

3年 機械土木工学科

シラバス

国語	国語表現
公民	歴史総合
数学	数学Ⅱ
	数学B
理科	化学基礎
	生物基礎
	地学基礎
保健体育	体育
外国語	英語コミュニケーションⅡ
	英語表現Ⅰ

工業

[機械コース] 課題研究
実習
製図
生産技術
機械設計
自動車工学

[土木コース] 課題研究
実習
製図
土木基礎力学
土木構造設計
土木施工
社会基盤工学

国語科「国語表現」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	国語表現(大修館書店) 国語表現基礎練習ノート(大修館書店)
-----	---	-------	---------------	-------------	-----------------------------------

学習目標	国語で適切かつ効果的に表現する能力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力や想像力を伸ばし、言語感覚を磨き、進んで表現することによって国語の向上や社会生活の充実を図る態度を育てる。
------	--

学期	学習内容	学習のねらい
1	【国語基礎力の強化】 【伝える、伝え合う】 配置を説明する 写真を見て文章を書く 【現代文ワーク】 【自分を見つめて】 人生を見つめる 長所・短所を見つめる 【志望理由を書こう】	<ul style="list-style-type: none"> ・国語の力の基礎となる言葉の学習を繰り返し、発表したり、文章を書いたりするときに役立てる。 ・相手に伝わることを意識したわかりやすい文にする方法や、あいまいな文を避けることの大切さを理解する。 ・一般論を踏まえた筆者の意見を理解する。 ・今後の自分の進路や社会と自分の関係を考え、過去や現在をしっかりと見つめ、自分はどんな人間なのかを深く考える。 ・自分の魅力や特長をわかりやすく印象的に伝える表現方法を学ぶ。
2	【面接にチャレンジ】 【現代文ワーク】 【グループディスカッションをしよう】 【メディアと情報】	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の魅力や人柄を相手にうまく伝える練習をする。 ・ロールプレイを通して実践力を身に付ける。 ・キーワードから主張に迫る読解方法を学ぶ。 ・実践を通して日々の生活や実社会の中でも生かせる能力を身に付ける。 ・様々なメディアの特徴を理解し、情報を吟味しながら活用できる能力を身に付ける。
3	【会話・議論・発表】 相手や場面に応じた会話 建設的な議論	<ul style="list-style-type: none"> ・ロールプレイを通して、場面に応じた話し方を学ぶ。 ・実りある話し合いの進め方について学習する。

評価の観点	内 容
関心・意欲・態度	・国語で伝え合う力を進んで高めるとともに、言語文化に対する関心を深め、国語を尊重してその向上を図ろうとしたか。
話す・聞く能力	・目的や場に応じて効果的に話しの確に聞き取ったり、話し合ったりして、自分の考えをまとめ、深めているか。
書く能力	・相手や目的、意図に応じた適切な表現による文章を書き、自分の考えをまとめ、深めているか。
読む能力	
知識・理解	・伝統的な言語文化及び言葉の特徴やきまり、漢字などについて理解し、知識を身に付けているか。
評価方法	定期考査、平常の学習活動・学習態度、ノート・プリント・課題などの提出物、漢字テスト、出席状況などを総合的に評価する。

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 毎時間の授業を大切にしましょう。 ○ 普段から自分の考えや意見を短い文章にまとめる練習をしましょう。 ○ 一度書いた文章を推敲する習慣を身に付けましょう。 ○ 漢字は地道に覚え、漢字テストにも積極的に取り組みましょう。 ○ 普段からさまざまな本を読むことを心がけ、新聞にも目を通す習慣を身に付けましょう。

地理歴史科「歴史総合」

単位数	3	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	明解 歴史総合 (帝国書院) 明解 歴史総合ノート (帝国書院)
-----	---	-------	---------------	-------------	-------------------------------------

学習目標	近現代の歴史の変化に関わる諸事情について、世界とそこにおける日本を広く相互的な視野から捉え、資料を活用しながら歴史の学び方を習得し、現代的な諸課題の形成に関わる近現代の歴史を考察、構想する。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	2部 近代化と私たち 1章 江戸時代の日本の結び付く世界 2章 欧米諸国における近代化 3章 近代化の進展と国民国家形成 4章 アジア諸国の動揺と日本の開国 5章 近代化が進む日本と東アジア	<ul style="list-style-type: none"> 18世紀の日本やアジア、ヨーロッパの結び付きを理解する。 欧米で起こった市民革命・産業革命により生じた社会の変化を理解する。 近代化が進むなか、欧米諸国が形成した国家の特徴を理解する。 近代化した欧米諸国の進出に対するアジア諸国と日本の対応について理解する。 近代化を通じた日本や東アジア諸国の変化を理解する。
2	3部 国際秩序の変化や大衆化と私たち 1章 第一次世界大戦と日本の対応 2章 国際協調と大衆社会の広がり 3章 日本の行方と第二次世界大戦 4章 再出発する世界と日本	<ul style="list-style-type: none"> 第一次世界大戦が日本を含む世界の人々に与えた影響について理解する。 欧米や日本など、世界各地に広まった大衆化の特徴を理解する。 戦争に向かうなかでの大衆の在り方を理解する。 第二次世界大戦を経た国際秩序の変化を理解する。
3	4部 グローバル化と私たち 1章 冷戦で揺れる世界と日本 2章 多極化する世界 3章 グローバル化のなかの世界と日本	<ul style="list-style-type: none"> 冷戦が展開されるなか、日本や世界の国々が下した選択とその影響について理解する。 冷戦が展開されるなか、日本や世界の国々が遂げた経済成長とその影響について理解する。 冷戦終結後、グローバル化によって変化した世界構造について理解する。
評価の観点		評価規準
知識・技能		<ul style="list-style-type: none"> 近代化等に伴う社会の変容や国家間の結び付きを理解しているか。 諸資料から様々な情報を適切に調べまとめる技能を身に付けているか。
思考・判断・表現		<ul style="list-style-type: none"> 資料を活用して、総合的に思考・判断しているか。 事象の背景や原因、結果や影響などに着目して、主題について多面的・多角的に考察しているか。 近代化等に伴う生活や社会の変容について考察し、問いを表現しているか。
主体的に学習に取り組む態度		<ul style="list-style-type: none"> 学習活動に積極的に参加しているか。 学習を振り返りながら課題を追求しようとしているか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物（ノート等）」、「授業態度」等による評価も行います。 各学期の成績は、3つの観点別の評価を基に、百点法と5段階評定で評価します。 学年末の成績は、各学期の3つの観点別の評価を基に総合的に判断し、百点法と5段階評定で行います。</p>	

学習に対するアドバイスと留意事項

- 授業は必要に応じ、板書します。板書しなかったことも意欲的にメモしてください。
- プリント等はノートに貼付するか、ファイルにまとめてください。
- 先生の話をよく聞き、積極的に挙手・発表をしてください。
- 定期考査前には、教科書を読み返し、プリントを復習するとよい結果につながります。

数学科「数学Ⅱ」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	新 高校の数学Ⅱ (数研出版) ポイントノート数学Ⅱ (数研出版)
-----	---	-------	---------------	-------------	--------------------------------------

学習目標	図形と方程式及び微分・積分について理解させ、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育てる。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第2章 図形と方程式 第1節 点と直線 1 直線上の点 2 平面上の点 3 直線の方程式 4 2直線の関係 第2節 円 1 円の方程式 2 円と直線 3 軌跡	<ul style="list-style-type: none"> ・数直線上の2点について、2点間の距離や中点、内分点の座標を求める。 ・座標平面上の2点について、2点間の距離や中点、内分点の座標を求める。 ・x、yの1次方程式が直線を表すことを理解する。 ・1点と傾きが与えられた場合・2点が与えられた場合の直線の方程式を求める。 ・円の中心と半径を求める。 ・円と直線、円と円の位置関係や共有点の座標を求める。 ・軌跡の定義を理解し、条件を満たす点の軌跡を求める。
2	4 不等式と領域 第5章 微分法と積分法 第1節 微分法 1 微分係数 2 導関数 3 接戦 4 関数の増減 5 関数の極大値、極小値 6 関数の最大値、最小値	<ul style="list-style-type: none"> ・不等式の表す領域を図示し、考察する。 ・平均変化率や微分係数の定義を理解する。 ・導関数の性質を利用して、種々の導関数の計算をする。 ・接線の方程式を求めたり、戦線の傾きから関数の増減を求めグラフに表す。 ・関数の極値や、最大値、最小値を求める。
3	第2節 積分法 1 不定積分 2 定積分 3 定積分と面積	<ul style="list-style-type: none"> ・不定積分の定義や性質を理解し、不定積分の計算をする。 ・定積分の定義や性質を理解し、定積分の計算をする。 ・定積分を利用して、面積を求める。

評価の観点		評価規準
知識・技能		・基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基本的な知識を身に付けてよりよく問題を解決できているか。
思考・判断・表現		・事象を数学的にとらえ論理的に考えるとともに、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えて判断し、それを表現できているか。
主体的に学習に取り組む態度		・数学的な見方や考え方の良さを認識し、それらに関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいるか。
評価方法	学習の状況は、「知識・技能」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」の3つの観点で評価します。具体的には、おもに「出席」、「授業態度・取り組み」、「定期考査」、「小テスト等」、「提出（レポートやノート）」、により評価します。また、学年の成績は上記の観点から評価した各学期の成績の相加平均とし、5段階法でも評定します。	

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 授業は必要に応じ、板書します。板書しなかったことも意欲的に、ノートにとってください。 ○ 演習プリント等はノートに貼るなどして、見直せるように整理してください。 ○ 図形と方程式では、図形を定規などを使って丁寧に描いてください。 ○ 微分と積分では、直線の方程式など過去に学んだことを復習し、活用してください。 ○ 年間7回あるエスタブリッシュメントテスト（数学小テスト）を頑張ってください。このテストで、基礎・基本的事項を確認しましょう。

数学科「数学B」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	新編数学B (数研出版) Study-Up ノート数学B (数研出版)
-----	---	-------	---------------	-------------	---

学習目標	数列、確率分布について理解し、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養う。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 数列 第1節 等差数列と等比数列 第2節 いろいろな数列 第3節 漸化式と数学的帰納法	<ul style="list-style-type: none"> 一般項と和の公式を理解する。 記号Σの意味と性質及び階差数列について理解する。 漸化式から一般項を求めることができる。 数学的帰納法の考え方を理解する。
2	第2章 統計的な推測 第1節 確率分布	<ul style="list-style-type: none"> 確率変数と確率分布について理解する。 二項分布について理解する。 正規分布について理解する。 二項分布の正規分布による近似を求めることができる。
3	第3章 数学と社会生活	<ul style="list-style-type: none"> 数学を活用した問題解決について理解する。 社会の中にある数学について理解する。

評価の観点		評価規準
知識・技能		・基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けることができたか。
思考・判断・表現		・等式が成り立つことについて論理的に考察する力、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養うことができたか。
主体的に学習に取り組む態度		・数学を活用しようとする態度、数学的論拠に基づいて判断する態度、過程を振り返り評価・改善しようとする態度で授業に臨むことができたか。
評価方法	学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物（ノート等）」、「授業態度」等による評価も行います。 各学期の成績は、3つの観点別の評価を基に、百点法と5段階評定で評価します。 学年末の成績は、各学期の3つの観点別の評価を基に総合的に判断し、百点法と5段階評定で行います。	

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 授業の開始のチャイムが鳴るまでに、教科書・ノート・筆記用具を準備して各自着席を完了し、授業がすぐ始められるようにすること。 ○ 試験だけでなく毎日の授業態度の様子も重視するので、授業には積極的に参加すること。 ○ 数列では、用語や記号の意味を理解し、公式の有用性を感じ取ること。

理 科「化学基礎」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	高等学校 新化学基礎 (第一学習社)
-----	---	-------	---------------	-------------	-----------------------

学習目標	日常生活や社会との関連性を図りながら、身近な物質とその変化への関心を高め、自らが考え、見通しをもって主体的に観察、実験などを行い、化学的に探求する能力を育てるとともに、化学の基本的な原理・法則を理解させる。
------	---

学期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1	第Ⅰ章 物質の構成 第1節 物質とその構成要素 第2節 化学結合	<ul style="list-style-type: none"> 純物質と混合物の分離方法や純物質を構成する基本的な粒子である原子の性質について理解する。 分子、イオンなどの粒子の概念や化学結合の種類などについて理解させ、電子式や構造式を用いて粒子の結合を図示できるようにする。
2	第Ⅱ章 物質の変化 第1節 物質と化学反応式	<ul style="list-style-type: none"> 原子やイオンの物質と質量や体積との関係を理解し、モル濃度などの応用を含めた様々な計算ができるようにする。 化学反応式やイオン反応式の表し方や、化学反応式の量的関係について理解し、化学反応式を用いた各種の計算ができるようにする。
3	第2節 酸・塩基とその反応 第3節 酸化還元反応	<ul style="list-style-type: none"> 酸や塩基の強弱やpHなどについて理解させるとともに、中和の量的関係に実験・観察を通じて科学的な見方や考え方を身に付ける。 酸化・還元概念について理解し、これらの概念を日常生活に利用した例について学びながら、科学的な見方や考え方を身に付ける。

評価の観点	評 価 規 準
知識・技能	自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの技能を身に付けているか。
思考・判断・表現	自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究しているか。
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしているか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。</p> <p>「提出物（ノート等）」、「授業態度」等による評価も行います。</p> <p>各学期の成績は、3つの観点別の評価を基に、百点法と5段階評定で評価します。</p> <p>学年末の成績は、各学期の3つの観点別の評価を基に総合的に判断し、百点法と5段階評定で行います。</p>

学習に対するアドバイスと留意事項
<p>授業の取組</p> <p>○ 学習内容が多く難しくなるので、ノートをとるだけでなく、聞くときには聞く、書くときには書くという姿勢で授業に取り組むこと。学習内容で分からないことは先生に質問すること。</p> <p>家庭学習（予習・復習）</p> <p>○ 週に2時間ですので、前時の復習をしっかりと行うこと。授業で行った練習問題やプリント等を利用して復習し、しっかりと考えることを大切にして取り組むこと。</p>

理 科「生物基礎」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	高等学校 生物基礎 (啓林館)
-----	---	-------	---------------	-------------	-----------------

学習目標	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。
------	---

学期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1	第1章 生物の特徴 第1節 生物の共通性と多様性 第2節 生物とエネルギー	・生物の多様性と共通性の視点を身につけ、生物の体を構成する共通の基本単位である細胞の構造と働きを学び、生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する。
2	第2章 遺伝子とその働き 第1節 遺伝情報と DNA 第2節 遺伝情報とタンパク質の合成 第3章 神経系と内分泌系による調節 第1節 情報の伝達 第2節 体内環境の維持のしくみ 第4章 免疫 第1節 免疫の働き	・生物と遺伝子について観察、実験などを通して探究し、細胞の働き及び DNA の構造と機能の概要を理解する。 ・生物の体内環境の維持について観察、実験などを通して探究し、生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解させ、体内環境の維持と健康との関係について認識する。
3	第5章 植生と遷移 第1節 植生と遷移 第6章 生態系とその保全 第1節 生態系と生物の多様性 第2節 生態系のバランスと保全	・生物の多様性と生態系について観察、実験などを通して探究し、生態系の成り立ちを理解し、その保全の重要性について認識する。

評価の観点	評 価 規 準
知識・技能	生物や生物現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けているか。
思考・判断・表現	自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けているか。
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けているか。
評価方法	学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物（ノート等）」、「授業態度」等による評価も行います。 各学期の成績は、3つの観点別の評価を基に、百点法と5段階評定で評価します。 学年末の成績は、各学期の3つの観点別の評価を基に総合的に判断し、百点法と5段階評定で行います。

学習に対するアドバイスと留意事項
<p>授業の取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ノートをとるだけでなく、聞くときには聞く、書くときには書くという姿勢で授業に取り組むこと。学習内容で分からないことは先生に質問すること。 <p>家庭学習（予習・復習）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 週に2時間ですので、前時の復習をしっかりと行うこと。授業で行った練習問題やプリント等を利用して復習し、しっかりと考えることを大切にしてください。

理 科「地学基礎」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	高等学校 地学基礎 (啓林館)
-----	---	-------	---------------	-------------	-----------------

学習目標	日常生活や社会との関連を図りながら地球や地球を取り巻く環境について理解するとともに、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付け、科学的に探究する力を養う。また、地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、自然環境の保全に寄与する態度を養う。
------	--

学期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1	第1部 固体地球とその変動 第1章 地球 第1節 地球の概観 第2節 地球の内部構造 第2章 活動する地球 第1節 プレートテクトニクスと地球の活動 第2節 地震 第3節 火山活動と火成岩の形成 第2部 大気と海洋 第1章 大気の構造 第1節 大気圏 第2節 水と気象	<ul style="list-style-type: none"> ・活動する地球に関する探究活動を行い、その学習内容の理解を深めるとともに、地学的に探究する能力を高める。 ・プレートの分布と運動及びプレート運動に伴う大地形の形成について理解する。 ・火山活動と地震の発生のしくみについて理解する。 ・大気の層構造および水と気象の関係について理解する。
2	第2部 大気と海洋 第2章 太陽放射と大気・海洋の運動 第1節 地球のエネルギー収支 第2節 大気の大循環 第3節 海水の循環 第3章 日本の天気 第1節 日本の位置 第2節 冬から春の天気 第3節 夏から秋の天気 第3部 移り変わる地球 第1章 地球の誕生 第1節 宇宙の誕生 第2節 太陽系の誕生 第2章 地球と生命の進化 第1節 先カンブリア時代 第2節 顕生代 第3章 地球史の読み方 第1節 地層からわかること 第2節 地層の形成 第3節 地層の読み方	<ul style="list-style-type: none"> ・大気の構造と地球全体のエネルギー収支について理解する。 ・大気の大循環と海水の運動及びそれらによる地球規模の熱の輸送について理解し、日本で見られる季節の気象について理解する。 ・日本で見られる冬から春、夏から秋への季節の気象について理解する。 ・宇宙のはじまりの様子や太陽系の誕生、および太陽系の各天体の特徴について理解する。 ・古生物の変遷と地球環境の変化について理解する。 ・地層が形成される仕組みと地質構造について理解する。
3	第4部 自然との共生 第1節 地球環境と人類 第2節 地震災害・火山災害 第3節 気象災害 第4節 災害と社会 第5節 人間生活と地球環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境に及ぼす人間活動の影響について理解し、日本の自然災害と防災について学ぶ。 ・地球環境の変化を科学的に考察する。 ・日本の自然環境を理解し、その恩恵や災害など自然環境と人間生活とのかかわりについて考察する。

評価の観点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・観察、実験などを通して地学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けているか。 ・地学的な事物・現象に関する観察、実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付けているか。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・地学的な事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行うとともに、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的・総合的に考察したりして、問題を解決し、事実にもとづいて科学的に判断したことを、言語活動を通じて表現することができるか。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・地学的な事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身に付けているか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。</p> <p>「提出物（ノート等）」、「授業態度」等による評価も行います。</p> <p>各学期の成績は、3つの観点別の評価を基に、百点法と5段階評定で評価します。</p> <p>学年末の成績は、各学期の3つの観点別の評価を基に総合的に判断し、百点法と5段階評定で行います。</p>

学習に対するアドバイスと留意事項
<ol style="list-style-type: none"> 1 日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、そのしくみについて考える態度をもつこと。 2 疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。 3 学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。

保健体育科「体育」

単位数	3	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	現代高等保健体育（大修館）
-----	---	-------	---------------	-------------	---------------

学習目標	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、生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを継続するための資質・能力を育成する。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	1 体育の学習について 2 集団行動 3 体づくり運動 4 球技選択 5 体育理論	<ul style="list-style-type: none"> ・「体育」学習の意義や内容、評価の方法を理解する。 ・集団行動の意義や行い方を理解する。 ・体ほぐしの運動をする。 ・勝敗を競ったりチームや自己の課題を解決したりするなどの多様な楽しさや喜びを味わい、仲間と連携する。 ・社会の変化にともなってスポーツの役割がどのように変化したのかを理解する。 ・ライフステージに対応したスポーツの楽しみ方を理解する。 ・「する」スポーツライフスタイルについて理解する。 ・現在の自分のスポーツライフの諸条件を整理し、今後の豊かな設計のための諸条件や工夫のしかたを理解する。
2	1 集団行動 2 体づくり運動 3 球技選択 4 陸上競技(長距離走) 5 体育理論	<ul style="list-style-type: none"> ・体育祭での集団演技を規律よくできるようにする。 ・体力を高める運動をする。 ・勝敗を競ったりチームや自己の課題を解決したりするなどの多様な楽しさや喜びを味わい、仲間と連携する。 ・自己に適したペースで走ることができるようにする。自己記録が更新できるようにする。 ・国内でスポーツを推進してきた従来の取り組みを理解する。 ・自分が住んでいた身近な地域におけるスポーツ推進の取り組みについて理解する。 ・これまでとこれからのスポーツライフの違いを理解する。 ・豊かなスポーツライフを創造していくための課題について理解する。
3	1 体づくり運動 2 球技選択	<ul style="list-style-type: none"> ・体力を高める運動をする。 ・勝敗を競ったりチームや自己の課題を解決したりするなどの多様な楽しさや喜びを味わい、仲間と連携する。

評価の観点	評価規準
知識・技能	各種の運動の特性に応じた技能等及び社会生活における健康・安全について理解するとともに技能を身に付けている。
思考・判断・表現	運動や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するとともに、他社に伝える力を身に付けている。
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とともに健康の保持増進と体力の向上を目指し、明るく豊かで活力ある生活を営むことができる。
評価方法	『知識・技能』『思考・判断・表現力』『主体的に学習に取り組む態度』の3つの観点から評価します。

学習に対するアドバイスと留意事項
<p>○生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを継続するための資質・能力を育てること。</p> <p>○体育の授業では、「敏速,正確な集合」「清潔,端正な服装」「礼儀作法の重視」「用具の整理整頓」「体力の向上」を心がけること。</p>

英語科「英語コミュニケーションII」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	VISTA English Communication II (三省堂)
-----	---	-------	---------------	-------------	---

学習目標	英語を通じて、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成するとともに、情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりする能力を伸ばす。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	重要な文法事項の復習 (時制、助動詞、受動態、不定詞、 分詞、比較、関係詞、前置詞、接続詞 など)	・実践問題により、既習事項を確実に身に付ける。
2	重要な文法事項等の復習 (口語表現、ことわざ、和文英訳など)	・実践問題により、既習事項を確実に身に付ける。
3	Lesson 7 A Martial Art on Tatami Lesson 8 Biologging	・競技かるたの世界とはどのようなものか、多くの人々を惹きつける魅力について読む。 ・関係代名詞の非制限用法を身に付ける。 ・関係代名詞 what の用法を身に付ける。 ・環境変化の予測にも役立つ先進技術バイオロギングについて知る。 ・分詞構文の用法を身に付ける。 ・It is ~that…の強調構文の用法を身に付ける。
評価の観点		評価規準
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、実際のコミュニケーションにおいて、目的や場所、状況などに応じて適切に活用する技能を身に付けているか。	
思考・判断・表現	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合ったりしているか。	
主体的に学習に取り組む態度	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、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か。	
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・上記3つの観点について定期考査、授業中の活動、提出物等により観点別評価を行う。 ・各学期の成績は観点別評価を実施し、100点法と5段階評定で評価する。 ・学年末の成績は、各学期の観点別評価を総合的に判断し、100点法と5段階評定で行う。 	

学習に対するアドバイスと留意事項

- 授業には、本文をノートに書き写す、単語を調べるなど予習をして臨みましょう。
- 板書した内容をきちんとノートに取ること。
- 授業で用いたプリント(学習プリント、評価問題など)は、ノートに貼付すること。
- 本文を繰り返し読み、確実に読めるようにしましょう。
- ペアワークや音読練習などに積極的に取り組むこと。
- 単語は地道に覚えること。毎月の英単語テストにも意欲的に取り組み、語彙力を付けよう。

英語科「論理・表現Ⅰ」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年	教科書 副教材等	MY WAY Logic and Expression I (三省堂)
-----	---	-------	---------------	-------------	--

学習目標	英語を通じて、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成するとともに、情報や考えなどを的確に聞いたり伝えたりする能力を伸ばす。
------	---

学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1	Lesson 1 Let's Talk about Ourselves	<ul style="list-style-type: none"> ・初対面のあいさつや自己紹介のスピーチの仕方を学ぶ。be 動詞、一般動詞の復習。 ・好きな教科についての会話、部活動紹介の原稿について学ぶ。現在進行気、過去進行形の復習。 ・週末の予定についての会話、好きな絵についての発表について学ぶ。未来表現、基本時制の復習。 ・料理を注文するときの会話、食文化を紹介するレポートについて学ぶ。完了形の復習。
	Lesson 2 School Life	
	Lesson 3 The Arts	
	Lesson 4 Food and Culture	
2	Lesson 5 Welcome to Our Town	<ul style="list-style-type: none"> ・道案内の会話、地域の紹介について学ぶ。助動詞、受動態の復習。 ・買い物の会話、友だちへのメールについて学ぶ。不定詞の復習。 ・スポーツの試合についての会話、スポーツの紹介について学ぶ。助動詞、分詞の復習。 ・物事を比較して述べる表現について学ぶ。比較表現の復習。
	Lesson 6 Traveling Abroad	
	Lesson 7 Sports	
	Lesson 8 Everyday Technology	
3	Lesson 9 Take Care	<ul style="list-style-type: none"> ・病院での会話、健康についての発表について学ぶ。関係代名詞の復習。 ・SDGs についての会話と発表について学ぶ。関係副詞、仮定法の復習。
	Lesson 10 SDGs --- Take Action!	

評価の観点	評 価 規 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、実際のコミュニケーションにおいて、目的や場所、状況などに応じて適切に活用する技能を身に付けているか。
思考・判断・表現	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合ったりしているか。
主体的に学習に取り組む態度	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、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か。
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・上記3つの観点について定期考査、授業中の活動、提出物等により観点別評価を行う。 ・各学期の成績は観点別評価を実施し、100点法と5段階評定で評価する。 ・学年末の成績は、各学期の観点別評価を総合的に判断し、100点法と5段階評定で行う。

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 授業には、本文をノートに書き写す、単語を調べるなど予習をして臨みましょう。 ○ 板書した内容をきちんとノートに取ること。 ○ 授業で用いたプリント（学習プリント、評価問題など）は、ノートに貼付すること。 ○ 本文を繰り返し読み、確実に読めるようにしましょう。 ○ ペアワークや言語活動に積極的に取り組むこと。 ○ 単語や表現を積極的に覚え、語彙力を身に付けよう。

機械土木工学科「課題研究」

単位数	3	学科・学年	機械土木工学科・3年 (機械コース)	教科書 副教材等	自作テキスト
-----	---	-------	-----------------------	-------------	--------

学習目標	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を身に付けるとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。
------	--

学期	学習内容	学習のねらい
1	班編制 ・課題の設定 ・年間計画の立案 研究実践 ・研究、製作、調査、資格試験への挑戦	<ul style="list-style-type: none"> どのようなテーマで取り組み研究成果を上げるか計画を立てる。 機械実習で身に付けた技術・技能を生かし、製品の完成に向けて研究する。 ものづくりの楽しさを実感し、工業に関する広い視野と意欲的な態度を身に付ける。
2	研究実践 ・研究、製作、調査、資格試験への挑戦	<ul style="list-style-type: none"> 機械実習で身に付けた技術・技能を生かし、製品の完成に向けて研究を行う。 ものづくりの楽しさを実感し、工業に関する広い視野と意欲的な態度を身に付ける。
3	校内研究発表会に向けて ・校内研究発表会の準備 ・課題研究発表会	<ul style="list-style-type: none"> 研究成果をまとめ、発表することでプレゼンテーション能力を身に付ける。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> 設定した課題の解決を目指して思考を深め、知識・技能を活用している。 基礎知識や関連知識及び、工業技術について理解している。 工業に関する技能を身に付け、研究成果を的確に表現することができる。 工業技術として具現化する能力を身に付けている。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 規律ある行動で機器の取扱いを行う。 自ら考え主体的に判断し、問題をより良く解決する能力を身に付けている。 事故防止に配慮した作業態度・服装で真剣に取り組んでいる。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 正しい服装や安全に心掛け、興味・関心を持って自主的に取り組み、責任感や意欲を持って熱心に作業する態度を身に付けている。 指導者の注意や指示を守り、自分の仕事分担を意欲的に行っている。
評価方法	<p>学習状況は上記の3つの観点で評価します。</p> <p>「提出物（レポート等）」等による評価も行います。</p> <p>各学期の成績は以上の観点から評価し100点法で行います。</p> <p>学年末の成績は各学期の成績を総合的に判断し5段階評定で行います。</p>

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 班員と協力して積極的に研究に取り組み、目標達成に向けて頑張ってください。 ○ 安全作業は服装が一番です。作業服をきちんと着用し事故防止に努めること。 ○ 各工作機械等、安全に操作し事故のないよう作業に集中すること。 ○ 指導教官の指示に従い、報告書は遅れずに提出すること。

機械土木工学科「実習」

単位数	4	学科・学年	機械土木工学科・3年 (機械コース)	教科書 副教材等	機械実習1・2 (実教出版)
-----	---	-------	-----------------------	-------------	----------------

学習目標	機械技術に関する学習を通して興味・関心を持ち、基礎的・基本的な技能・知識を習得し、機械技術者としての望ましい態度や習慣を身に付け、「ものづくり」に応用できる積極的な姿勢を育てる。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	1 旋盤、特殊機械実習 ・小型万力各部品加工 ・引張試験片、歯車素材等の加工 ・研削盤、フライス盤、歯切り盤の取り扱いと各種加工	・事故防止につとめながら安全に作業する心構えを身に付ける。 ・旋盤作業の基礎知識を身に付け、各種部品の加工しながら技能を習得する。 ・各種特殊機械の各種加工を通して基本的な取扱いや操作方法を習得する。
2	2 鋳造実習 ・キュポラの構造及び融解の概要 ・シェルモールド鋳型製作 3 溶接実習 ・TIG 溶接 ・アーク溶接、ガス切断 4 3DCAD 実習	・キュポラの構造と性能の理解を図り、鋳込みの知識を習得する。 ・シェル鋳型造型機の操作法を習得し、シェル鋳型の量産について理解する。 ・TIG 溶接の概要と基礎的な技能を習得する。 ・各種溶接を行い、基礎・基本を習得する。 ・3DCAD の基礎的な操作を理解する。
3	5 手仕上げ実習 ・ボール盤作業におけるジグの取付け及び、穴あけ加工 ・めねじり作業、やすり、組立作業	・手仕上げ作業の基礎知識を身に付け、手仕上げの基本操作を習得する。 ・ボール盤を操作する際、ジグの必要性を認識させて、加工技術を習得する。

評価の観点	評価規準
知識・技術	・作業に対する基礎的な知識を身に付けているか。 ・作業内容を理解し、的確な作業ができているか。 ・作業の手順を守り、技術・技能の向上が図られているか。 ・加工条件など、適切な条件を求めることができる。
思考・判断・表現	・適切な作業手順を考えることができるか。 ・作業内容の善し悪しを総合的に判断できるか。 ・はっきりとした声で自分の考えが表現できているか。
主体的に学習に取り組む態度	・授業態度（作業、服装、聞く、ノート等）が真面目であるか。 ・学習活動（出席の状況や質問、返答等）を積極的に行い、学ぼうとする。 ・機械実習に関心を持ち、安全に気をつけ意欲的な作業態度を身につけている。
評価方法	学習の状況は、上記の3つの観点で評価します。 「提出物（レポート等）」等による評価も行います。 各学期の成績は以上の観点から評価し100点法で行います。 学年末の成績は各学期の成績を総合的に判断し5段階評定で行います。

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 安全に作業するには、「きまり」を守り、作業に適した正しい服装（実習服）を着用してください。 ○ 作業をするにあたっては、気持ちを集中させ、真剣に取り組んでください。 ○ 教科書、電卓、レポート用紙、筆記用具等を持参してください。 ○ 報告書（レポート）はその日の内に書くようにし、提出日を守りましょう。

機械土木工学科「生産技術」

単位数	3	学科・学年	機械土木工学科・3年 (機械コース)	教科書 副教材等	生産技術 (実教出版)
-----	---	-------	-----------------------	-------------	-------------

学習目標	電気、電子、計測・制御などの基礎的な内容を取り扱い、その基礎的な知識と技術を総合的に学習し、実際に活用できる能力と態度を育てる。
------	--

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 直流回路	<ul style="list-style-type: none"> ・直流回路の計算に習熟し、オームの法則が十分活用できるようにする。 ・キルヒホッフの法則を用いて、回路に流れる電流の大きさを求められるようにする。 ・電流の熱作用と電力および電力量の計算ができるようにする。 ・化学反応やイオンについて理解し、電池について正しく理解する。
2	第2章 磁気と静電気 第3章 交流回路	<ul style="list-style-type: none"> ・磁気や磁界について正しく理解する。 ・クーロンの法則を用いて計算ができるようにする。 ・磁界と電流の関係を理解し、直流電動機や直流発電機の原理を理解する。 ・交流回路の基本的な事柄を理解する。 ・三相交流の結線方法や電圧・電流の計算方法、回転磁界と三相誘導電動機の原理について理解させる。 ・発電の方式や種類、送電方式の原理、配電方式や受電設備の役割を理解させる。
3	第4章 電子回路	<ul style="list-style-type: none"> ・半導体の性質を学び、キャリアの考え方を理解する。 ・トランジスタの種類と動作原理について理解する。 ・ICの基本動作を理解し、各種ICを十分活用できるようにする。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・学習の定着状況が良好で問題解決能力があり、課題の達成度が良好である。 ・身の回りにある電気、電子、計測・制御などに関する事象について基礎的な計算ができる。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・電気、電子、計測・制御等に関する事象について、論理的に考えたり分析したりして、総合的に判断でき、結果や考え方を的確に表現できる。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・電気、電子、計測・制御などに関する事象に関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を身につけているか。 ・提出期限を守り、疑問が生じれば質問をする等意欲的に取り組んでいるか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物（ノート等）」、「授業態度」「定期考査」等による評価も行います。 各学期の成績は、3つの観点別の評価を基に、百点法と5段階評定で評価します。 学年末の成績は、各学期の3つの観点別の評価を基に総合的に判断し、百点法と5段階評定で行います。</p>

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 授業は板書を中心に行います。板書しなかったことも意欲的にメモをとってください。 ○ 配布したプリントや資料はノートに張り付けてください。 ○ 先生の話をよく聞き、分からないところがあれば積極的に質問してください。 ○ 毎日の勉強が大切です。家に帰ったら習ったところを復習しましょう。

機械土木工学科「製図」

単位数	3	学科・学年	機械土木工学科・3年 (機械コース)	教科書 副教材等	機械製図 (実教出版)
-----	---	-------	-----------------------	-------------	-------------

学習目標	機械要素の種類・構造・用途・規格を理解し、それらの図面を正しく読み、かく能力を養う。設計製図により、計画的に進めることの大切さ・根気強さ・慎重さなどを養う。
------	--

学期	学習内容	学習のねらい
1	第4章 機械要素の製図 4 歯車 5 プーリ・スプロケット 6 ばね 7 溶接継手 8 管・管継手・バルブ	<ul style="list-style-type: none"> ・製図に関する知識と技術を習得し、製作図を正しく読み、作成する能力を身に付ける。 ・製作図の重要性を考え、どのように製作図が作成されるかを理解する。 ・各機械要素の特性を考えながら製図を行い、機械要素の理解を深める。
2	第3章 CAD製図 1 CADシステム 2 二次元CAD 3 三次元CAD 4 CAD機械製図規格	<ul style="list-style-type: none"> ・CADシステムの構成を理解する。 ・基本的なCADシステムの機能を理解し学習を通して問題解決能力を身に付ける。 ・CAD機械製図規格をとおして、JIS規格を再度確認する
3	第5章 簡単な器具・機械の設計製図 1 設計製図の要点	<ul style="list-style-type: none"> ・「機械設計」の関連を図り、「設計書」、「図面」のつくり方やまとめ方を理解する。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・JISを正しく活用できるか。 ・機械要素の種類・構造・用途・規格を理解しているか。 ・丁寧に図面がかき上がっているか。 ・規格を理解し、技術・技能の向上を図られているか。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な作図手順を考えることができるか。 ・適切な道具や図示方法が選択できるか。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・提出期限は守られているか。 ・疑問が生じれば質問をするなど意欲的に取り組んでいるか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物(ノート等)」、「授業態度」等による評価も行います。 各学期の成績は、3つの観点別の評価を基に、百点法と5段階評定で評価します。 学年末の成績は、各学期の3つの観点別の評価を基に総合的に判断し、百点法と5段階評定で行います。</p>

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 製作図は「正しく」「明瞭に」「迅速に」かき上げるように心掛けてください。 ○ 図面、設計書、練習問題など提出期限を必ず守りましょう。 ○ 機械製図は「機械設計」・「機械工作」・「機械実習」と連携を取りながら授業を行います。 ○ JIS規格の内容を理解することはもちろん、体験学習を取り入れた授業を行います。

機械土木工学科「機械設計」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科・3年 (機械コース)	教科書 副教材等	機械設計2 (実教出版)
-----	---	-------	-----------------------	-------------	--------------

学習目標	使用条件に適した「ねじ」「軸・軸受・軸継手」「歯車」などの機械要素の適切な選定が行える知識と技術力を育成する。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第8章 リンクとカム 1 機械の運動 2 リンク機構 3 カム機構と間欠運動機構 第9章 歯車 1 歯車の種類と回転運動の伝達 2 平歯車の基礎 3 平歯車の設計	<ul style="list-style-type: none"> ・機械に一定の運動をさせるために必要な、部品の組合せを考える。 ・機械の従動節に複雑な運動をさせるため、カム機構と間欠運動機構を理解する。 ・回転運動の伝達方法の基礎的内容を理解する。 ・基本的な平歯車の使用条件から、必要な計算を行い設計する手順を理解する。
2	4 その他の歯車 5 歯車伝動装置 第10章 ベルト・チェーン 1 ベルトによる伝動 2 チェーンによる伝動 第11章 クラッチ・ブレーキ 1 クラッチとブレーキ 第12章 ばね・振動 1 ばね 2 振動	<ul style="list-style-type: none"> ・歯車の種類と特徴を理解する。 ・歯車の速度伝達比、変速歯車装置について理解する。 ・滑り軸受と転がり軸受の特徴を理解する。 ・2軸間の動力伝達方法として、ベルトとチェーンを考え、張力と伝達動力の求め方を理解する。 ・機械を安全に運転するためには、速度調節や停止などブレーキが必要であることを理解する。 ・ばねの種類と特徴を理解する ・ばねの役割と性質について理解する。 ・振動の防止、緩和について理解する。
3	第13章 圧力容器と管路 1 圧力容器 2 管路	<ul style="list-style-type: none"> ・内圧を受ける円筒形や球形の基礎設計を学ぶ。 ・流体を送るときに使われる管路、継手、バルブの種類・用途設計上の配慮事項について学ぶ。
評価の観点		評価規準
知識・技術		<ul style="list-style-type: none"> ・例題や課題を理解し、適切に解くことができる。 ・学習の定着状況が良好で問題解決能力がある。 ・身の回りにある力学的事象について基礎的な計算ができる。
思考・判断・表現		<ul style="list-style-type: none"> ・機械設計について興味・関心を持ち、疑問点は積極的に質問するなど意欲的な学習活動を行っている。 ・ノートの整理が十分にできていて熱心な学習態度で授業に臨んでいる。
主体的に学習に取り組む態度		<ul style="list-style-type: none"> ・機械設計について興味・関心を持ち、疑問点は積極的に質問するなど意欲的な学習活動を行っている。 ・ノートの整理が十分にできていて熱心な学習態度で授業に臨んでいる。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物(ノート等)」、「授業態度」等による評価も行います。 各学期の成績は、3つの観点別の評価を基に、百点法と5段階評定で評価します。 学年末の成績は、各学期の3つの観点別の評価を基に総合的に判断し、百点法と5段階評定で行います。</p>	

学習に対するアドバイスと留意事項

- 授業は板書を中心に行います。板書しなかったことも意欲的にノートにとってください。
- 演習や資料等のプリントはノートに張り付けてください。
- 先生の話をよく聞き、分からないところがあれば積極的に質問してください。
- 毎日の勉強が大切です。家に帰ったら習ったところを復習しましょう。

機械土木工学科「自動車工学」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科・3年 (機械コース)	教科書 副教材等	自動車工学1 (実教出版)
-----	---	-------	-----------------------	-------------	---------------

学習目標

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 人と自動車	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車は、社会活動や日常生活と深く関わっていることを理解する。 ・自動車および各部品・各部材が受ける外力に対する強度の確保について理解する。 ・自動車用エンジンとして用いられている各種のエンジンについて、そのしくみや働き、さらにそれらの性能について理解する。
	第2章 自動車の原理	
	1 自動車の力学	
	2 動力の発生	
2	3 動力の伝達	<ul style="list-style-type: none"> ・エンジンの制御方法を理解する。 ・ガソリンエンジン本体やその付属装置のしくみと働きについて理解する。また、排出される有害ガスの対策などについて理解する。 ・ディーゼルエンジン本体や燃料噴射装置のしくみと働きについて理解する。また、排出される有害ガスの対策や規制などについて理解する。
	4 自動車の操作の仕組み	
	5 自動車の制御	
	第3章 自動車用エンジン	
3	1 ガソリンエンジン 構成、本体、燃料装置、吸気装置 点火装置、潤滑装置、冷却装置 排気装置、環境安全	<ul style="list-style-type: none"> ・電気自動車、ハイブリッド式自動車、ロータリエンジン、液化ガスエンジンなどのしくみと働きについて理解する。
	2 ディーゼルエンジン 比較、燃焼、本体、予熱装置 燃料噴射装置、環境保全	
	3 その他の原動機 電気自動車、ハイブリッド式自動車 ロータリエンジン液化ガスエンジン	

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車に対して基礎となる事項を修得できているか。 ・自動車に関する事象について基礎的な計算ができる。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車に対して広い視野から自ら考え、基礎的な知識と技術を生かして適切に判断し、創意工夫する能力が身に付いているか。 ・はっきりとした声で自分の考えが表現できるか。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車に関する事象に関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を身につけているか。 ・提出期限を守り、疑問が生じれば質問をする等意欲的に取り組んでいるか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物（ノート等）」、「授業態度」等による評価も行います。 各学期の成績は、3つの観点別の評価を基に、百点法と5段階評定で評価します。 学年末の成績は、各学期の3つの観点別の評価を基に総合的に判断し、百点法と5段階評定で行います。</p>

学習に対するアドバイスと留意事項
○
○
○
○

機械土木工学科「課題研究」

単位数	3	学科・学年	機械土木工学科・3年（土木コース）	教科書 副教材等	自作テキスト
-----	---	-------	-------------------	-------------	--------

学習目標	工業に関する課題を生徒自らが設定し、課題の解決を図る学習を通じて、意欲的に取り組む能力や自発的な創造力を育てます。
------	---

学期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1	1 オリエンテーション 2 課題の設定 (作品製作、調査・研究、資格取得等) 3 年間活動計画	<ul style="list-style-type: none"> ・課題研究の学習内容、年間の流れを理解する。 ・自分の興味・関心・進路希望等に応じて課題を設定する。 ・年間の計画を立て、それに従い活動する。 ・知的財産権教育について理解する。
2	1 課題ごとの研究活動	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの知識・技能を活かし研究・製作を行い、探求活動により新たな知識・技能を習得しながら研究活動を行う。 ・より多くのことに興味・関心を持ち探究活動を行う態度を身に付ける。
3	1 各課題のまとめ 2 課題研究発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・創意工夫をしまとめる。 ・課題ごとのグループで協力して活動する。 ・発表内容や方法を考えて、研究結果をまとめる。
評価の観点		評 価 規 準
知識・技術		<ul style="list-style-type: none"> ・課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術が深まっているか。 ・学習を通して、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度が育っているか。
思考・判断・表現		<ul style="list-style-type: none"> ・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を総合的に考えているか。
主体的に学習に取り組む態度		<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動に積極的に参加しているか。 ・設定した課題に関心を持ち、意欲的に学習しているか。
評価方法	学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 具体的には、各自の設定テーマにおける全般的な到達度、活動状況、活動意欲、作業技能、作品の完成度および自己評価、レポートなどを総合的に判断し、評価します。	

学習に対するアドバイスと留意事項	
<ul style="list-style-type: none"> ○ グループでよく検討し、協力しながら研究しましょう。 ○ 作業後の整理、整頓を心掛けてください。 ○ 作品の提出は、期限を厳守してください。 	

機械土木工学科「実習」

単位数	3	学科・学年	機械土木工学科・3年（土木コース）	教科書 副教材等	測量（実教出版） 土木実習（実教出版）
-----	---	-------	-------------------	-------------	------------------------

学習目標	座学で学んだ知識を生かし、作業内容及び手順、器械・器具の取り扱い方法などの技術を身に付ける。また、班の中で自分の責任分野と他の班員の任務との関連を理解し、協力して実習を行うことのできる、チームワークを培う。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	〈細部測量〉 1 電子平板を用いた細部測量 2 細部測量のCAD設計	<ul style="list-style-type: none"> 電子平板の使用法、トータルステーションシステムの活用方法について理解する。 細部測量の結果をCAD設計し、図面を作成する。
2	〈土木施工〉 1 施工方法 2 施工管理	<ul style="list-style-type: none"> 土木工事が一般にどのような手順や段階を踏んで実施されるのかを理解する。 用語を正確に理解し、施工管理に対する確実な知識を身に付ける。
3	〈材料実験〉 1 配合設計、供試体作成 2 強度試験	<ul style="list-style-type: none"> コンクリートの構成や強度を理解する。 コンクリート製作方法について理解する。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> 測量の器械・器具の取り扱いを理解しているか。 電子平板やトータルステーションを理解した上で、地形図を作成することができるか。 配合設計通りにコンクリートを製作することができるか。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 測量の器械・器具の取り扱いや新しい技術について理論的に理解できているか。 コンクリート製作により土木構造物を総合的に理解できているか。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 土木工事に従事することへの使命や誇りを持ち、実習に積極的に参加しているか。 電子平板やトータルステーションまたはコンクリートに関心を持ち、意欲的に操作する態度を身に付けているか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物（ノート等）」等による評価も行います。 各学期の成績は以上の観点から評価し100点法で行います。 学年末の成績は各学期の成績を総合的に判断し5段階評定で行います。</p>

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 実習は、班別に活動するので班員と協力しながら取り組んでください。 ○ 最新の測量器械を使用しますので、取り扱いや活用方法を意欲的に学習してください。 ○ レポート、課題プリント、作品等の提出物は、期限を厳守してください。

機械土木工学科「製図」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科・3年(土木コース)	教科書 副教材等	土木製図(実教出版)
-----	---	-------	-------------------	-------------	------------

学習目標	CADを用いた設計製図の基本を理解し、用途や目的に応じた活用法について学習します。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第5章 CADによる製図 1 CADの概要 2 CADシステムの利用の基礎 3 CADシステムを用いた製図の基本 製図例 11 道路設計図 1 U2形側溝工、ふた付U2形側溝工、溝ぶた工	<ul style="list-style-type: none"> ・CADシステムは、様々な分野での設計製図を支援する道具であり、設計製図に関する基礎的な知識や技術を身に付ける。 ・図形作成に基本となる機能の概要を理解する。
2	2 L1形側溝工、L2形側溝工 3 素堀側溝工・くわ留め工 4 U-360形縦水路・付替水路 5 石積工A形標準図 6 コンクリート擁壁工A形、コンクリート擁壁工B形 製図例 1 街路標準構造図 1 一般横断図	<ul style="list-style-type: none"> ・汎用CADシステムの基本的な作図機能を、製図例を基に理解する。
3	2 歩道平面図 3 街渠 4 地先境界ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・汎用CADシステムの応用的な作図機能を、製図例を基に理解する。

評価の観点		評価規準
知識・技術		<ul style="list-style-type: none"> ・基本的なCAD機能を理解し、図面に応じた文字・数値・線種の使い分けでき、適切な表現ができるか。 ・図面に使用している記号等の意味を確実に理解しているか。
思考・判断・表現		<ul style="list-style-type: none"> ・図面を通して形、大きさ等を考え、適切な縮尺により図面を描くことができるか。
主体的に学習に取り組む態度		<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動に積極的に参加しているか。 ・CAD製図に関心を持ち、正確に、速く、きれいに描こうとする意欲があるか。
評価方法	評価方法は、学習状況(出席状況・授業態度・参加意欲等)、提出課題(正確さ・バランス・提出期限順守等)などにより総合的に評価します。 各学期の成績は以上の観点から評価し100点法で行います。 学年末の成績は各学期の成績を総合的に判断し5段階評定で行います。	

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 授業中は集中し、分からない箇所があれば挙手しアドバイスを受けてください。 ○ 課題は、提出期限を設け提出させます。提出期限に遅れないように注意をしてください。課題を提出しなければ評価できません。 ○ 授業を休んだ場合は、放課後残るなど事後対策を必ずしておいてください。

機械土木工学科 「土木基盤力学」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年(土木コース)	教科書 副教材等	土木基盤力学
-----	---	-------	----------------------	-------------	--------

学習目標	<ul style="list-style-type: none"> 水と人々の生活のかかわりあいを水理学の歴史から学び、資源としての水の存在や重要性を学習する。 水理学と治水や利水、環境保全のかかわりを理解する。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 土の生成と地盤調査 1 土の生成 2 土の調査と試験 第2章 土の基本的性質 1 土の構成と状態の表し方 2 土の分類 3 土の締固めの性質 第3章 土中の水の流れと毛管現象 1 土中の水の流れと透水性 2 毛管現象と土の凍土 第4章 地中の応力 1 土に働く応力 2 荷重による鉛直方向の増加応力	<ul style="list-style-type: none"> 地殻の構成の概要および岩石の種類を理解させる。 土粒子が粒径によって、どのように分類されるのか理解させる。 透水性については、土中に含まれる水のうち地下水だけを取り扱うことを理解させる。 全応力、間げき水圧、有効応力の関係を理解させる。
2	3 土中の水の流れによる地中応力の変化 4 有効応力と過剰間げき水圧 第5章 土の圧密 1 圧密現象と圧密試験 2 土の圧縮生徒圧密沈下量 3 沈下時間 第6章 土の強さ 1 土のせん断強さ 2 せん断試験 3 土の種類によるせん断強さの性質 第7章 土圧 1 土圧 2 クローンの土圧	<ul style="list-style-type: none"> ブーシネスクの式を利用して計算する方法を計算機の使い方も含めて理解させる。 圧縮変形における土の圧密と締固めとの相違を理解させる。 土のせん断破壊におけるせん断応力とそれに抵抗する力の関係を理解させる。 主働・受働・静止土圧および土圧係数がどのようなものか理解させる。
3	3 ランキンの土圧 4 土留め板に加わる土圧	<ul style="list-style-type: none"> いろいろな地盤条件の場合における土留め板に加わる土圧分布を理解させる。

評価の観点		評価規準
知識・技術		土木構造物や土木施設にかかわる地盤工学について、基本的な知識・技術を物理学と関連づけて身につけているか。
思考・判断・表現		各種の土木構造物や土木施設における地盤の物理的性質や力学的性質を的確に把握することができているか。
主体的に学習に取り組む態度		各種の土木構造物や土木施設における地盤の物理的性質や力学的性質に興味や関心、探求心を持ち、その働きを理解しようとする。
評価方法	学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物(ノート等)」、「定期考査」等による評価も行います。 各学期の成績は以上の観点から評価し100点法で行います。 学年末の成績は各学期の成績を総合的に判断し5段階評定で行います。	

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> 授業は必要に応じ、板書します。板書しなかったことも意欲的に、ノートにとってください。 演習プリント等はノートに張り付けてください。 先生の話をよく聞き、積極的に挙手・発表をしてください。 定期考査前には授業で解いた問題をもう一度解くと良い結果につながります。

機械土木工学科「土木構造設計」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年(土木コース)	教科書 副教材等	土木構造設計1 (実教出版)
-----	---	-------	----------------------	-------------	----------------

学習目標	土木構造物のあらましを理解し、鋼構造物と鉄筋コンクリート構造の基本的な設計方法が理解できるように学習します。
------	--

学期	学習内容	学習のねらい
1	第8章 トラス 1 トラスの種類と分類 2 トラスの部材力の計算 第9章 梁のたわみ 1 たわみ 2 単純梁のたわみとたわみ角	<ul style="list-style-type: none"> ・容易に部材力が求められることを理解させる。 ・弾性荷重を受ける梁のせん断力がたわみ角を、曲げモーメントがたわみを表すことを理解させる。
2	3 片持梁のたわみとたわみ角 第10章 連続梁とラーメン 1 連続梁 2 ラーメン 第11章 影響線 1 移動荷重と影響線 2 単純梁の影響線	<ul style="list-style-type: none"> ・境界条件から不静定力を求め、連続梁を解くことを理解させる。 ・単位荷重と影響線の考え方を理解させる。
3	3 張出し梁の影響線	<ul style="list-style-type: none"> ・単純梁の影響線をもとに描けることを理解させる。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容をノートに見やすくきちんとまとめているか。 ・計算結果に正しく単位を書くことができるか。 ・授業中の発問に対する受け答えが的確な受け答えになっているか。 ・授業中行う確認テストや練習問題が理解できているか。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・計算問題に関して正解できるか。 ・式の正しい使い方ができているか。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動へ積極的に参加しているか。 ・授業中の発問に対して積極的に受け答えができているか。 ・授業内容をノートにもらさずまとめているか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物(ノート等)」、「定期考査」等による評価も行います。 各学期の成績は以上の観点から評価し100点法で行います。 学年末の成績は各学期の成績を総合的に判断し5段階評定で行います。</p>

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 授業中は集中をし、分からない箇所があればその日のうちに質問をしてください。 ○ 授業ノートを考査の区切りごと提出させます。また、課題を長期休業中に出します。提出期限に遅れないように注意をしてください。 ○ 授業を休んだ場合は、ノート記入等事後対策を必ずしておいてください。

機械土木工学科 「土木施工」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科・3年（土木コース）	教科書 副教材等	土木施工（実教出版） 2級土木施工管理技士受検対策 テキスト（日建学院）
-----	---	-------	-------------------	-------------	--

学習目標	土木構造物を施工するにあたり、材料・施工方法の選択と環境に配慮した施工指導・監督ができるための基本的な知識と技術を習得する。
------	--

学期	学習内容	学習のねらい
1	〈共通工学〉 1 測量 2 設計図書 3 機械・電気 〈施工管理〉 1 施工計画 2 工程管理	<ul style="list-style-type: none"> 設計図書の種類、材料の表示方法について理解する。 土木工事がどのような手順や段階を踏んで実施されるのかを理解する。 土木工事を施工するにあたって、しっかりと計画をたてることの重要性を理解する。 工程表の種類と長所・短所、用いられる目的について理解する。
2	〈土木一般〉 1 基礎工 2 コンクリート工 3 コンクリートの配合設計	<ul style="list-style-type: none"> 基礎の施工はたいせつなものであり、完全を期さねばならないことを理解する。 基礎の種類、杭の作用、種類、特質、施工方法について理解する。 コンクリートの配合設計に必要な知識を理解し、配合計算ができるようになる。
3	〈工事のしくみと管理〉 1 工事の見積もり 2 工事の管理 3 品質管理	<ul style="list-style-type: none"> 土木工事が、計画から完成までどのような順序を経て実施されるのか、その大きな流れを理解する。 工事を完成させる上で、その内容全般について正しい知識を習得し、速く、安く、安全に工事を進める重要性について理解する。
評価の観点		評価規準
知識・技術		<ul style="list-style-type: none"> 土木施工における必要な基本的な知識と技術を身に付け、現場に応じた施工技術の選定ができるか。 土木工事が、計画から完成までどのような順序で実施されるのかを理解し、工事を速く・安く・安全に進めるための正しい知識を習得しているか。
思考・判断・表現		<ul style="list-style-type: none"> 基本的な知識を身に付け、土木工事における諸問題を解決するために、知識と技術を活用し、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けているか。
主体的に学習に取り組む態度		<ul style="list-style-type: none"> 土木工事が国民生活を支えるための社会基盤づくりの技術であることを理解し、その技術の習得に向けて意欲的に取り組んでいるか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。 「提出物（ノート等）」、「定期考査」等による評価も行います。 各学期の成績は以上の観点から評価し100点法で行います。 学年末の成績は各学期の成績を総合的に判断し5段階評定で行います。</p>	

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 授業は必要に応じ、板書します。板書しなかったことも意欲的に、ノートにとってください。 ○ 演習プリント等はノートに張り付けてください。 ○ 先生の話をよく聞き、積極的に挙手・発表をしてください。 ○ 定期考査前には授業で解いた問題をもう一度解くと良い結果につながります。

機械土木工学科「社会基盤工学」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 3年(土木コース)	教科書 副教材等	社会基盤工学 (実教出版)
-----	---	-------	----------------------	-------------	---------------

学習目標	産業や経済の基盤を支え、国民が豊かで、住みやすい社会生活を営める社会基盤を整備するための技術を理解する。また、自然災害の多い国土において災害を防ぎ、地球環境を保全しながら社会基盤を整備する土木事業を理解する。
------	--

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 暮らしと社会基盤 1 社会基盤の整備と土木事業 2 暮らしを支えてきた土木技術 3 国土計画と社会基盤の整備 第2章 交通・運輸 1 交通・運輸のあらまし 2 道路 3 鉄道	<ul style="list-style-type: none"> 社会基盤整備の現状を理解し、環境、災害などを考えて進める土木事業の重要性とその役割を理解する。 総合的な国土計画を理解し、土木技術の果たす役割を理解する。 交通輸送のあらましを理解し、道路や鉄道の施設について理解する。
2	4 港湾 5 空港 6 都市交通施設 第3章 水資源 1 水と人とのかかわり 2 利水 3 治水ー水にかかわる災害の軽減ー 4 生活用水と排水 5 水環境の保全と回復	<ul style="list-style-type: none"> 港湾、空港の施設・設備について理解する。 都市鉄道や新交通システムについて理解する。 土砂災害や洪水などによる災害のない治水事業や利水を理解する。 自然に優しい水辺の環境整備について理解する。
3	第4章 暮らしとまちづくり 1 都市と都市計画 2 都市の再生 3 エネルギーの整備 4 災害と防災 5 循環型社会の形成	<ul style="list-style-type: none"> 都市整備の現状、課題、重要性とその役割について理解する。 地球温暖化や環境破壊の問題を考えたエネルギーの整備について理解する。 建設廃棄物のリサイクルの現状を理解し、今後の課題について理解する。
評価の観点		評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> 社会基盤は我々の生活や産業にとって必要不可欠であることを自覚し、これからの整備の重要性を表現できるか。 環境や景観に配慮しながら、適切な社会基盤の整備を計画し、安全で経済的な工事を進める知識を身に付けているか。 	
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 安全で暮らしやすいまちづくりのために、社会基盤をどのように整備していくかを、総合的に判断できるか。 	
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動に積極的に参加しているか。 社会基盤の整備に関心を持ち、意欲的にそれらを探究する態度を身に付けているか。 	
評価方法	<p>学習の状況は、上記の三つの観点で評価します。</p> <p>「提出物（ノート等）」、「定期考査」等による評価も行います。</p> <p>各学期の成績は以上の観点から評価し100点法で行います。</p> <p>学年末の成績は各学期の成績を総合的に判断し5段階評定で行います。</p>	

学習に対するアドバイスと留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○ 授業は必要に応じ、板書します。板書しなかったことも意欲的に、ノートにとってください。 ○ 演習プリント等はノートに張り付けてください。 ○ 先生の話をよく聞き、積極的に挙手・発表をしてください。 ○ 定期考査前には授業で解いた問題をもう一度解くと良い結果につながります。