

数学シラバス

| 学科 | 機械科 電気科 | 学年 | 4 | 教科名 | 数学 | 科目名 [単位数] | 数学 I [1単位] |
|--------------|--|--|---|-----|----|--------------|---------------|
| 教科書・ 副教材等 | 007実教 数 I / 323 「高校数学 I」および課題プリント | | | | | | |
| 科目の概 要と目標 | 方程式と不等式、二次関数及び図形と計量について理解し、基礎的な知識の習得と技能を習得する。それらを的確に活用する能力を伸ばし、数学的な見方や考え方のよさを認識する。 集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それらを事象の考察に活用できる。 | | | | | | |
| 学期 | 単元 | 学習内容 | 到達度目標 | | | | |
| 1 | 第3章 三角比 第1節 三角比 | 1 三角形 2 三角比 | <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の相似を利用して測量ができるなど、身近な応用例を理解することができる。 ・直角三角形の斜辺、対辺、隣辺の比の値が辺の長さによらず一定であることを用いて、三角比の定義が理解できる。 ・直角三角形の3辺の長さから三角比の値を計算できる。 ・30°、45°、60° の三角比について、正確に値を求めることができる。 ・三角比の表を用いて、$0^\circ \sim 90^\circ$ までの三角比の値を読み取ることができる。 | | | | |
| | 中間考査 第2節 三角形への応用 期末考査 | 3 三角比の利用 4 三角比の相互関係 1 三角比の拡張 | <ul style="list-style-type: none"> ・三角比を利用して直角三角形の辺の長さを計算で求めることができる。 ・三角比を利用して応用問題を解くことができる。 ・鋭角とその余角の三角比の関係を理解することができる。 ・\sin、\cos、\tanの相互関係を理解するとともに、その関係式を用いて三角比の値の計算で求めることができる。 ・拡張された三角比を、座標平面に図示して考察することができる。 ・鈍角三角形においても、三角比の相互関係や正弦定理、余弦定理が適用でき、面積も求めることができる。 | | | | |
| 2 | 中間考査 期末考査 | 2 三角形の面積 3 正弦定理 | <ul style="list-style-type: none"> ・三角比を利用して、三角形の面積が計算できる。 ・正弦定理の意味を理解するとともに、その応用ができる。 | | | | |
| | | 4 余弦定理 5 正弦定理と余弦定理の利用 | <ul style="list-style-type: none"> ・余弦定理の意味を理解するとともに、その応用ができる。 ・正弦定理、余弦定理に関する演習をする。 | | | | |
| 3 | 第4章 集合と論証 第1節 集合 | 1 集合と要素 | <ul style="list-style-type: none"> ・集合に関する用語や記号を理解し、扱うことができる。 | | | | |
| | 第2節 命題と証明 課題学習 学年末考査 | 1 命題 2 いろいろな証明法 | <ul style="list-style-type: none"> ・命題と集合の包含関係を関連づけて考察することができる。 ・対偶を利用した証明や背理法による証明などの考え方ができる。 ・課題を通して、既習事項の理解を深め、関心を高める。 ・主体的に取り組み、数学の良さを理解する。 | | | | |
| 評価方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・出席状況 ・授業観察 ・課題プリントの取り組み状況 ・定期考査 | | | | | | |

理科シラバス

| 学科 | 機械科・電気科 | 学年 | 4 | 教科名 | 理科 | 科目名 [単位数] | 物理基礎 [2単位] |
|------|--|---|---|---|----|--------------|------------|
| 教科書 | 2 東書 物基 312 「改訂 新編 物理基礎」 | | | | | | |
| 目標 | 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への関心を高め、目的意識をもって観察・実験などを行い、物理学的に探求する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養うことを目標とする科目です。 | | | | | | |
| 概要 | <ul style="list-style-type: none"> 物理学と日常生活や社会との関連についての重要性に気づき、物体の運動など身近な物理現象やエネルギーについて興味・関心を持ちます。 日常に起こる物体の運動や様々な物理現象を観察や実験などを通して探求し、それらの基本的な概念や法則を理解します。 | | | | | | |
| 学期 | 単元名 | 項目名 | 主な学習内容 | 評価方法 | | | |
| 1 | 1編 物体の運動とエネルギー 1章 直線運動の世界 | <ul style="list-style-type: none"> 速さ 速度 等速直線運動 | <ul style="list-style-type: none"> 物体の運動を変位-時間のグラフや、速度-時間のグラフで表すことなどを通して、変位や速度などの物体の運動の基本的な表し方について理解する | <ul style="list-style-type: none"> 出席状況 行動観察 ワークシート(取り組み状況含む) 定期考査 実験、観察 | | | |
| | 定期考査 | 1学期中間考査 | 前時までの復習 | | | | |
| | | 自由落下 鉛直投射 | <ul style="list-style-type: none"> 物体が空中を落下する際の運動について理解し、鉛直の落下運動について式を使って扱えるようになる | | | | |
| | 2章 力と運動の法則 | <ul style="list-style-type: none"> 力のつり合い 力の合成と分解 作用反作用の法則 慣性の法則 力と質量と加速度の関係 運動の法則 摩擦力 抵抗力と浮力 | <ul style="list-style-type: none"> 力がつり合う条件を見いだせるようになり、力の合成や分解をベクトルで扱えるようになる 直線運動を中心に慣性の法則、運動の法則、作用反作用の法則について理解する。さらに、これらの法則を用いて物体にはたらく力と運動との関係を分析できるようになる 摩擦力、圧力、浮力について理解し、それらがはたらくときの運動を分析できるようになる | | | | |
| 定期考査 | 1学期末考査 | 前時までの復習 | | | | | |
| 2 | 4章 仕事とエネルギー | <ul style="list-style-type: none"> 仕事 仕事の原理と仕事率 運動エネルギー 重力による位置エネルギー 弾性力による位置エネルギー | <ul style="list-style-type: none"> 仕事の定義、及び仕事の原理と仕事率について理解する 仕事をする能力としての位置エネルギーと運動エネルギーの表し方について理解する | <ul style="list-style-type: none"> 出席状況 行動観察 ワークシート(取り組み状況含む) 定期考査 実験、観察 | | | |
| | 定期考査 | 2学期中間考査 | 前時までの復習 | | | | |
| | 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"> 熱と温度 物質の三態 熱の移動と保存 熱と仕事 | <ul style="list-style-type: none"> ブラウン運動などの観察を通して、原子や分子の熱運動と温度との関係を理解する 物質の三態変化、絶対温度、熱量、熱容量、比熱、及び熱量の保存について理解する 熱現象とエネルギーの関係について理解する | | | | |
| | 2章 波 | <ul style="list-style-type: none"> 波の伝わり方 波を表す 波の重ね合わせ 波の反射、定常波 | <ul style="list-style-type: none"> 波の基本的な性質を理解し、波の速さ、波長、周期や振動数の量的関係を扱えるようになる 波の重ね合わせの原理、反射について学び、定常波ができるしくみについて理解する | | | | |
| 定期考査 | 2学期末考査 | 前時までの復習 | | | | | |
| 3 | 3章 電気 | <ul style="list-style-type: none"> 動かない電気、動く電気 電流と電気抵抗 直列接続と並列接続 電力と電力量 電流がつくる磁界 発電機のしくみ | <ul style="list-style-type: none"> 静電気や電流について電子の移動と関連付けて理解する 物質の種類などによる抵抗の違いについて理解し、合成抵抗を求めることができるようになる 電力と電力量を計算で求められるようになり、さらに、電流による磁界について理解する コイルと磁石を用いた実験等を通して、電磁誘導及び発電の仕組みを理解する 直流と交流の違いを理解し、送電における交流の利点を知る | <ul style="list-style-type: none"> 出席状況 行動観察 ワークシート(取り組み状況含む) 定期考査 実験、観察 | | | |
| | 4章 エネルギー | <ul style="list-style-type: none"> エネルギーの変換と保存 エネルギーの利用 放射線の利用 原子力の利用 | <ul style="list-style-type: none"> 人類が利用可能な様々なエネルギーについて、物理的な視点から理解する | | | | |
| | 定期考査 | 学年末考査 | 前時までの復習 | | | | |

| | | |
|------|-----|----------------|
| 評価基準 | 観点① | 自然事象への関心・意欲・態度 |
| | 観点② | 科学的な思考・判断・表現 |
| | 観点③ | 観察・実験の技能 |
| | 観点④ | 自然事象についての知識・理解 |

保健体育科シラバス

| 学科 | 機械 電気 | 学年 | 4 | 教科名 | 保健体育 | 科目名 [単位数] | 体育 [2] | |
|----------|--|--|---|-----|-------|--|--------|--|
| 教科書・副教材等 | 大修館書店 保体304 現代高等保健体育 改訂版 | | | | | | | |
| 科目の概要と目標 | 各種の運動の合理的な実戦を通して、運動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するとともに、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正、協力、責任などの態度を養い、生涯を通じて、継続的に運動ができる資質や能力を身につける。 | | | | | | | |
| 学期 | 項目名 | | | | 到達度目標 | | | |
| 1 | 体づくり運動 | オリエンテーションおよび体づくり運動 | | | | 教科の意義、1年間を通じて、授業に対する注意事項を理解する。集団で行動するために必要な集団行動ができる。体力の現状を把握し、体力要素の意味を理解して、体力改善のための課題を見つけることができる。 | | |
| | 定期考査 | 中間テスト | | | | | | |
| | フレッシュテニス | ルール サービス レシーブ ゲーム | | | | ネット型のゲームの特性を理解し、相手の動きや球種に応じた作戦を立て、シングルス及びダブルスのゲームができる。 | | |
| | | 球技大会 | | | | フレッシュテニスの種目の総決算とし、技能、戦術に加えて、チームへの協力、大会運営に積極的に参加することができる。 | | |
| | 体育理論 | 運動やスポーツでの安全確保 | | | | 運動やスポーツによるけがの実態や気象条件・自然環境の変化に伴う危険性を理解し、傷害防止の観点から運動やスポーツを行う際の注意事項を説明することができる。 | | |
| | 定期考査 | 期末テスト | | | | | | |
| 2 | 体づくり運動 | オリエンテーションおよび体づくり運動 | | | | 体育に関する意義、注意事項を理解することができる。 長期休業後において、体ほぐし運動で、体の調子を整えるとともに、仲間と交流することができる。 | | |
| | ダンス | 創作ダンス | | | | 現代的なリズムに乗ってリズムカルに身体を動かし、心身の開放感を味わい仲間と交流することができる。またリズムを変化させたりステップや空間を工夫して踊ることができる。 | | |
| | マット運動 | 前転 後転 倒立 | | | | 自己の能力に応じて技を選択、習得し、それらの技を組み合わせて連続技とすることができる。また、技を改善したり、技を新たに加えたりして、演技の内容を豊かにすることができる。 | | |
| | 定期考査 | 中間テスト | | | | | | |
| | バドミントン | 基本技能 応用技能 審判法 ゲーム | | | | ラケットやシャトルを使うネット型ゲームの特性を理解し、ハイクリア、スマッシュ、ドロップ、ドライブ、ヘアピンなどのフライトを使い分け、相手の動きやフライトに対応した試合展開ができる。また、ダブルスではルールを理解しパートナーとの連携を工夫し有利に試合展開することができる。 | | |
| | | 球技大会 | | | | バドミントンの種目の総決算とし、技能、戦術に加えて、チームへの協力、大会運営に積極的に参加することができる。 | | |
| | 体育理論 | スポーツと環境 | | | | スポーツと環境問題について考え、スポーツ場で環境を保護するためにわたしたちができることについて説明することができる。 | | |
| | 定期考査 | 期末テスト | | | | | | |
| 3 | 体づくり運動 | オリエンテーションおよび体づくり運動 | | | | 体育に関する意義、注意事項を理解することができる。 長期休業後において、体ほぐし運動で、体の調子を整えることができる。 | | |
| | バスケットボール | 個人技術 オフェンス技術 つなぎの技術 ディフェンス技術 ゲーム | | | | ゴール型のゲームの特性を理解し、集団技能や個人的技能を活用して学習段階に応じて作戦を立て、ゲームをすることができる。集団的技能としては、速攻、セットオフェンス、マンツーマンディフェンス、ゾーンディフェンス等での自己の役割を理解し、ゲームで生かすことができる。個人的技能としては、パス、キャッチ、ドリブル、シュート、フットワーク、フェイントなどを身につける。 | | |
| | 選択制体育 | バレーボール、フットサル、卓球 | | | | 左記の3種目から、学年単位で、生徒自身が興味のある種目を選択し、計画、練習、試合、反省など授業を運営することができる | | |
| | 定期考査 | 学年末テスト | | | | | | |
| 評価方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・出席状況 ・授業での活動状況 ・自作課題プリントの取り組み状況 ・定期考査 | | | | | | | |

書道 I シラバス

| | | | | | | | |
|--------------|--|---|---|-----|----|--------------|-------------|
| 学科 | 機械 電気 | 学年 | 4 | 教科名 | 芸術 | 科目名 [単位数] | 書道 I [2] |
| 教科書・副教材等 | 書道 I (2 東書 書 I 305) | | | | | | |
| 科目の概要 と目標 | <ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな書の美の鑑賞を通して、書に親しむ心を養い、感性を豊かにする。 ・書道の基本的知識・技法を学習し、作品を制作しながら自己表現の楽しさや創作の喜びを味わう。 ・幅広い書の活動を通して、自分の個性を生かした創造的な表現に挑戦する。 | | | | | | |
| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 到達度目標 | | | | |
| 1 | 書写から書道へ | 用具用材 姿勢・執筆法 書写の確認 書写から書道へ | <ul style="list-style-type: none"> ・用具用材について理解できる。 ・正しい姿勢執筆法を身につけることができる。 ・書写の用筆法を理解することができる。 ・穂先でさまざまな線を表現することができる。 ・腕全体で筆を運ぶ書き方を学び、実践することができる。 | | | | |
| | 漢字の書 | 楷書 | <ul style="list-style-type: none"> ・楷書の用筆、字形を理解することができる。 ・楷書の古典の美について理解し、手本を使って楷書の作品を数点書くことができる。 ・楷書と臨書の関係を理解できる。 | | | | |
| | 中間考査 | 課題作品を書く | <ul style="list-style-type: none"> ・手本を基に、調和のとれた作品を書くことができる。 | | | | |
| | 漢字の書 | 行書 | <ul style="list-style-type: none"> ・行書の特徴について理解できる。 ・行書の用筆、字形について理解し、手本を使って行書の作品を数点書くことができる。 ・行書の古典の美について、解説を読み理解できる。 | | | | |
| | 漢字の書 | 隷書 | <ul style="list-style-type: none"> ・隷書の用筆法について理解できる。 ・手本を使って隷書の作品を数点書くことができる。 | | | | |
| | 漢字仮名交じりの書① | 漢字と仮名の調和の理解 用具・用材による表現変化 | <ul style="list-style-type: none"> ・平仮名片仮名の表現について理解できる。 ・手本を使って漢字仮名交じりの作品を数点書くことができる。 ・用具用材の特徴を理解できる。 | | | | |
| | 期末考査 | 課題作品を書く | <ul style="list-style-type: none"> ・手本を基に、調和のとれた作品を書くことができる。 | | | | |
| 2 | 漢字仮名交じりの書② | 様々な技法を学ぶ | <ul style="list-style-type: none"> ・墨色墨量の変化の特徴を理解し、手本を使って作品を数点書くことができる。 ・紙の特徴を解説を読み、理解することができる。 ・その他の用具用材の表現法を理解することができる。 | | | | |
| | 篆刻と刻字 | 落款と篆刻・刻字 | <ul style="list-style-type: none"> ・落款について解説を読み、理解することができる。 ・篆刻、刻字の仕方を理解し、自分自身の落款印を作ることができる。 | | | | |
| | 中間考査 | 課題作品を書く | <ul style="list-style-type: none"> ・手本を基に、調和のとれた作品を書くことができる。 | | | | |
| | 漢字仮名交じりの書③ | 紙面構成のバリエーション 生活の中の書 | <ul style="list-style-type: none"> ・字形・大きさ等の工夫の仕方を理解し、手本を使って作品を数点書くことができる。 ・人の作品を参考に自分の作品を創作することができる。 ・葉書、便箋の様式を理解し、丁寧に葉書等を書くことができる。 ・年賀状、祝儀袋等の書き方を理解し、実際に書くことができる。 | | | | |
| 期末考査 | 課題作品を書く | <ul style="list-style-type: none"> ・手本を基に、調和のとれた作品を書くことができる。 | | | | | |
| 3 | 仮名の書 | 仮名の成立 仮名の用具・用材 仮名の筆使い 仮名の単体 連綿 | <ul style="list-style-type: none"> ・仮名の特徴について解説を読み、理解することができる。 ・仮名の用具・用材について理解することができる。 ・仮名の用筆、字形について理解し、手本を使って作品を数点書くことができる。 ・仮名を結ぶ連綿線を理解し、使うことができる。 | | | | |
| | 仮名の書 | 変体仮名 | <ul style="list-style-type: none"> ・変体仮名を解説を読み、理解することができる。 | | | | |
| | | 全体の構成 生活に生きる書 草書の学習 | <ul style="list-style-type: none"> ・全体構成の方法と表現効果を理解し、手本を使って作品を数点書くことができる。 ・身の回りにある作品の創作方法と表現活動を理解することができる。 ・草書の用筆法について理解する。 ・草書の表現法を身につけ、手本を使って作品を数点書くことができる。 | | | | |
| | 学年末考査 | 課題作品を書く | <ul style="list-style-type: none"> ・手本を基に、調和のとれた作品を書くことができる。 | | | | |
| 評価方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・出席状況 ・授業での活動状況、手本を使った作品制作 ・課題作品の取り組み状況 ・定期考査 | | | | | | |

機械科シラバス

| 学科 | 機械 | 学年 | 4 | 教科名 | 工業 | 科目名 [単位数] | 課題研究 [3] |
|--------------|--|--------------|---|-----|----|--------------|-------------|
| 教科書・副教材等 | 自作テキスト | | | | | | |
| 科目の概要 と目標 | <p>工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。</p> <p>生徒の興味・関心、進路希望等の応じて、個人またはグループで適切な課題を設定させる。 内容は、以下の4項目の中から1つ、あるいは複数組み合わせる。 (1)作品製作 (2)調査・研究・実験 (3)産業現場などにおける実習 (4)職業資格の取得 次に計画を立て、製作や調査・研究などを行い、結果を整理・発表し、研究を深めさせる。それとともに自分で課題を見つけ、自ら学び自ら考え、主体的に判断し、問題をより良く解決する資質や能力を育成することが大切である。</p> | | | | | | |
| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 到達度目標 | | | | |
| 1 | 1 課題設定と実施計画の立案 | 課題の設定 | <p>◎次の事項に留意した課題を設定する。</p> <p>(1)既習事項を活かせる。 (2)作成過程で新しい知識や技術を学べる。 (3)興味・関心を持てる。 (4)卒業後の進路に関連する。 等を意識させ、実施に無理のない課題を選定する。</p> <p>(例) ①原材料を加工し、形態を変化させた作品 ②プログラムの開発 ③調査、研究を基に図面化し、模型にした作品</p> <p>◎進捗状況を報告する。</p> <p>・課題を決定し、報告書にまとめることができる。</p> <p>・年間作業計画表を作成する。 ・必要材料等の選定する。</p> <p>◎次の事項に留意して実践する。 (1)機械系以外の分野の技術の活用。 (2)設定課題を独創的に解決する方途の探究。 (3)社会貢献に主体的・協働的に取り組める方途の探究。</p> | | | | |
| | 定期考査 | 1学期中間考査 | | | | | |
| | | 課題の設定 | | | | | |
| | | 年間作業計画作成 | | | | | |
| | | 調査・研究・資料収集 | | | | | |
| | 定期考査 | 1学期期末考査 | ◎進捗状況を報告する。 | | | | |
| 2 | 2 課題製作 | 設計・部品発注・製作 | <p>◎以下の順に作業を進め、目標達成を目指す。</p> <p>(1)詳細な作業計画の立案 (2)製作課題等の設計 (3)使用機械や材料等の準備 (4)製作活動 (5)中間検証 (6)改良作業</p> <p>◎進捗状況を報告する。</p> <p>◎以下の順に作業を進め、目標達成を目指す。</p> <p>(1)詳細な作業計画の立案 (2)製作課題等の設計 (3)使用機械や材料等の準備 (4)製作活動 (5)中間検証 (6)改良作業</p> | | | | |
| | 定期考査 | 2学期中間考査 | | | | | |
| | 2 課題製作 | 設計・部品発注・製作 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 定期考査 | 2学期期末考査 | ◎進捗状況を報告する。 | | | | |
| 3 | 3 まとめ・プレゼン準備 | 研究報告書作成と発表準備 | <p>◎以下の内容に留意して、作業計画に基づいた報告書を作成する。</p> <p>(1)課題設定の理由について (2)課題解決に必要な知識や技術について (3)製作過程の工夫点 (4)年間を通した活動のまとめと感想</p> <p>◎年間の取組状況を発表用にまとめる</p> <p>・課題研究発表会でPowerPointを使い発表する</p> | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 定期考査 | 学年末考査 | ・課題研究発表会で発表する。 | | | | |
| 評価方法 | <p>・取組状況 ・活動記録書の内容 ・担当教員との対話活動 ・発表会の内容・態度</p> | | | | | | |