

2年 機械土木工学科

シラバス

国語	国語表現
公民	公共
数学	数学Ⅱ 数学A
理科	物理基礎
保健体育	体育 保健
外国語	英語コミュニケーションⅡ
家庭	家庭総合
工業	課題研究
[機械コース]	実習 製図 機械工作 機械設計 原動機
[土木コース]	実習 製図 測量 土木基礎力学 土木構造設計 土木施工

国語科「国語表現」

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

学習目標	実社会に必要な国語の知識や技能を身に付け、想像力を伸ばし、伝え合う力を高めるとともに、言語感覚を磨き、生涯にわたって読書に親しむ態度を育み、言葉を通して他者や社会に積極的に関わる態度を養う。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	【表現力を培う】 ・言葉と表記 ・整った文を書く ・相手に応じた言葉遣い ・文章読解（発展教材）	・表記、漢字、慣用表現など、正しい言葉の用い方に必要な知識を身に付ける。 ・書き言葉の特徴について理解を深め、係り受けを整えたり文末表現を統一したりできるようにする。 ・話し言葉と書き言葉の特徴や役割、表現の特色について理解し、適切に使い分けられるようにする。
2	【伝える、伝え合う】 ・言葉で遊ぶ ・言葉のストレッチ体操 【表現力を培う】 ・自分を見つめて ・効果的な自己PR ・将来の自分を考えよう	・適切な表現や言葉遣いで伝え合ったり聞き取ったりする。 ・コミュニケーションの楽しさを感じる。・自己紹介のやりとりをとおして、相互理解を図る。 ・取り上げる内容や話し方を工夫して、わかりやすい自己紹介をする。 ・それぞれの自己紹介の方法や目的、適切な話し方を理解し、工夫して紹介している。
3	【発展教材】 ・評論文を読む 【小論文・レポート入門】 ・小論文とは何か ・反論を想定して書く	・論理的な文章を読み、文の構造や論理性を理解する。 ・小論文の基本的な書き方を理解する。 ・意見を筋道を立てて書く。 ・原稿用紙の使い方や推敲の観点を理解する。
評価の観点		評価規準
知識・技能		・言葉には、自己と他者の相互理解を深める働きがあることを理解し、言葉や表記の大切さを理解しているか。 ・自分の思いや考えを多彩に表現するために必要な語句の量を増し、適切な言葉遣いや表記に関する知識を広げ、語感を磨き、語彙を豊かにしているか。
思考・判断・表現		・「書くこと」において、自分の思いや考えを明確にし、事象を的確に描写したり説明したりするための言葉と表記を正確に判断して、表現のしかたを工夫しているか。
主体的に学習に取り組む態度		・正しい表記や語彙を豊かにすることについて積極的に取り組もうとしているか。
評価方法	・評価の観点を踏まえ、定期考査の得点と平常点から総合的に評価を行う。 ・平常点は、提出物（課題、ノート、学習プリント等）、小テスト、授業に取り組む姿勢、出席状況を考慮して評価する。	

学習に対するアドバイスと留意事項
○ 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。

公民科「公共」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 2年	教科書 副教材等	高等学校 公共（帝国書院） 高等学校 公共ノート（帝国書院）
-----	---	-------	---------------	-------------	-----------------------------------

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

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1部 私たちがつくる社会 第1章 社会の中の私たち 第1節 青年期と社会参画 第2節 宗教・思想・伝統文化と社会 第2章 思想から学ぶべきもの 第1節 倫理的な見方・考え方 第3章 私たちの社会の基本原則 第1節 社会の基本原則と憲法の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・青年期における様々な悩みとそれを克服するためにはどのようにすればよいか考える。 ・日本の宗教、伝統、文化などを学習していくなかで、日本のよさについて考える。 ・幸福、正義、公正などに着目して、公共的な空間における人間としての在り方生き方について考える。 ・日本国憲法について正しく理解する。
2	第2部 社会のしくみと諸課題 第1章 私たちと法 第1節 法の意義と司法参加 第2章 私たちと政治 第1節 民主社会と政治参加 第2節 国際政治の動向と平和の追求	<ul style="list-style-type: none"> ・法や規範の意義及び役割、司法参加の意義について理解する。 ・国民が政治に参加する方法を学び、共に生きる社会の在り方について考える。 ・国際政治の変化や国連の役割と課題について理解する。
3	第3章 私たちと経済 第1節 市場経済のしくみ 第2節 豊かな社会の実現 第3節 国際経済の動向と格差の是正	<ul style="list-style-type: none"> ・価格決定のメカニズムや企業の活動、政府の経済的役割について理解する。 ・労働者の権利を理解し、働きやすい労働環境とはどのようなものか考える。 ・国際貿易の特徴やグローバル化した世界について理解する。

評価の観点	評価規準
知識・技能	・現代の諸課題の解決に向けての手掛かりとなる概念や理論について理解しているとともに、諸資料から必要な情報を適切かつ効果的に調べまとめているか。
思考・判断・表現	・現代の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方を活用して課題を多面的・多角的に考察し、合意形成を視野に議論しているか。
主体的に学習に取り組む態度	・よりよい社会の実現を視野に、現代の諸課題を主体的に解決しようとしているか。
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」の三つの観点で評価します。具体的には、おもに「出席」、「授業態度・取組」、「提出物（ノート）」、「定期考査」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段階法でも評定を行います。

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、ノートにとってください。
- 政治や社会の動きに関心をもち、ニュースや新聞等を通じて情報を得るよう心掛けてください。
- 先生の話をよく聞き、積極的に挙手・発表してください。
- 定期考査前には、教科書を読み返し、ノートを復習すると良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 2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	式の計算、三角関数、指数関数、対数関数の考えについて理解させ、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成する。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第3章 三角関数	<ul style="list-style-type: none"> 「数学Ⅰ」で指導した三角比を、一般角を導入することによって関数まで発展させ、三角関数の間の関係を学習する。 三角関数のグラフをかき、変化の特徴を理解する。 三角関数の加法定理を導き、それを使っているいろいろな計算ができるようにする。 弧度法を導入し、扇形の弧の長さや面積を求められるようにする。
2	第4章 指数関数・対数関数 第1節 指数関数 第2節 対数関数	<ul style="list-style-type: none"> 指数を実数まで拡張し、指数法則が成り立つことを理解する。 指数法則を使って、簡単な計算ができるようにする。 指数関数を定義し、その基本的な性質を理解し、グラフの概形がかけられるようにする。 対数を定義し、その基本的な性質を理解し、簡単な計算ができるようにする。 対数関数を定義し、その基本的な性質を理解し、グラフの概形がかけられるようにする。
3	第1章 複素数と方程式 第1節 式の計算 第2節 複素数と方程式	<ul style="list-style-type: none"> 分数式の乗法・除法および加法・減法を理解する。 虚数単位、複素数を定義し、四則演算ができるようにする。 整式の除法について理解する。 解の公式を用いて、2次方程式を解けるようにする。 3次以上の高次方程式を解けるようにする。

評価の観点		評価規準
知識・技能		<ul style="list-style-type: none"> 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、数学的に解釈し表現・処理する技能を身に付けることができたか。
思考・判断・表現		<ul style="list-style-type: none"> 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		<ul style="list-style-type: none"> 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	<p>学期全体の評価は、3つの観点による評価、中間考査、期末考査、提出物、学習活動への参加の仕方や態度等を総合して行います。</p> <p>年間の評価は、1学期の評価、2学期の評価及び3学期の評価を総合して行います。</p>	

学習に対するアドバイスと留意事項

- 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。
- 板書しなかったことも意欲的にノートに取り、提出物等は提出期限を守ること。
- エスタブリッシュメントテスト（小テスト）の勉強をしっかりとすること。

数学科「数学A」

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

学習目標	場合の数と確率，図形の性質について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学と人間の活動の関係について認識を深め，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，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1章 場合の数と確率 第1節 場合の数 第2節 確率	<ul style="list-style-type: none"> ・樹形図を用いて、場合の数の数え上げができる。 ・順列や組合せの考え方を具体的な事象の考察を通して考えさせる。 ・事象が同様に確からしい場合の確率が求められる。 ・具体例を通して期待値を取り上げ、その意味を理解し、活用できる。
2	第2章 図形の性質 第1節 平面図形 第3章 数学と人間の活動	<ul style="list-style-type: none"> ・角の二等分線、三角形の重心、内心、外心などの性質を理解できる。 ・円と直線を動的にとらえて、それらの位置関係を考察することができる。 ・約数、倍数の意味を理解し、さらに自然数の素因数分解ができる。
3	第3章 数学と人間の活動	<ul style="list-style-type: none"> ・互除法によって最大公約数が求められることに興味・関心を持つ。 ・1次不定方程式の特殊解を求め、それによりすべての整数解を求めることができる。

評価の観点	評価規準
知識・技能	・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、数学的に解釈し表現・処理する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	学期全体の評価は、3つの観点による評価、中間考査、期末考査、提出物、学習活動への参加の仕方や態度等を総合して行います。 年間の評価は、1学期の評価、2学期の評価及び3学期の評価を総合して行います。

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。 ○ 板書しなかったことも意欲的にノートに取り、提出物等は提出期限を守ること。 ○ エスタブリッシュメントテスト（小テスト）の勉強をしっかりとすること。

理 科「物理基礎」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 2年	教科書 副教材等	高等学校 新物理基礎(第一学習社) ネオバルノート物理基礎
-----	---	-------	---------------	-------------	----------------------------------

学習目標	物理的な事象・現象の学習を通して、自然に関する関心、探究しようとする能力と態度を身に付けるとともに、基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を養う。
------	--

学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1	第1章 運動とエネルギー 第1節 物体の運動 第2節 力と運動の法則 第3節 仕事と力学的エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 等速直線運動、等加速度直線運動を理解し、式で表すことができる。 力と運動の関係を理解し、物体に働く力を図示するなど、応用することができる。 運動エネルギーと位置エネルギーについて、仕事と関連付けて理解する。
2	第II章 熱 第1節 熱とエネルギー 第III章 波動 第1節 波の性質 第2節 音波	<ul style="list-style-type: none"> 熱と温度について、原子や分子の熱運動の観点から理解するとともに、熱の移動や熱と仕事の変換について定性的に理解する。 波の性質や特徴、重ね合わせの原理などについて理解し、波に関する作図ができる。 音の三要素や音に関する現象、弦や気柱の固有振動について理解する。
3	第IV章 電気 第1節 電荷と電流 第2節 電流と磁場 第3節 エネルギーとその利用	<ul style="list-style-type: none"> 電流のエネルギーについて、電力と電力量を計算で求められるようになる。 右ねじの法則を学び、電流による磁界について理解する。 人類が利用可能な様々なエネルギーの特性や利用について、物理的な視点から理解する
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出し、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・現象に主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 評価は、上記の3観点について、定期考査、授業中の諸活動（小テスト、実験（取組、レポート）、発表、授業プリント、課題）などで行い、評価します。 学期の成績は、上記の三観点の評価を基にして、百点法と5段階評価で行います。 学年の成績は、各学期の上記の三観点の評価を基にして、百点法と5段階評価で行います。 	

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"> ○ 原理・原則や公式も多く出てきます。集中して授業に取り組み、理解しましょう。 ○ 現象や事象の原理まで掘り下げた内容を学習するので、内容は難しくなります。分からない場合は、積極的に先生に質問し、理解できるよう努めましょう。 ○ 小テストを行うので、特に復習を十分に行いましょう。 <p>家庭学習（予習・復習）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 週に2時間しか授業がないので、前時の復習をしっかり行い、既習事項の理解・確認に努めましょう。授業で行った練習問題やプリント等を利用して、しっかり復習しましょう。

保健体育科「体育」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科 2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。 ・技能と体力の関係について理解する。 ・技能や体力を高めるときに気をつけるべき点を理解する。 ・技能の型の違いやそれぞれの練習のしかたを理解する。 ・用具の改良やメディアの発達などによる技術や戦術、ルールの変化を理解する。
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。 ・技能がどのようなステップを経て上達するか理解する。 ・練習によって技能が上達するとみられる特徴について理解する。 ・体の動きはどのような仕組みで開始され、持続していくか理解する。 ・よい動きを支える調整力について理解する。
3	1 体づくり運動 2 球技選択 3 体育理論	<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。 ・目的に応じたさまざまなトレーニングの方法を理解する。 ・筋力、持久力、調整力、柔軟性を高める具体的な方法を理解する。 ・スポーツ外傷とスポーツ障害の違いを理解する。 ・スポーツ中に起きる重大な事故をあげ、原因と予防策を理解する。
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>	

保健体育科「保健」

単位数	1	学科・学年	機械土木工学科2年	教科書 副教材等	最新高等保健体育（大修館） 最新高等保健体育ノート（大修館）
-----	---	-------	-----------	-------------	-----------------------------------

学習目標	個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めるようにし、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育てる。
------	--

期	学習内容	学習のねらい
1	1 ライフステージと健康 2 思春期と健康 3 性意識と性行動の選択 4 妊娠・出産と健康 5 避妊法と人工妊娠中絶 6 結婚生活と健康 7 中高年期と健康	・思春期における体の発達や行動・心理面の特徴、性意識の男女差を理解し、性行動を選択できる。 ・結婚生活の重要性や妊娠・出産の過程を理解し、結婚生活を営むための留意点を説明できる。 ・家族計画の意義と避妊法および人工妊娠中絶の条件や心身に及ぼす影響を理解する。 ・中高年期を健やかに過ごすための留意点、高齢者の健康問題や総合的対策、保健行政の役割や仕組み、保健サービスについて理解する。
2	8 働くことと健康 9 労働災害と健康 10 健康的な職業生活 1 大気汚染と健康 2 水質汚濁、土壌汚染と健康 3 環境と健康にかかわる対策 4 ごみの処理と上下水道の整備 5 食品の安全性 6 食品衛生にかかわる活動	・働くことと健康の相互影響を理解する。 ・労働災害の防止対策や職場の健康管理の必要性、職場や日常生活での健康増進を理解する。 ・大気汚染や水質汚濁、土壌汚染の原因や起こり方、健康への影響について理解する。 ・環境汚染の防止・改善への対策を理解し、ごみ処理の過程やし尿・下水道の整備について問題点や対策を挙げることができる。 ・食品衛生管理や食品の安全性のための対策例について理解する。
3	7 保健サービスとその活用 8 医療サービスとその活用 9 医薬品の制度とその活用 10 さまざまな保健活動や社会的対策 11 健康に関する環境づくりと社会参加	・医療保険の仕組みを理解し、医療機関の選び方や医療情報の収集方法を知る。 ・健康課題に対応して各種の保健活動や社会的対策が行われていることについて理解する。 ・ヘルスプロモーションの考え方に基づいた、健康に関する環境づくりが重要であることについて理解する。
評価の観点		評価規準
知識・技能		個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めるとともに、技能を身に付けている。
思考・判断・表現		健康についての自他や社会の課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けて思考し判断するとともに、目的や状況に応じて他者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		生涯を通じて自他の健康の保持増進やそれを支える環境づくりを目指し、明るく豊かで活力ある生活を営むことができる。
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。定期考査・授業の観察・保健ノートの提出・発表などを通じて評価します。	

学習に対するアドバイスと留意事項

- 授業は必要に応じて板書するので、保健ノートに丁寧に整理をして書いていくこと。
- 先生の話をよく聞き、身近な日常生活と結び付けて考えていくと理解しやすい。
- 図説を大切にし、学習の内容を確認するために保健ノートの問題を解いていくこと。

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2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	Lesson 1 World Dance Performances Lesson 2 A Piece of Cake	<ul style="list-style-type: none"> ・世界各地のさまざまな伝統舞踊の由来やパフォーマンスに込められた意味を知る。 ・want～to do / how to do の用法を身に付ける。 ・日英の慣用句について読み、表現の違いを知る。 ・疑問詞や if で始まる節の用法を身に付ける。
2	Lesson 3 Quokka Lesson 4 Designing Stamps	<ul style="list-style-type: none"> ・オーストラリア西部に生息するクオッカの魅力と、生息数が減少している現状について知る。 ・使役動詞、近く動詞の用法を身に付ける。 ・切手デザイナー玉木明さんへのインタビューを読み、切手デザインの仕事とその魅力について知る。 ・形式主語 it、形式目的語 it の用法を身に付ける。
3	Lesson 5 Mont-Saint-Michel Lesson 6 Smart Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ・海に囲まれた世界遺産モンサンミッシェルへ行くための道の整備の歴史について読む。 ・現在完了進行形、過去完了形、過去完了進行形の用法を身に付ける。 ・日本の農業が抱えるさまざまな課題を解決する手段となるスマート農業について知る。 ・have been done / will be done 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。

家庭科 家庭総合

単位数	1	学科・学年	機械土木工学科 2年	教科書 副教材等	家庭総合 自立・共生・創造（東京書籍） 家庭科ノート 調理実習ノート （愛媛県高等学校家庭科教育研究会）
-----	---	-------	---------------	-------------	---

学習目標	家族や生活の営みを人の一生とのかかわりの中からとらえ、人の一生と家族・福祉、衣食住、消費生活などに関する知識と技術を総合的に習得し、生活する上での様々な課題を解決するために、家庭生活の充実向上を図る力と実践的な態度を身に付ける
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	1 超高齢社会を共に生きる ・高齢期の心身の特徴 ・高齢者の自立を支える 実習 介助実習	・介助実習を通して、加齢に伴う心身の変化と特徴、配慮すべき点について理解する。 ・介護保険制度のしくみやサービスの内容などを理解する。 ・訪問に備え高齢者とのレクリエーション方法を考える。
	2 経済生活を営む ・購入と支払方法 ・消費者の権利と責任 ・家計をマネジメントする 実習 一人暮らしをするための予算計画	・消費行動において、意思決定のプロセスを理解する。 ・消費者信用について理解し、クレジットカードの仕組みや利用上の留意事項を理解する。 ・一人暮らし計画シミュレーションから家計のやりくりを理解する。
	3 持続可能な生活を営む ・持続可能な社会を目指して	・SDGsについてもものづくりの観点から考える。
2	4 住生活をつくる ・住居の機能と住生活の計画 実習 一人暮らしのための住まい選びと家財道具の買い物シミュレーション	・住居の機能や人と住居とのかかわりを想定した家族や住居を基に考える。 ・一人暮らしの住まいを想定し、適切な情報を収集し、活用する力を身に付ける。
	5 子どもと共に育つ ・子どもの発達 ・親の役割と保育 実習 幼稚園交流	・子どもの心身の発達や子どもを取り巻く環境について理解し、親としての役割を考える。 ・実習を通して、子どもと適切にかかわることができるようにする。
3	6 これからの生活を創造する ・生活をデザインする	・自立し多世代と共に生きるために、これからの自分の生活を創造する。
評価の観点		評価規準
知識・技能		・家庭生活の意義や役割を理解しているか。 ・生活を営む主体者として、家族・福祉、衣食住、消費生活などに関する基礎的・基本的な知識を身に付けているか。 ・被服製作に必要な基本的技術を身に付けているか。
思考・判断・表現		・学習したことを自分の家庭生活にかかわらせて考えることができているか。 ・体験的な学習や生活の中で課題を見つけ、その解決に向けて改善策を考えられるか。 ・家庭生活の充実向上を目指して、自分の考えをまとめ、意見交換ができるか。
主体的に学習に取り組む態度		・家族や家庭生活に関心を持ち、意欲的に授業に参加しているか。 ・家庭生活向上のために意欲的に取り組む姿勢があるか。 ・学んだ事を生かそうとする実践的な態度を身に付けようとしているか。
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」の三つの観点で評価します。具体的には、「授業態度・取組」「提出物（学習の記録・感想）」、「作品」、「小テスト」、「定期考査」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平均とします。	

学習に対するアドバイスと留意事項

- 家庭科は、実験・実習などの体験活動より、技術や知識を身に付ける教科です。失敗を恐れず取り組む姿勢が大切です。また、学習したことを定着させるために、積極的に家庭での生活に生かしましょう。
- プリントの配布を行います。自分なりに工夫して、ファイリングを確実にしましょう。

機械土木工学科「課題研究」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科・2年	教科書副教材等	自作テキスト
-----	---	-------	------------	---------	--------

学習目標	<p>インターンシップを通して、職業適性や将来設計について考える機会を与え、主体的な職業意識の育成や職業選択の能力を養う。</p> <p>コミュニケーション能力や問題解決能力を養うことにより、社会人になるための心構えを持たせる。</p> <p>3年生の「課題研究」におけるテーマを研究する。</p>
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	<p>インターンシップ事前指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターンシップ趣旨説明会 ・体験事業所希望調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・インターンシップの趣旨と意義を理解する。 ・将来の進路選択を考え就業体験の事業所を決定する。
2	<ul style="list-style-type: none"> ・個人カードの作成 ・インターンシップ礼法・安全指導 <p>インターンシップの実施（5日間）</p> <p>インターンシップ事後指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターンシップの反省 ・礼状、感想文の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所の理解を得るために個人カードを作成する。 ・礼儀作法や安全作業の講演を聞き、それらを心がける気持ちや態度を育成する。 ・体験先で学んだことやお礼などを考えた感想文を作成する。・発表会の資料を作成する。
3	<p>インターンシップ発表会</p> <p>3年生の課題研究への準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オリエンテーション 	<ul style="list-style-type: none"> ・体験先で学んだこと、1年生に伝えることで、体験した内容の理解を深める。 ・課題研究の目的と内容について学習し、テーマを決める。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・就業体験の内容を理解し、必要な知識・技術の習得に努力している。 ・就業体験を通して職業選択能力や望ましい勤労観・職業観を身に付けている。 ・3年生で行う課題研究の内容を理解している。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・職場で必要な仕事の手順や上下の人間関係などを考えることができている。 ・発表の仕方（プレゼンテーション）を考え、工夫の跡が見られている。 ・課題研究のテーマを真剣に考え、実行可能かどうかの判断ができている。 ・発表において、考えを的確に明瞭な声で表現できている。
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>2年生の「課題研究」の評価については、インターンシップを導入しているの で、観点別評価規準を作成し、インターンシップの事前・事後指導や実施記録、教 員による巡回日誌、事業所の評価等の項目別評価規準を作成し、各項目ごとに評価 の観点を示すとともに、5段階の評価をし、その内容の重み（ウェイト）を掛け評 価点を決めます。</p>

学習に対するアドバイスと留意事項

- インターンシップの趣旨を理解し、将来の生き方や進路について真剣に考えてください。
- 職場ではコミュニケーションをとり、言葉遣いや礼儀作法、安全に気をつけてください。
- 記録は、事業所の方も見られるので、ていねいに記録することを心掛けてください。
- 3年生の課題研究の内容は製作、研究・調査、資格検定などです。色々挑戦してください。

機械土木工学科「実習」

単位数	4	学科・学年	機械土木工学科・2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	機械技術に関する科目の総合的な学習をする。機械技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。
------	---

学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1	1 手仕上げ・溶接実習 けがき、穴あけ、やすり加工、ねじ加工 ガス切断基本作業、CO ₂ アーク半自動溶接練習、ガス溶接作業 2 旋盤実習 安全作業、切削条件と刃先角、端面及び外径加工、溝加工とローレット加工、おねじ切り加工、内径加工とめねじ切り加工	<ul style="list-style-type: none"> 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。 アーク溶接、ガス溶接・切断作業の基礎知識を身に付け、溶接・切断の基本操作を習得する。 事故防止に努めながら安全に作業する心構えを持たせる。 旋盤作業の基礎知識を身に付け、旋盤の基本操作を習得する。
2	3 特殊機械実習 小型万力各部品加工、フライス盤、の取り扱いと各種加工 4 マシニングセンタの実習 CAD・CAMについて 座標系と原点・工具長補正の設定 ネームプレートの製作	<ul style="list-style-type: none"> フライス盤作業の基礎知識を身に付け、各種部品の加工を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。 ネームプレートの製作を通してマシニングセンタの基本操作を習得する。 CAD/CAMの流れを覚え、操作を習得する
3	5 実験 流体機械実験（渦巻ポンプ・ペルトン水車の性能測定） 原動機実験（内燃機関の性能試験、分解・組立）	<ul style="list-style-type: none"> 各実験に関する基礎知識を身に付け、実験の方法を学習する。 内燃機械の性能や機構、構造を理解する。

評価の観点	評 価 規 準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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「製図」

単位数	3	学科・学年	機械土木工学科・2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	製作図や機械要素について、JIS に定められた製図に関する規格を理解し、それらの製作図の作成についての知識・技術を身に付ける。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 製図の基礎 1 機械製図と規格 2 製図用具とその使い方 3 図面に用いる文字と線 4 基礎的な図形のかき方 5 投影図のえがき方 6 立体的な図示法	<ul style="list-style-type: none"> 日本工業規格・国際標準規格を理解する。 製図道具の基本的な使い方を習得する。 製図に用いる線と文字を正しくきれいにかつ迅速に描けるようにする。 基礎的な図形のかき方を理解し、正しくきれいにかつ迅速に描けるようにする。
2	第2章 製作図 1 製作図のあらまし 2 図形の表し方 3 寸法記入法 4 公差・表面性状 5 スケッチ	<ul style="list-style-type: none"> 製作図の製図に欠かせない基本的な考え方や技術・手法を確実に身に付ける。 製作図特有の図示方法を学び、活用できるようになる。 基本的な寸法記入法を理解し、図面に適した寸法記入法を考える。 公差・面の肌の基本事項を理解し、図示方法を理解する。 機械のスケッチ方法を理解し、スケッチから製作図を作成する。
3	第4章 機械要素の製図 1 ねじ 2 軸と軸継手 3 軸受	<ul style="list-style-type: none"> ねじの基本的な知識を習得し、簡略図示などを身に付ける。 軸・キー・スプライン・ピンの基本事項を理解し、軸継手の製作図を作成する。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> 作図に対する必要な知識を身に付けているか。 規格を正しく理解し、活用できる力を備えているか。 規格を守り、技術・技能の向上が図られているか。 ていねいで美しい作品に仕上げることができるか。
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。 作業内容の善し悪しを総合的に判断できるか。 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"> 授業に対しまじめに取り組んでいるか。(忘れ物はないか) 学習活動(出席状況・作図・質問・返答など)は積極的であるか。 機械製図に関心を持ち、規格通りに作図が行えているか。 提出期限は守られているか
評価方法	<p>学習の状況は、上記の四つの観点で評価します。 提出物(作品・練習課題など)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"> ○ 忘れ物をしないように心掛け、規格を守る気持ちで作図してください。 ○ 提出期限は必ず守るように心掛けてください。 ○ 気持ちを集中させ真剣に取り組み、美しい図面となるよう努力してください。

機械土木工学科「機械工作」

単位数	3	学科・学年	機械土木工学科 2年機械コース	教科書 副教材等	機械工作1・2（実教出版）
-----	---	-------	--------------------	-------------	---------------

学習目標	<p>機械工作に関する基礎的な知識と技術を理解する。 加工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。 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、実際に活用する能力と態度を身に付ける。</p>
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	<p>「機械工作」を学ぶにあたって 第2章 機械材料 1 材料の機械的性質 2 金属の結晶と加工性 3 鉄鋼材料 4 非鉄金属材料 5 非金属材料 第3章 鋳造 1 鋳造法と鋳型 2 金属の溶解方法と鋳物の品質 第4章 溶接と接合 1 溶接と接合</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの製品には、さまざまな材料が使われていることを理解させる。 ・引張強さ、硬さ、じん性と疲労などの機械的性質と測定方法について理解させる。 ・鋼の変態、炭素鋼の平衡状態図について理解させ、鋼の熱処理の目的と方法について理解させる。 ・砂型鋳造法・金型鋳造法に特徴について理解させる。
2	<p>第4章 溶接と接合 2 ガス溶接とガス切断 3 アーク溶接とアーク切断 4 抵抗溶接 5 いろいろな溶接法 6 溶接以外の接合法 第6章 切削加工 1 切削加工の分類 2 おもな工作機械と切削工具 3 切削工具と切削条件 4 切削理論 5 工作機械の構成と駆動装置 第7章 砥粒加工 1 砥粒加工の分類 2 研削 3 砥石車 4 いろいろな研削・研磨 5 遊離砥粒による加工</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ガス溶接およびガス切断のしくみについて理解させる。 ・アーク溶接のしくみについて理解させる。 ・塑性加工の概要について理解させ、圧延加工、せん断・曲げ加工のしくみについて理解させる。 ・切削のしくみ、切削抵抗、切削工具の種類と特徴について理解させる。 ・研削加工のしくみについて理解させる。 ・砥石の構成要素およびそれぞれの要素の働きを理解させる。
3	<p>第1章 工業計測と測定用機器 1 計測の基礎 2 測定器 3 長さの測定 4 三次元形状の測定 5 表面性状の測定 6 質量と力の測定 7 温度の測定 第10章 生産計画・管理と生産の効率化 1 生産計画と管理 2 生産を支える管理システム 3 品質管理と検査 4 安全と環境管理 5 生産の効率化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な測定用語と情業計測の意義を理解させる。 ・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。 ・ものづくりを合理的に進める方法を理解させる。 ・品質管理のための各種手法を把握させ、適正な品質の品物をより経済的に作る方法を立案し、活用できるように理解させる。

評価の観点		評価規準
知識・技術		<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度（聞く、ノートをとること）をまじめに取り組んでいるか。 ・学習活動（出席の状況や質問、返答等）を積極的に行っているか。 ・機械工作に関心を持ち、意欲的に理解する態度があるか。
思考・判断・表現		<ul style="list-style-type: none"> ・機械加工において適切な加工方法を考えることができるか。 ・工作機械や最適の切削条件等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るか。
主体的に学習に取り組む態度		<ul style="list-style-type: none"> ・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か。 ・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「機械設計」

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

学習目標	<p>機械設計の基礎となる材料力学を理解し、引張強さ、圧縮強さ、せん断力、曲げ応力、ねじり等を的確に求める能力を養う。</p> <p>機械装置を合理的、創造的に設計する能力や態度を育成する。</p>
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	<p>第3章 材料の強さ</p> <p>1 材料に加わる荷重</p> <p>2 引張・圧縮・せん断荷重</p> <p>3 温度変化による影響</p> <p>4 材料の破壊</p> <p>5 はりの曲げ</p> <p>6 ねじり</p>	<ul style="list-style-type: none"> 荷重の種類等の用語を確実に理解する。 応力ひずみ線図とその内容を理解する。 せん断応力、せん断ひずみの定義を理解する。 熱応力が生じる場面を考える。 はりに生ずるせん断応力と曲げモーメントを理解する。 断面二次モーメントと断面係数の計算方法を習得する。 はりのたわみ、曲げこわさを理解する。
2	<p>7 座屈</p> <p>第4章 安全・環境と設計</p> <p>1 安全・安心と設計</p> <p>2 環境に配慮した設計</p> <p>第5章 ねじ</p> <p>1 ねじの用途と種類</p> <p>2 ねじに働く力と強さ</p> <p>第6章 軸・軸継手</p> <p>1 軸・キー・スプライン</p> <p>2 軸継手</p>	<ul style="list-style-type: none"> 曲折による破壊を理解させる 機械の信頼性と安全性に配慮した設計を理解する。 地球規模で環境対応も考えた設計に心掛ける。 ねじの種類と各部の名称を理解させる。 ねじを斜面に対比して理解させる。 締付要素として、大きさを決定できる能力を養う。 締付要素として、大きさを決定できる能力を養う。 動力伝達のための軸の計算方法を知り、適切な材質、規格寸法の選択方法を修得させる。 軸継手の種類や特徴を把握し寸法の求め方を理解する
3	<p>第7章 軸受・潤滑</p> <p>1 軸受の種類</p> <p>2 滑り軸受・転がり軸受</p> <p>3 潤滑・密封装置</p>	<ul style="list-style-type: none"> 軸受の重要性を把握させ、種類と特徴を理解させる。 潤滑法の特徴を知り、使用方法を考えさせる。 密封装置の種類と特徴を理解させる。

評価の観点		評価規準
知識・技術		<ul style="list-style-type: none"> 学習の定着状況が良好で問題解決能力がある。 身の回りにおける力学的現象を理解し、基礎的な計算ができる。 例題や問題を理解し、適切に解くことができる。 ノートに各種計算問題における途中の計算過程を分かりやすく表現している。
思考・判断・表現		<ul style="list-style-type: none"> 疑問点は自主的に質問をするなどして問題解決に努めている。 既習の内容を十分理解し、応用問題の解決ができる。 グラフや図表などの各種資料を適切に活用し、表現することができる。
主体的に学習に取り組む態度		<ul style="list-style-type: none"> 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。</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「原動機」

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

学習目標	原動機の構造と機能に関する知識を習得し、原動機を有効に活用する能力と態度を身に付ける。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 エネルギーの利用と変換 第2章 流体機械 1 流体機械のあらまし 2 流体機械の基礎 3 流体の計測 4 ポンプ 5 送風機・圧縮機と真空ポンプ 6 水車	<ul style="list-style-type: none"> ・人類の進歩とエネルギーの変遷について学ぶ。 ・流体力学を通して、原動機の基本的な作動原理を理解する。 ・各流体機械の分類・構造・原理および性能について理解する。ポンプ、送風機、圧縮機、水車について、それぞれの特徴と種類を学び、活用方法に関する理解を深める。
2	7 油圧装置と空気圧装置 第3章 内燃機関 1 内燃機関のあらまし 2 内燃機関の基礎 3 往復動機関の作動原理と熱効率 4 往復動機関の構造 5 往復動機関の性能と運転 6 ガスタービン	<ul style="list-style-type: none"> ・油圧、空気圧について理解する。 ・熱力学について学び、内燃機関の構造や特色・性能について理解を深める。 ・ガソリン機関とディーゼル機関を学ぶ。 ・機関の名称と機能を理解する。 ・出力・トルク・燃料消費率について学び、内燃機関の性能を理解する。 ・ガスタービンの構造・原理を理解する。
3	第4章 自動車 1 自動車の発達と社会 2 自動車の構造と性能 第5章 蒸気動力プラント 1 蒸気動力プラントのあらまし 2 水蒸気 3 ボイラ 4 原子炉	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車の発達と社会生活にもたらす問題について学び、今後の開発の方向性について理解を深める。 ・自動車の構造、性能、安全性について学ぶ。 ・水蒸気の基本的性質について学び、蒸気発生装置であるボイラや原子炉の構造や原理について理解する。また、各装置の特徴や種類について学び、実際の活用方法に関する理解を深める。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・原動機の基礎となる事項を習得できている。 ・学習の定着状況が良好で問題解決能力を備えている。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・原動機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。 ・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"> ・授業中まじめに取り組んでいるか。（話を聞く・ノートをとる） ・積極的に学習活動に参加しているか。 ・原動機に対して関心を持ち、意欲的に理解に努めているか。
評価方法	<p>学習の状況は、上記の3つの観点で評価します。 「小テスト」や「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総合的に評価し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。 ○ 演習問題や資料など、配布したプリントはノートに張り付けて整理してください。 ○ 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「実習」

単位数	4	学科・学年	機械土木工学科・2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	1 トータルステーションシステムによる外業 (1) 踏査・選点 (2) 測定(測角・測距) (3) 計算(閉合トラバース) (4) 細部測量	<ul style="list-style-type: none"> 器械操作、作業手順、野帳の記入が正確にでき、他の者との協力体制の基に、作業中の問題点に対応できる判断力を身に付ける。 計算方法を正確に理解し、トラバース測量が、細部測量などの一連の作業につながっていることを理解する。
2	2 トータルステーションシステムによる内業 (1) 土木科実習教棟トラバース ア トラバース網図の作成 イ 地形図原図の作成 (2) 校内トラバース ア トラバース網図の作成 イ 地形図原図の作成	<ul style="list-style-type: none"> トータルステーションシステムの有効性に気付き、電子化の意義について学習する。 測量計算ソフトの機能や使用方法を理解する。 すでに求めた座標値をもとに、細部点の座標値を求める方法について理解する。 観測データより、目的に応じた測量図の作成方法について理解する。
3	3 水準測量 (1) 昇降式 (2) 器高式 4 基準点測量 GPS観測	<ul style="list-style-type: none"> 器械操作、作業手順、野帳の記入が正確にでき、他の者との協力体制の基に、作業中の問題点に対応できる判断力を身に付ける。 水準測量の方法に応じた、計算方法を正確に理解する。 スタティック法による観測方法および受信データの解析方法を理解する。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> 実習の内容が、土木工事のどの部分において役立つのかを理解しているか。 作業内容および手順、器械・器具の取り扱い方法などの技術を身に付け、計算方法を正確に理解しているか。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 測量、材料実験に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、他の者との協力体制の下、自ら考え、作業中の問題点に対応できるか。 その成果を適切に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"> 社会基盤における測量の役割と技術について関心を持ち、その知識と技術の習得に意欲的に取り組む姿勢を身に付けようとしているか。
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)」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"> ○ 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「製図」

単位数	2	学科・学年	機械土木工学科・2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	土木製図に関する基本的な知識と技術を習得し、製作図や設計図を正しく読み、図面を作成する能力を身に付けます。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 製図の基礎と規約 1 製図用機器と製図用紙 2 線、課題1「線の練習」 3 文字、課題2「文字の練習」 4 平面図形のかき方 5 断面 6 寸法	<ul style="list-style-type: none"> 製図機器の種類と使い方について理解する。 ディバイダ、コンパス、定規を活用できるようにする。 線、文字、寸法線、矢印の種類や用途を理解し、確実にかけるようにする。
2	第2章 図面のつくり方と表現 1 課題3「U形側溝工」 2 課題4「道路用鉄筋コンクリートL形側溝」 3 課題5「道路用鉄筋コンクリートU形側溝」 4 透視図	<ul style="list-style-type: none"> 設計製図に使用している符号、記号、表示方法の種類や意味を確実に理解し、図面が描けるようにする。
3	5 図面の表現方法 第5章 CADによる製図 1 CADの概要 2 CADシステム利用の基礎 3 CADシステムを用いた製図の基本 第1章 製図の基礎と規約 7 投影図のかき方	<ul style="list-style-type: none"> 点、線分、円、円弧、文字、寸法線、寸法値、などを理解する。 既存の図面に修正を加えて新しい図面を作成することを理解する。 三つの座標軸と同じ角度を保ちながら、単一の投影面上に対象物を正投影する方法を理解する。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> 製図の技能を向上させることにより、土木技術の知識と施工管理の方法を理解できているか。 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"> 製図の技能と土木工事についての考え方が密接に関連し、土木工事の技術的な判断が向上でき、図面に表現できているか。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動に積極的に参加しているか。 土木製図に関心をもち、意欲的に学習しているか。
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)」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"> ○ 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「測量」

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

学習目標	各種建設工事の計画・設計・施工等、あらゆる場面において測量は必要になる。そのため、測量全般にわたっての知識と技術を習得し、測量の目的・地形の状況に応じて、最も有効な測量方法を選び、実際に活用できる能力を身に付けよう。
------	--

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 距離測量 第2章 角測量 第3章 トラバース測量 第4章 細部測量	<ul style="list-style-type: none"> ・測量の分類や方法、使用器械・器具を知る。 ・方位角の計算は重要であるから、その基礎である幾何学的な証明をじゅうぶんに理解させたうえで、計算方法について理解させる。 ・地形・地物の作図の仕方を、実習と関連づけながら理解させる。
2	第6章 測量の誤差 第7章 面積及び体積 第8章 基準点測量	<ul style="list-style-type: none"> ・数学的な原理をよく理解させる。 ・境界で囲まれた土地の面積を計算する方法について、理解させる。 ・基本測量および公共測量の基準点測量について、その体系を理解させる。 ・偏心測量を行うことの必要性や偏心計算の意味を理解させる。
3	第9章 地形測量 第12章 写真測量 第13章 測量技術の応用と自然災害	<ul style="list-style-type: none"> ・国土地理院発行の地図とさの縮尺について理解させる。 ・等高線の性質や地形図を理解させる。 ・写真測量の概要ならびに長所・短所などを理解させる。 ・リモートセンシングの原理について理解させる。 ・GISを自然災害対策に応用した事例の紹介を通じて、GISの防災への応用を理解させる。
評価の観点		評価規準
知識・技術		・測量に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、社会基盤における測量の意義や役割について理解しているか。
思考・判断・表現		・測量に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、諸問題の解決目指して、目標を持って取り組み、自ら考え、自己反省ができているか。
主体的に学習に取り組む態度		・測量の役割と技術について興味を持ち、その知識と技術の修得に意欲的に取り組む姿勢が見られるか。実際の測量作業に生かそうとしているか。
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、出席、授業態度と取組、小テスト、ノートやプリントなどの提出物、定期考査により評価します。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段階法でも評定を行います。	

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。 ○ 先生の話をよく聞き、分からないことは積極的に質問してください。 ○ 計算機は毎時間使用します。使い方をしっかりと理解しておきましょう。 ○ 定期考査前には、授業で解いた問題をもう一度解くとよい結果につながります。

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 2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 水の物理的性質 1 水の性質 2 表面張力と毛管現象 第2章 静水圧 1 静水圧 2 平面に作用する全水圧 3 曲面に作用する全水圧 4 浮力と浮体	<ul style="list-style-type: none"> 水の密度や粘性、毛管現象などの水の物理的性質を学習する。 水圧の3つの性質を学習する。 ダムや堤防などの水理構造物に作用する静水圧や全水圧などの求め方を学習する。 浮力などに用いられるアルキメデスの原理を学習する。
2	第3章 水の流れ 1 流速と流量 2 流れの種類 3 流れの連続性 4 ベルヌーイの定理 5 損失水頭 6 流量測定 7 流れの波の力	<ul style="list-style-type: none"> 水の流れの基本である流量、流速、流積の関係を学習する。 ベルヌーイの定理、摩擦損失水頭、平均流速公式などを学習する。 流量測定や流量調節に用いられるベンチュリー計、ピトー管、オリフィス、ゲート、堰について学習する。
3	第4章 管水路 1 摩擦以外の損失水頭 2 単線管水路 3 合流・分流する管水路 第5章 開水路 1 開水路の流れ 2 等流 3 常流と射流 4 開水路の損失水頭	<ul style="list-style-type: none"> 管水路における各種の損失水頭を学び、管水路の設計方法について学習する。また、単線管水路、および合流・分流に関する管水路について学習する。 開水路の流れが、管水路と同様にベルヌーイの定理が基本であることを理解させる。 常流・射流・限界流の判別方法について学習する。
評価の観点		評価規準
知識・技術		<ul style="list-style-type: none"> 土木構造物や土木施設にかかわる水理学について、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		<ul style="list-style-type: none"> 各種の土木構造物や土木施設における水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		<ul style="list-style-type: none"> 各種の土木構造物や土木施設における水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

- 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 2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	土木構造力学に関する知識と技術を習得する。土木工事の計画、設計、施工などに実際に活用す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 構造物と力 1 構造物の基本的形状と種類 2 構造物に作用する力 3 力の釣合い 第2章 構造物の反力 1 支点の種類と梁の種類 2 静定梁の反力 3 その他の静定構造物の反力 第3章 部材の内力 1 軸方向の内力 2 軸方向以外の内力	・構造物の種類や名称及び力や力のモーメントの基本的な性質を理解する。 ・支点の種類と反力の関係及び梁の種類について学習し、反力の計算方法を理解する。 ・部材内部に生じる軸方向力と軸方向応力等と求め方と図示方法について理解する。
2	第4章 梁を解く 1 単純梁を解く 2 張出し梁を解く 3 間接荷重梁を解く 4 片持梁を解く 5 ゲルバー梁を解く 第5章 梁に生じる応力 1 梁部材断面の性質 2 梁に生じる曲げ応力 3 梁に生じるせん断応力 4 梁の設計	・各種の梁にいろいろな荷重が作用したときの反力・軸方向力・せん断力・曲げモーメントの解法を一貫して理解する。 ・荷重が移動する場合の梁の計算方法について理解する。
3	第6章 応力と材料の強さ 1 応力とひずみ 2 許容応力度と安全立 第7章 柱 1 柱部材断面の性質 2 短柱	・部材断面の図心や断面二次モーメント、断面係数、断面二次半径及び核点について理解する。 ・外力により部材内部に生じる応力と変形の関係について理解する。

評価の観点	評価規準
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・学習の定着状況が良好で問題解決能力がある。 ・身の回りにおける力学的現象を理解し、基礎的な計算ができる。 ・例題や問題を理解し、適切に解くことができる。 ・既習の内容を十分理解し、応用問題の解決ができる。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・ノートに各種計算問題における途中の計算過程を分かりやすく表現している。 ・構造部材に働く力を理解し最適な部材形状を判断し考え方を表現できる。 ・グラフや図表などの各種資料を適切に活用し、表現することができる。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・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	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・2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	土木工事に使われる材料について、その種類・特徴を学習する。 土木工事に必要な知識や技術を学習することにより、将来、土木施工管理技士となるための基礎をつくる。
------	---

学期	学習内容	学習のねらい
1	第1章 土木材料 1 土・岩 2 木材 3 鉄鋼材料 4 歴青材料 第2章 土工 1 土工計画・土工機械 2 土工の実施	・土木材料の種類や特徴・性質について理解する。 ・土工に使う機械の名称や特徴・施工法を学び、工事管理の基本を理解する。
2	第3章 コンクリート工 1 コンクリートの材料、性質 2 コンクリートの配合 3 コンクリートの施工	・コンクリート材料の種類、性質を理解する。 ・コンクリートの配合上の注意事項や施工時の基礎的知識を理解する。
3	第4章 基礎工 1 基礎の種類 2 基礎の工法 3 地盤の改良工	・基礎地盤の種類と基礎の種類、工法との関係について理解する。 ・軟弱地盤に対するいろいろな工法を学習し、理解する。

評価の観点	評価規準
知識・技術	・材料・土工・コンクリート工・基礎工において、施工管理の基礎的知識を理解し、現場で役立つ力を身に付けているか。 ・土木構造物の基礎となる材料・土工・コンクリート工・基礎工において、基本的な工事の流れを習熟し、工法の選択ができるか。
思考・判断・表現	・環境にやさしい国土づくりのために、土木工事のあり方をどのようにしていけばよいかを、総合的に判断できるか。
主体的に学習に取り組む態度	・学習活動に積極的に参加しているか。 ・土木施工に関心を持ち、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。 「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。