。 適切な計測器を選び、測定の原理とその構造を把握し、それをものづくりの中で適正に利用できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 直接測定と比較測定の違いを説明することができる。 各種の測定器の特徴やしきみを理解し、正しい長さ計測法を説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 長さの測定について、測定器を選び、それを正しく活用することに関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	4. 三次元形状の測定	<ul style="list-style-type: none"> 三次元測定機の原理と方法について理解している。 幾何公差の概要について把握し、幾何公差が製品に及ぼす影響について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 三次元測定の概要についてノギスなどによる測定と比較して考察し、説明することができる。 デジタルスケールのしくみについて説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 三次元測定の原理や幾何公差に関心をもち、意欲的に学習に取り組み、留意点を把握しようとしている。
	5. 表面性状の測定	<ul style="list-style-type: none"> 表面性状の表しかたと測定の原理を把握し、表面性状を表すパラメータについて理解している。 表面性状が製品に及ぼす影響について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 表面性状の概要について説明することができる。 算術平均粗さと最大高さ粗さの概要を説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 表面性状とその表し方、および測定の原理に関心をもち、意欲的に学習に取り組み、留意点を把握しようとしている。
	6. 質量と力の測定	<ul style="list-style-type: none"> 質量と力の大きさの違いについて理解している。 ひずみゲージの原理について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 質量や力の正しい表しかたと、その計測法を説明することができる。 力の測定方法について説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 質量と力の表しかた、および測定の原理に関心をもち、意欲的に学習に取り組み、留意点を把握しようとしている。
	7. 温度の測定	<ul style="list-style-type: none"> 熱電温度計、抵抗温度計、熱放射温度計の原理について理解し、想定される使用場所や条件をそれぞれ理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 熱電温度計、抵抗温度計、熱放射温度計についてその原理と特徴を比較し、考察し、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 温度の測定方法と原理に関心をもち、意欲的に学習に取り組み、留意点を把握しようとしている。
第2章 機械材料	1. 材料の機械的性質	<ul style="list-style-type: none"> 機械材料の種類や機械的性質などを、相互に関連付けて総合的に把握し、適切に活用できるように理解している。 軟鋼の応力-ひずみ線図を図解することができる。弾性限度や降伏点、引張強さなどを理解している。 材料の疲労について理解している。 引張強さ、破断伸び、絞り、硬さ、粘り強さなどを計算によって求められる。 	<ul style="list-style-type: none"> 機械材料について把握した事柄をいろいろな場面に適用してその種類や性質についての理解を深めるとともに、機械材料の性質と種類について、レポートにまとめたり、説明することができる。 引張強さや硬さ、靱性、疲労などの機械的性質およびその測定方法についてまとめ、わかりやすく説明することができる。 応力-ひずみ線図から引張強さや降伏現象など機械的性質について説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ものづくりの中でさまざまな機械材料が使われていることに関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 引張強さなど機械的性質に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	2. 金属の結晶と加工法	<ul style="list-style-type: none"> 金属・合金の結晶構造および金属組織を理解し、図解できる。 合金の状態図を理解している。 合金の状態図から固相、液相の化学組成と液相、固相の比率が求められる。 金属の加工性について把握し、活用できるように理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 金属の結晶格子について、その特徴を比較し、説明することができる。 合金の平衡状態図の特徴をまとめ、わかりやすく説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 金属の結晶構造や金属組織について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 機械材料に望まれる性質、結晶と状態変化や、変形と結晶などの基礎的な事柄および加工性などを把握しようとしている。
	3. 鉄鋼材料	<ul style="list-style-type: none"> 銑鉄の製造から製鋼までの工程を理解している。 Fe-C系平衡状態図中の各点における状態と性質について理解している。 炭素量による炭素鋼の分類ができ、その性質などを把握し、用途に合った活用ができるように理解している。 炭素鋼の熱処理の目的と方法を理解している。 ステンレス鋼や鋳鉄など、それぞれの性質などを把握し、用途に合った活用ができるように理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 高炉による銑鉄の製造および製鋼についてまとめ、わかりやすく説明することができる。 Fe-C系平衡状態図を理解し、温度と状態の関係を、説明することができる。 炭素鋼の熱処理の目的と方法についてまとめ、わかりやすく説明することができる。 炭素鋼と合金鋼や鋳鉄などとの違いについて、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 鉄鋼材料の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。 鉄鋼材料の製法、性質、分類などを把握し、また炭素鋼の温度や冷却速度の変化にもなるさまざまな現象や性質の変化を理解して活用しようとしている。
	4. 非鉄金属材料	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウムなど非鉄金属材料の種類やそれぞれの性質などを把握し、用途に合った活用ができるように理解している。 アルミニウムの熱処理の目的と方法を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウムなど非鉄金属材料の特徴や用途についてまとめ、わかりやすく説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウムなど非鉄金属材料の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。 アルミニウムなど非鉄金属材料の、鉄鋼材料にはない性質について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。

	5. 非金属材料	・プラスチック、セラミックス、ガラスなど非金属材料の製造方法、種類やそれぞれの性質などを把握し、用途に合った活用ができるように理解している。	・プラスチックなど非金属材料の特徴や用途についてまとめ、金属材料と比較し、説明することができる。	・プラスチックなど非金属材料の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。 ・プラスチックなど非金属材料の、金属材料にはない性質について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	6. 各種の材料	・機能性材料や複合材料の製造方法、種類やそれぞれの性質などを把握し、用途に合った活用ができるように理解している。	・従来の材料との相違から考察し、各種の機能性材料や複合材料の用途を説明することができる。	・機能性材料や複合材料の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。 ・機能性材料、複合材料の種類と用途に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
第3章 鑄造	1. 鑄造法と鑄型	・金属の融点と鑄込みのみなどの一連の鑄造工程と各工程における留意事項を把握し、鑄物材料の溶解方法について理解している。 ・砂型鑄造法と各種の鑄造法との比較により鑄型の種類、および鑄型のつくりかた、鑄込みなどの一連の工程と各工程における留意事項を把握し、各種の鑄造法を有効に活用する能力を身に付けている。	・鑄造の概要について理解し、レポートにまとめたり、説明することができる。 ・各種の鑄造法が生まれた背景を考察し、使用用途などを整理して、わかりやすく説明することができる。	・鑄造法の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。 ・各種の鑄造法に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	2. 金属の溶解方法と鑄物の品質	・良い鑄物製品をつくるための鑄型のいろいろなくふうについて理解している。 ・生じる鑄物不良の原因とその対策について理解している。 ・健全な鑄物をつくるためのくふうと検査方法を把握し、適切な鑄造を計画し、それを管理する能力を身に付けている。	・金属の溶解方法の概要について理解し、説明することができる。 ・鑄型のいろいろなくふうについてまとめ、わかりやすく説明することができる。 ・鑄物不良の原因と検査方法、対策について考察し、説明することができる。	・鑄物材料とその溶解方法について関心がある。 ・鑄物製品の欠陥について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
第4章 溶接と接合	1. 溶接と接合	・機械的接合法と比べた場合の溶接法の利点を理解している。 ・数多くある各種溶接法を把握し、その原理や熱源の違いにより系統的に分類することができる。	・各種の接合法や溶接法についての分類を大まかに説明することができる。 ・溶接法と機械的接合の違いを説明することができる。	・溶接と接合の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。 ・各種の溶接法を把握し、それらが原理や熱源の違いによって分類されることに関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	2. ガス溶接とガス切断	・ガス溶接装置、溶接棒、フラックスの構成や働きについて理解している。 ・ガス溶接と切断の原理、特徴、留意事項を把握し、適切に活用する能力を身に付けている。	・ガス溶接、ガス切断について、その特徴をふまえた活用法を説明することができる。 ・ガス切断が鉄鋼材の切断に適している理由を考察し、説明することができる。	・ガス溶接とガス切断の原理に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	3. アーク溶接とアーク切断	・各種のアーク溶接の種類や性質などを把握し、ものづくりの中で、用途に合った活用ができるように理解している。 ・シールドガスの役割と種類、その用途を理解している。	・アーク溶接、アーク切断について、その特徴をふまえた活用法を説明することができる。 ・アーク溶接が空気を遮へいして行われる理由を説明することができる。	・アーク溶接の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。 ・各種のアーク溶接の原理やくふうに関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	4. 抵抗溶接	・各種の抵抗溶接の種類や性質などを把握し、ものづくりの中で、用途に合った活用ができるように理解している。	・抵抗溶接について、その特徴をふまえた活用法を説明することができる。	・身近な製品の製造に使われている抵抗溶接について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	5. いろいろな溶接法	・いろいろな溶接法について、その種類や性質などを把握し、用途に合った活用ができるように理解している。	・いろいろな溶接法について、それぞれの特徴をふまえた活用法を説明することができる。	・新しい溶接法などの技術について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	6. 溶接以外の接合法	・ものづくりの中で、溶接以外の接合法を用途に合わせて適切に活用できるように理解している。	・ろう接や接着剤による接合、機械的な接合についてそれぞれの特徴と活用法をまとめ、わかりやすく説明することができる。	・身近な製品の製造に使われている溶接以外の接合法について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
第5章 塑性加工	1. 塑性加工の分類	・さまざまな塑性加工を一次加工と二次加工に分類できる。	・塑性加工の概要について、レポートにまとめたり、説明することができる。	・塑性加工に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
	2. 素材の加工	・板材、棒材、管材などの素材の圧延加工、押し出し・引抜き加工の概要、加工装置のしくみについて理解している。	・板材や棒材の圧延のしくみ、押し出し・引抜き加工についてまとめ、説明することができる。	・身近な製品の素材加工に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。
	3. プレス加工	・プレス加工の種類、特徴、留意事項などを把握し、プレス加工を適切に活用できるように理解している。	・プレス加工で行われるせん断、曲げ、絞りの概要について、説明することができる。 ・製品のプレス加工がどのように行われているか、説明することができる。	・プレス加工の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。
	4. 鍛造	・鍛造の種類、特徴、留意事項などを把握し、鍛造を適切に活用できるように理解している。	・鍛造の特徴をふまえ、その活用法を説明することができる。	・鍛造の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。
	5. その他の塑性加工	・圧造、転造、スピニング加工の特徴、および留意事項を理解している。 ・転造と切削加工でつくられた製品の違いを理解している。 ・スピニング加工が適用される場面を理解している。	・各種の塑性加工法について、その特徴をふまえた活用法を説明することができる。	・その他の塑性加工のそれぞれの特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。
	6. 型を用いた成形法	・射出成形、粉末冶金の原理、特徴および留意事項を理解している。 ・射出成形、粉末冶金が適用される場面を理解している。	・射出成形、粉末冶金について、その特徴をふまえた活用法を説明することができる。	・型を用いた成形法のそれぞれの特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。

機械工作1	単位数	2単位
	学科・学年・学級	機械科 第2学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	1 機械工作に関する基礎的な知識と技術を理解する。 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る。
使用教科書・副教材等	7実教 708「機械工作1」

知：知識・技術

思：思考・判断・表現

態：主体的に学習に取り組む態度

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい・目標	評価の観点			備考 学習活動の特記事項、 他教科・総合的な学習の 時間・特別活動との関連 など	考查範囲		
				知	思	態				
第1学期	第1章 工業計測と測定用機器	4	基本的な測定用語と工業計測の意義を理解させ、生産活動の場において測定用機器を適正に使用する能力を身に付けさせる。				本章全体を通して実習との連携をはかりたい。また生徒の身近で行われている測定における種々の留意点にも注意を向けさせたい。	第1学期中間考查		
	1 計測の基礎		基本的な測定用語と工業計測の意義を理解させる。			○				
	2 測定器		精度・感度とそれらの関係、および最適な計測器の選択のしかたを理解させ、測定器を適正に選択する能力を身に付けさせる。			○				
	3 長さの測定		いろいろな長さの測定器の原理と構造を把握させ、それを適切に選択し、適正に利用する能力を身に付けさせる。	○	○					
	4 三次元形状の測定	5	三次元測定の原理と方法などを把握させ、幾何公差が製品に及ぼす影響について考えさせる。	○						
	5 表面性状の測定		表面性状とその表しかた、および測定の原理を把握させ、表面性状が製品に及ぼす影響について考えさせる。	○						
	6 質量と力の測定		質量と力、測定器の種類と原理などを把握させ、適切な利用法を理解させる。	○	○					
	7 温度の測定		温度計の種類と原理などを把握させ、適切な利用法を理解させる。	○						
	第2章 機械材料		6	機械材料の種類、性質、用途などを理解させ、機械材料を適切に活用できる能力を身に付けさせる。						本章全体を通して実習との連携をはかりたい。また生徒の身近で用いられているさまざまな材料と、材料の使い分けなどにも注意を向けさせたい。
	1 材料の機械的性質	機械材料に望まれる性質や機械材料の種類、機械的性質を理解させ、機械材料の適切な選択と使用方法を把握させる。また、後で鋳造・溶接・鍛造・切削加工・研削加工などを学ぶさいに、これらの加工にともなう機械材料の機械的性質・変形などにまで思考が及ぶように、機械材料の機械的性質などを具体的に把握させる。		○	○	○				
	2 金属の結晶と加工性	金属・合金の結晶構造と状態変化、金属材料の変形と結晶、金属材料の加工性などを理解させ、機械材料の適切な選択と使用方法を把握させる。また、後で鋳造・溶接・鍛造・切削加工・研削加工などを学ぶさいに、これらの加工にともなう機械材料の機械的性質・変形・結晶・状態変化などにまで思考が及ぶように、機械材料の機械的性質などを具体的に把握させる。		○	○					
	3 鉄鋼材料	7	機械材料として多く使われる炭素鋼、合金鋼、鋳鋼、鋳鉄の性質、組織、種類、特徴、用途および加工性などを把握させ、それぞれの違いを理解させ、それらを適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○	○				合金鋼の成分組成が熱処理効果に及ぼす影響をとらえられるように展開したい。鋳鉄と鋳造との関係をとらえさせたい。展開したい。	
	課題 提出物									
ワークシート、課題プリント、課題調査・研究レポートなどの提出										

第1学期の評価方法 考查評価, 観察による学習意欲, 学習内容の理解度, 課題提出物を総合的に評価								
第2学期	4 非鉄金属材料	9	鉄鋼材料との相違を理解させたのち, いろいろな非鉄金属材料の種類, 特徴, 用途, 加工性を把握させ, 非鉄金属材料を適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○			アルミニウム合金は, その成分組成と熱処理との関係をとらえさせたい。展開したい。	第2学期中間 考查
	5 非金属材料		金属材料との相違を理解させたのち, いろいろな非金属材料の種類, 特徴, 加工法, 用途, 再活用を把握させ, 非金属材料を適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○				
	6 各種の材料		機能性材料の働き, 特徴, 種類, 用途を把握させ, いろいろな機能性材料を適切に活用できる能力を身に付けさせる。複合材料の働き, 特徴, およびいろいろな複合材料の種類, 特徴, 用途を把握させる。	○				
	第3章 鋳造	10	いろいろな加工法との対比のなかで鋳造の特徴を理解させ, 鋳造を適切に活用できる能力を身に付けさせる。				本章全体を通して実習との連携をはかりたい。また生徒の身近にあるいろいろな鋳物にも注意を向けさせたい。	
	1 鋳造法と鋳型		鋳物に共通する特徴, およびいろいろな鋳造法とその製品例などにより鋳造のあらましを把握させ, 適切な鋳造法が選択できる能力を身に付けさせる。砂型鋳造法と各種の鋳造法との比較により鋳型の種類, および鋳型のつくりかた, 鋳込みなどの一連の工程と各工程における留意事項を把握させ, 各種の鋳造法を有効に活用できる能力を身に付けさせる。	○	○	○		
	2 金属の溶解方法と鋳物の品質		金属の融点と鋳込みなどの一連の鋳造工程と各工程における留意事項を把握させ, 鋳物材料の溶解方法について理解させる。健全な鋳物をつくるためのくふうと検査方法を把握させ, 適切な鋳造を計画し, それを管理する能力を身に付けさせる。	○				
	第4章 溶接と接合		11	いろいろな加工法との対比のなかで溶接を理解させ, 溶接を適切に活用できる能力を身に付けさせる。				
	1 溶接と接合	いろいろな溶接法を分類して系統的に把握させ, 適切な溶接法を選択できる能力を身に付けさせる。				○		
	2 ガス溶接とガス切断	ガス溶接と切断の原理, 特徴, 留意事項を把握させ, ガス溶接と切断を適切に活用できる能力を身に付けさせる。		○	○			
	3 アーク溶接とアーク切断	各種のアーク溶接に共通な原理, 特徴, 留意事項を理解させ, アーク溶接を適切に活用できる能力を身に付けさせる。		○				
4 抵抗溶接	各種の抵抗溶接に共通な原理, 特徴, 留意事項を理解させ, 抵抗溶接を適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○						
5 いろいろな溶接法	12	いろいろな溶接法の原理, 特徴などを把握させ, いろいろな溶接法を適切に活用できる能力を身に付けさせる。		○				
6 溶接以外の接合法		機械的な接合, 接着剤による接合の原理, 特徴などを把握させ, それらを適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○					
[課題・提出物] レポート・ワークシート・課題プリントなどの提出について								
[第2学期の評価方法] 考查評価, 観察による学習意欲, 学習内容の理解度, 課題提出物を総合的に評価								
第3学期	第5章 塑性加工	1	いろいろな加工法との対比のなかで塑性加工の特徴を理解させ, 塑性加工を適切に活用できる能力を身に付けさせる。				本章全体を通して実習との連携をはかりたい。また生徒の身近にある塑性加工を施した製品や, より良い製品を無駄なくつくる方法などにも注意を向けさせたい。	第3学期 期末 考查
	1 塑性加工の分類		塑性加工の特徴と一次加工, 二次加工による違い, その分類を理解させる。			○		
	2 素材の加工	2	板材, 棒材, 管材などの素材の圧延加工, 押し出し・引抜き加工の概要, 加工装置のしくみについて理解させ, 素材の成り立ちを知ることによってそれらを適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○				

第3学期	3 プレス加工	3	プレス加工の種類, 特徴, 留意事項などを把握し, プレス加工を適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○			~ 学期末 考查
	4 鍛造		鍛造の種類, 特徴, 留意事項などを把握させ, 鍛造を適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○			
	5 その他の塑性加工		圧造, 転造, スピニング加工の特徴, および留意事項を理解させ, それらを適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○			
	6 型を用いた成形法		射出成形, 粉末冶金の特徴および留意事項を理解させ, それらを適切に活用できる能力を身に付けさせる。	○			
[課題・提出物] レポート・ワークシート・課題プリントなどの提出について							
[第3学期の評価方法] 考查評価, 観察による学習意欲, 学習内容の理解度, 課題提出物を総合的に評価							
[年間の学習状況の評価方法] 考查評価, 観察による学習意欲, 学習内容の理解度, 課題提出物を総合的に評価							

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

1. 学習の到達目標

第3章材料の強さを取り上げ、材料力学の手法により進めて行く。まず、引張、圧縮、せん断、曲げ、ねじり、座屈の現象を把握して、断面積、断面係数、極断面係数を介して応力、ひずみを求める。安全率を考えて荷重に応じた棒、梁、軸の断面寸法を決定できるように演習をする。

2. 学習の評価

評価の観点	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の規準	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。
評価の方法	授業態度、学習の取り組み状況、課題・宿題・ノートなどの提出物の状況、定期考査、小テストなどを総合的に判断して評価します。		

3. 教科からのメッセージ

この章は、材料力学、構造力学の基礎で、機械設計だけでなく土木設計、建築構造設計とも共通の内容も多い。内容に目新しいものは少ないが、大型構造物たとえば天井クレーン、橋梁、船体構造、航空機構造などの実例を用いて興味深いものにする。

2年（機械設計）年間指導計画表

単位数【2単位】

教科書（実教出版）

目 標	機械設計に関する基礎的な知識と技術を習得させ、機械器具などを創造的、合理的に設計する能力を育てる。
-----	---

月	大 項 目	中 項 目	時 数
4	第3章 材料の強さ	・材料に加わる荷重 荷重	4
5		・引張・圧縮荷重を受ける材料の強さ 外力と材料 応力とひずみ	10
6		縦弾性係数	
7		・せん断荷重を受ける材料の強さ せん断 せん断応力 横弾性係数	10
8		・温度変化による影響	8
9		熱応力 線膨張係数	
10		・材料の破壊 破壊の原因 材料の機械的性質とおもな使い方	8
11		許容応力と安全率	
12		・はりの曲げ はりの種類と荷重 せん断力と曲げモーメント せん断力図と曲げモーメント図	15
1		曲げ応力と断面係数 断面の形状と寸法 たわみ はりを強くする工夫	
2		・ねじり 軸のねじり ねじり応力と極断面係数	7
3		・座屈 座屈 柱の強さ	8

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
工業	原動機	2	2	機械	必修	原動機 実教出版

1. 学習の到達目標

今日のわれわれの生活は、エネルギーを利用することによって支えられている。エネルギーの利用がどのように行われているか学習し、原動機の構造と機能に関する知識と技術を習得させ、原動機を有効に活用する能力と態度を育てる。

2. 学習の評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の規準	原動機の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、エネルギー変換、流体機械、内燃機関、自動車、蒸気原動機、冷凍装置などの仕事を合理的に計画し、適切に処理することができる能力と態度を身に付けている。また、その意義や役割を理解している。	原動機に関する諸問題の適切な解決を目指して広い視野から自ら考え、エネルギー変換の基礎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、その成果を的確に表現することができる。	原動機に関心を持ち、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、エネルギー変換、流体機械、内燃機関、自動車、蒸気原動機、冷凍装置などを実際に活用できる能力と態度を身に付けようとしている。
評価の方法	出席状況、授業態度、学習への取り組み状況、課題・宿題・ノートなどの提出物の状況、定期考査、小テストなどを総合的に判断して評価する。		

3. 教科からのメッセージ

わたしたちの生活は自然界のいろいろなエネルギーを利用することによって支えられ、発達してきた。しかし、化石燃料は大気汚染や地球の温暖化の一因と考えられ、核エネルギーは放射性の廃棄物が発生し、安全の確保がきわめて重要である。このため、省エネルギーの推進や新しいエネルギーの開発が急務となっていることまで理解して欲しい。

目標	原動機の構造と機能に関する知識と技術を習得し、原動機を有効に活用する能力と態度を育てる。		
月	大項目	中項目	時数
4	第1章 エネルギーの利用と変換	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー利用の歴史 ・こんにちのエネルギーと動力 ・エネルギーの現状と将来 	3
5 6 7 9	第2章 流体機械	<ul style="list-style-type: none"> ・流体機械のあらまし ・流体機械の基礎 ・流体の計測 ・ポンプ ・送風機・圧縮機と真空ポンプ ・水車 ・油圧装置と空気圧装置 	30
10 11	第3章 内燃機関	<ul style="list-style-type: none"> ・内燃機関のあらまし ・熱機関の基礎 ・往復動機関の作動原理と熱効率 ・往復動機関の構造 ・往復動機関の性能と運転 ・ガスタービン 	18
12	第4章 自動車	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車の発達と社会 ・自動車の構造と性能 	4
1 2 3	第5章 蒸気動力プラント	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸気動力プラントのあらまし ・水蒸気 ・ボイラ ・原子炉 ・蒸気タービン ・蒸気動力プラントの性能 	12
	第6章 冷凍装置	<ul style="list-style-type: none"> ・冷凍のあらまし 	3

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
工業	生産技術	2	2	機械	選択	生産システム技術 実教出版

1. 学習の到達目標

生産技術では、電気、電子、機械、計測・制御、ロボット技術などの基礎的な内容を扱い、生産技術に関する基礎的な知識と技術を総合的に習得させ、自動化工場、生産現場におけるシステム化やロボット技術の分野などの実際の現場において活用できる能力と態度を育てる。

2. 学習の評価

評価の観点	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の規準	<p>生産技術に関する基礎的・基本的な知識と技術を身に付け、コンピュータによる生産の合理化や統括生産の意義や役割を理解している</p> <p>生産技術の各分野に関する基本的な技術を身に付け、実際の課題を適切に処理する技能を身に付けている。</p>	<p>生産技術に関する諸問題の適切な課題解決をめざし、基本的な知識と技術を活用して判断し、その結果を的確に表現する能力を身に付けている。</p>	<p>生産技術に興味・関心をもち、生産工業と社会とのかかわりについて意欲的に取り組み、実践的で真剣な態度をみにつけようとしている。</p>
評価の方法	<p>出席状況、授業態度、学習の取り組み状況、課題・宿題・ノートなどの提出物の状況、定期考査、小テストなどを総合的に判断して評価します。</p>		

3. 教科からのメッセージ

工業製品は、どのようなものをつくるかを企画・開発・設計し、どのようにつくるかを計画し、製品をつくり出し、出荷するという流れで私たちのもとに届く。これらの製品をつくり出す設備や方法は、電気・電子・情報・機械・生産管理・ロボット制御などの技術に支えられてなりたっている。この生産技術に関する基礎的な知識と技術を総合的に習得し、生産の実際の現場において活用できる能力と態度を育てる。

2年（生産技術）年間計画表

単位数：（2単位）

教科書（実教出版）

目 標		生産技術では、電気、電子、機械、計測・制御、ロボット技術などの基礎的な内容を扱い、生産技術に関する基礎的な知識と技術を総合的に習得させ、自動化工場、生産の実際の現場において活用できる能力と態度を育てる。	
月	大項目	中項目	時数
4	第3章 交流回路	1. 交流回路の基本的取り扱い (1) 交流とは (2) 正弦波交流の取り扱い (3) 抵抗・コイル・コンデンサに流れる電流	6
5		2. 交流回路 (1) 各種の交流回路 (2) 共振回路	6
6		3. 交流電力 (1) 交流電力 (2) 力率の改善 (3) 単相誘導電動機	3
7		4. 三相交流 (1) 三相交流 (2) 三相交流の結線 (3) 三相交流電力	5
7		5. 回転磁界と三相誘導電動機 (1) 回転磁界 (2) 三相誘導電動機	5
9	第4章 電子回路	1. 半導体 (1) 半導体とは (2) 半導体の特性と種類	6
10		2. ダイオード (1) ダイオードとは (2) ダイオードの動作 (3) ダイオードの分類	5
10		3. トランジスタ (1) トランジスタとは (2) 増幅動作 (3) 電界効果トランジスタ (4) その他の半導体素子 (5) 発振回路	5
10		4. 電源回路 (1) 電源回路の構成 (2) 整流回路 (3) 平滑回路 (4) 電圧安定化回路	4
10		5. 集積回路 (1) アナログ IC (オペアンプ) (2) デジタル IC	5
11	第5章 計測技術と制御技術	1. 計測の基礎と制御機器 (1) 生産システムにおける計測 (2) 計測の機器 (3) おもな計測機器の原理 (4) 生産システムにおける自動計測	7
12		2. 制御の基礎 (1) 制御とは (2) 制御に用いる機器 (3) シーケンス制御 (4) フィードバック制御	7
1		3. コンピュータ制御 (1) コンピュータの構成と動作	6
2		(2) コンピュータの信号	
3		(3) インタフェース (4) コンピュータ制御のしくみ (5) 外部機器の接続とネットワーク (6) マイクロコンピュータによる制御	