SYLLABUS（前期）

授業科目	ビジネスマナーⅠ	年次	１年	前後期	通年	単位	４
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			
実務経験内容							
教育目標	社会人、企業人としての心得・礼儀作法、マナーについて学ぶ。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	キャリアと豊かな仕事生活	将来の自分・数年先の自分 仕事への取り組み方
2	服装と身だしなみ	身だしなみの基本 ビジネスウェアの基本
3	職場のコミュニケーション①	良好な人間関係と円滑なコミュニケーション チームワークの重要性
4	就業中のマナー	出社から退社まで 執務中の態度や行動
5	話の聞き方と指示の受け方	話を聞くためのポイント 指示・忠告の受け方
6	指示、報告と連絡・相談	報告・相談・連絡の重要性
7	話し方の基本	印象の良い話し方 上手な話と下手な話
8	自己紹介と簡単なスピーチ	自己紹介のしかた スピーチのしかた
9	ことばづかい	ビジネスの場にふさわしいことば 気をつけたいことば
１０	会議への参加と協力	会議への参加の心得
１１	電話対応　来客応対	電話の取次ぎ、かけ方、受け方 受付・接客時の言葉づかい
１２	名刺交換と面談の基本マナー	名刺交換の仕方 面談の基本マナー
１３	訪問のマナー	訪問の基本マナー 出張時のスケジュールづくり
１４	取引先とのつきあい	取引先を招待するときの心得 会食のマナー
１５	冠婚葬祭のマナー	慶事 弔事

１回配当時間	２時間	１コマ	
使用教科書	ビジネス能力検定ジョブパス3級公式テキスト、就職活動 実践！ワークブック　改訂版		

SYLLABUS（前期）

授業科目	自動車エンジン構造	年次	１年	前後期	通年	単位	4
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目		○	
実務経験内容	自動車整備職としての実務経験を有す。						
教育目標	エンジン本体、冷却装置、燃料装置、吸排気装置などで構成されるエンジンの構造や機能、特徴を学び自動車整備技術に役立てる。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	第１章　総論	１．内燃機関の概要　２．内燃機関の分類
2	第１章　総論	３．４サイクル・ガソリン・エンジン （１）概要　（２）作動　（３）燃焼
3	第２章　エンジン本体	１．概要 （１）直列型エンジン　（２）Ｖ型エンジン　（３）水平対向型エンジン
4	第２章　エンジン本体	２．構造・機能 （１）シリンダ・ヘッド　（２）シリンダ及びシリンダ・ブロック （３）ピストン、ピストン・ピン及びピストン・リング
5	第２章　エンジン本体	２．構造・機能 （４）コンロッド及びコンロッド・ベアリング　（５）クランク シャフト及び ジャーナル・ベアリング　（６）フライホイール及びリング・ギヤ　（７）バルブ機構
6	第２章　エンジン本体	３．整備 （１）シリンダ・ヘッド　（２）シリンダ及びシリンダ・ブロック （３）ピスト ン、ピストン・ピン及びピストンリング
7	第２章　エンジン本体	３．整備 （４）コンロッド及びコンロッド・ベアリング　（５）クランクシャフ ト及び ジャーナル・ベアリング　（６）フライホイール及びリング・ギヤ　（７）　バルブ機構
8	第３章　潤滑装置	１．概要 （１）オイルの循環　（２）ピストンの冷却
9	第３章　潤滑装置	２．構造・機能 （１）オイル・ポンプ　（２）オイル・フィルタ　（３）オイル・パン
１０	第３章　潤滑装置	３．整備 （１）オイル・ポンプ　（２）オイル・フィルタ　（３）オイル・パン
１１	第４章　冷却装置	１．概要　２．構造・機能 （１）ウォータ・ポンプ　（２）ラジエータ及びサーモスタット
１２	第４章　冷却装置	２．構造・機能 （３）ファン　（４）不凍液　３．整備　（１）ウォータ・ポンプ （２）ラジエータ及びサーモスタット
１３	第５章　燃料装置	１．概要　２．構造・機能 （１）インジェクタ　（２）フューエル・ポンプ　（３）フューエ ル・タンク （４）フューエル・パイプ
１４	第５章　燃料装置	３．整備 （１）整備上の全般的な注意事項　（２）取り外し・取り付けの要点
１５	前期のまとめ	復習とまとめ

１回配当時間	２時間	１コマ	
使用教科書	三級自動車ガソリン・エンジン、自動車のしくみパーフェクト辞典		

SYLLABUS（前期）

授業科目	自動車シャシ構造	年次	１年	前後期	通年	単位	4
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			○
実務経験内容	自動車整備職としての実務経験を有す。						
教育目標	動力伝達装置、サスペンション、ステアリングなどで構成されるシャシの構造や機能、特徴を学び自動車整備に役立てる。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　　目	授　業　内　容
1	第１章　総論	自動車の原理と性能 自動車の構成 自動車の安全装置
2	第２章　動力伝達装置	概要 構造と機能　（クラッチ）
3	第２章　動力伝達装置	構造と機能　（トランスミッション）
4	第２章　動力伝達装置	構造と機能　（トランスファ、プロペラ・シャフト ドライブ・シャフト及び ユニバーサル・ジョイント ファイナル・ギヤ及びディファレンシャル）
5	第２章　動力伝達装置	動力伝達整備の整備作業について
6	第３章 アクスル及びサスペンション	概要 構造・機能　（車軸懸架式アクスル及びサスペンション）
7	第４章 アクスル及びサスペンション	構造・機能　（独立懸架式アクスル及びサスペンション）
8	第５章 アクスル及びサスペンション	スプリング、ショック・アブソーバ アクスルおよびサスペンションの整備について
9	第４章　ステアリング装置	概要 構造・機能　（ステアリング操作機構、ステアリング・ギヤ機構）
１０	第４章　ステアリング装置	概要 構造・機能　（ステアリング・リンク機構、パワーステアリング）
１１	第４章　ステアリング装置	ステアリング装置の整備作業について
１２	第５章　ホイール及びタイヤ	概要 構造・機能（ホイール、タイヤ、異常現象、ホイールバランス） ホイール及びタイヤの整備作業について
１３	第６章 ホイール・アライメント	概要 構造・機能　（キャンバ、キャスタ、キング・ピン傾角、トー、スラスト角）
１４	第６章 ホイール・アライメント	構造・機能　（セット・バック、左右のホイールの切れ角） ホイール・アライメ ントの整備作業について
１５	前期のまとめ	復習とまとめ

１回配当時間	２時間	１コマ	
使用教科書	三級自動車シャシ 改訂版、自動車のしくみパーフェクト辞典		

SYLLABUS（前期）

授業科目	メカトロニクスⅠ	年次	１年	前後期	通年	単位	４
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目		○	
実務経験内容	自動車メーカーの製造ラインシステム設計やプラント設備設計、また、ロボットの設計業務に従事した実務経験を有す。						
教育目標	機械工学と電子工学の結合であるメカトロニクスは自動車、産業用ロボット、洗濯機など身近な所で使われています。その仕組みを基礎から学びます。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	ガイダンス	授業方針、科目の目的、成績評価方法 メカトロニクスの概要説
2	機械基礎	重量と質量を理解する・質量の求め方・材料と比重の関係を理解する・工業単位と SI単位変換
3	機械基礎　2	メカトロで使う鉄鋼と非鉄の種類 測定値の丸め方・工具の種類・ノギスとマイクロメータの使い方
4	機械基礎　3	スケッチの方法と目的・計算値と実質量の検証 ３Ｄ画像サンプルによる質量計算テスト
5	機械基礎　4	メカトロシステム 身近なメカトロニクス・自働販売機と券売機の例
6	機械基礎　5	動力と仕事・材力の基礎と計算・機械要素の種類 計算式を用いた実例
7	機械基礎　6	機械製図の基礎概要 座標系
8	電気・電子基礎１	制御の基礎概要(オームからキルフィホッフまで) ＤＣ/ＡＣ回路・磁気と静電気に関る計算
9	電気・電子基礎２	制御の基礎概要（クーロンからフレミングまで） 電気回路による論理回路の構築 シーケンス制御とフィードバック制御の違いと実例
１０	電気・電子基礎３	制御の基礎概要（ダイオードからトランジスタまで） 電子回路素子と論理回路・ＭＩＧ記号と真理値表の関係
１１	センサー技術	機械系センサーと種類と使用方法を学ぶ 動作表と調整方法を習得
１２	情報処理理論	コンピュータの基礎知識 ハード／ソフトの基礎とＰＤＭ
１３	生産技術論	加工の種類と加工機の種類・旋盤とフライス盤とボール盤の特徴 汎用工作機械の種類と特徴ワークと工作機械・MCの特徴
１４	生産管理とシステム	生産管理とは・生産システムとは・5MとQCD トヨタ生産システムとフォード生産システム・日本のものづくり
１５	メカトロニクスまとめ	メカニクス・エレクトロニクス・センサ・アクチュエータ 情報処理のまとめ

１回配当時間	２時間	１コマ	
使用教科書	生産システム技術		

SYLLABUS（前期）

授業科目	機械工作法	年次	１年	前後期	前期	単位	２
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			
実務経験内容							
教育目標	個々の部品を作るための鋳造や鍛造の仕方、また、加工や工作法などを学び、それら部品を組み立ててできる機械の作り方を学びます。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	はじめに	機械工学の課題と対象・日本のモータリゼーションのはじまり ２１世紀の自動車の行く先・機械の歴史と日本の自動車 機械工作という科目が自動車の発展と結びついていることを理解する
2	機械とは	機械工作のあらまし、工作法の移り変わり（産業革命以来の歴史） いろいろな工作機械、工作機械の未来 ヒトは道具・機械を使えるようになって、飛躍的に発展してきた
3	機械材料	機械材料とその性質 機械の目的と機械材料の関係を理解する
4	鋳造Ⅰ	鋳造の歴史、鋳造の方法 鋳造とは何か、鋳造の特長について理解する
5	鋳造 II	複雑な形の鋳造（模型の製作、鋳造過程）を理解する
6	鋳造 III	精密な鋳造の方法 現代の技術を支える鋳造があることを理解する
7	溶接と溶断 I	溶接の種類（ガス溶接、ガス溶断、アーク溶接、電気抵抗溶接、他） 溶接には温度を上げる手段によって、アーク放電、ガス燃焼、ジュール熱がある
8	溶接と溶断 II	ガス溶接・アーク溶接・ガス切断 溶接・溶断の実際を把握できるようにする
9	溶接と溶断 III	いろいろな溶接 現在の技術を支える様々な溶接法を知る
１０	塑性加工Ⅰ	塑性と弾性、鍛造、圧延と転造、 金属の様々な特性は、金属が結晶構造をとることによる
１１	塑性加工Ⅱ	押し出し・引き抜き、プレス 塑性加工の種類と特長を把握する
１２	熱処理Ⅰ	炭素鋼組織と状態図、焼きなまし・焼きならし・焼入れ・焼戻し 金属の結晶構造と変態について理解する
１３	熱処理Ⅱ	加熱炉、熱処理の要領、他 いろいろな金属の熱処理の特長を知る
１４	切削加工Ⅰ	切削理論、切削工具材料 材料力学との関連で切削の理論を学ぶ
１５	切削加工II	旋盤・ボール盤・中ぐり盤、フライス盤 機械加工の代表的な道具を理解する

１回配当時間	２時間	１コマ	
使用教科書	機械工学入門シリーズ機械工作入門　重版		

SYLLABUS（前期）

授業科目	工業数学	年次	１年	前後期	通年	単位	4
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			
実務経験内容							
教育目標	工業数学を基礎から応用まで学び技術系科目に役立てます。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	はじめに	数学の授業の受け方・ノートを取ることの重要性 数学的思考の面白さ（プリント）
2	機械のための数学1	数とは？数のいろいろ・分数と小数の相互変換、循環小数 整数・有理数・無理数・複素数の理解・分数とは、循環小数とは何か。
3	機械のための数学2	数の不思議、πを計算する（πが多角形の近似により求められることを知る）・ 分数と小数の相互変換（演習）
4	機械のための数学3	真の値と人間の認識・近似値 整数・有理数・無理数・複素数の理解・分数とは、循環小数とは何か。
5	機械のための数学4	精確さとは？有効桁数・人間は真の値に無限に近づくことしかできない・どこまで近づいたかが重要・現場での計算法
6	機械のための数学5	演習　計算の基礎 I・数学的論理を展開することができるようになる
7	機械のための数学6	演習　計算の基礎 II・約分・通分が不自由なくできるようになる 分数のかけ算・割り算が正しくできるようになる
8	機械のための数学7	式の計算（１）・同類項の整理・分配法則・交換法則を理解する
9	機械のための数学8	式の計算（２）・整式の除法．多項式÷多項式の計算を理解する
１０	機械のための数学9	式の計算（３）　因数分解（１）・共通因子，式を適当な文字に変える 次数の低い文字で整理することができるようになる
１１	機械のための数学10	式の計算（４）　因数分解（因数分解の演習
１２	機械のための数学11	式の計算（５）　分数式・分数計算と同様な手法で計算できるようになる
１３	機械のための数学12	式の計算（６）　無理式・分母の有理化ができるようになる
１４	機械のための数学13	式の計算（７）　指数式・べき乗の意味を理解する・累乗の法則を身につける
１５	機械のための数学14	式の計算演習・様々な式の見分け方ができる

１回配当時間	２時間	1コマ	
使用教科書	わかる基礎の数学 第10版		

SYLLABUS（前期）

授業科目	機械要素	年次	１年	前後期	通年	単位	4
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			○
実務経験内容	自動車整備職としての実務経験を有す。						
教育目標	機械を分解していくと、ねじや歯車といった共通的な役割を果たす部品があり、それらを機械要素という。それらの規格や特徴等について学び機械設計に役立てる。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	機械に関する基礎知識１	機械の構成、機械要素と標準化
2	機械に関する基礎知識２	材料の機械的性質と強度および材料
3	機械に関する基礎知識３	力の加わり方、安全率、寸法公差
4	ねじに関する基礎知識１	ねじの各部名称、用途
5	ねじに関する基礎知識２	ねじ山の種類とねじの表記法
6	ねじに関する基礎知識３	締結用ねじ部品の材料、等級、規格
7	ねじに関する計算と応用	ねじの締め付け力計算および緩み対策
8	軸系要素に関する基礎知識１	軸の種類および規格、材料
9	軸系要素に関する基礎知識２	軸の設計および変形、応力集中
１０	軸系要素に関する基礎知識３	軸継手の種類およびキーの役割
１１	転がり軸受に関する基礎知識　１	軸受の種類と摩擦、構造
１２	転がり軸受に関する基礎知識　２	カタログの見方および転がり軸受の取り付け方
１３	転がり軸受に関する基礎知識　３	転がり軸受の保守および材料
１４	転がり直動案内に関する基礎　知識	転がり直動案内の各部名称および形式
１５	前期のまとめ	復習とまとめ

１回配当時間	２時間	1コマ	
使用教科書	機械要素入門		

SYLLABUS（前期）

授業科目	機械材料	年次	１年	前後期	通年	単位	4
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			○
実務経験内容	自動車整備職としての実務経験を有す。						
教育目標	工業製品の使用用途はそれぞれ異なる。使用用途にあった工業製品を作りあげるため、材料の性質や特性を学ぶ。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	機械材料のあらまし	金属材料と非金属材料、金属と合金、特殊材料
2	金属材料の性質１	金属の特徴、性質
3	金属材料の性質２	平衡状態図、金属材料の加工性
4	金属材料の性質３	金属材料試験
5	鉄と鋼の基礎知識１	鉄鋼の製法
6	鉄と鋼の基礎知識２	鋼の5元素とその作用、鋼材と分類
7	鉄と鋼の基礎知識３	炭素鋼の変態と組織
8	鉄と鋼の基礎知識４	炭素鋼の機械的性質
9	鉄と鋼の基礎知識５	炭素鋼の熱処理と組織
１０	合金鋼の基礎知識１	合金鋼の性質と種類
１１	合金鋼の基礎知識２	機械構造用合金鋼
１２	合金鋼の基礎知識３	工具用合金鋼および耐食、耐熱用鋼
１３	合金鋼の基礎知識４	鉄鋼の腐食および防食法、ステンレス鋼
１４	合金鋼の基礎知識５	特殊用途用鋼
１５	前期のまとめ	復習とまとめ

１回配当時間	２時間	1コマ	
使用教科書	機械工学入門シリーズ機械材料入門　第3版		

SYLLABUS（前期）

授業科目	ＣＡＤ基礎	年次	１年	前後期	前期	単位	２
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			○
実務経験内容	機械をはじめプラントから製鉄機械、造船などの設計業務に従事した実務経験を有す。						
教育目標	AutoCAD　LTの基本操作に必要な基礎的事項について学びます。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　　目	授　業　内　容
1	ガイダンス	CAD基礎授業の概要説明・本科の目的 CAD利用技術者試験とCAD製図について
2	ＣＡＤの基礎知識 ＣＡＤシステムの基本	ハードとソフトウェアシステムに関する傾向と対策 過去問対策type1・2の実践
3	ネットワークの基本 ネットワークの基礎	ネットワーク管理とセキュリティに関する傾向と対策 過去問対策type1・2の実践
4	情報セキュリティと知的財産	関連法規、知的財産に関する傾向と対策 過去問対策type1・2・3の実践
5	ＣＡＤシステム関連知識	ＣＡＤの運用と課題/３次元ＣＡＤ基礎知識に関する傾向と対策 過去問対策type1・2・3の実践
6	ＣＡＤの機能	ＣＡＤデータと作図機能に関する傾向と対策 過去問対策type1・2の実践
7	製図概論	ＪＩＳ規格と線種と用紙、製図文字、図面尺度の傾向と対策 立体図から投影図の過去問対策type1.実践
8	製図概論　２	寸法記入方法と事例に関する傾向と対策 立体図から投影図の過去問対策type2実践
9	製図概論　３	製図の表現方法と作図方法に関する傾向と対策 三角法の過去問対策type1.2の実践
１０	製図概論　４	投影図の表現とその方法に関する傾向と対策 幾何図形過去問対策type1の実践
１１	製図概論　５	図面の表現とその方法に関する傾向と対策 幾何図形過去問対策type2の実践
１２	資格対策実践	カテゴリ別過去問対策1 カテゴリ別統計問題説明1
１３	資格対策実践　２	カテゴリ別過去問対策2 カテゴリ別統計問題説明2
１４	資格対策実践　３	模擬試験1と解説
１５	資格対策実践　４	模擬試験2と解説

１回配当時間	２時間	1コマ	
使用教科書	CAD利用技術者試験公式2級ガイドブック		

SYLLABUS（前期）

授業科目	機械製図基礎	年次	１年	前後期	前期	単位	２
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目		○	
実務経験内容	機械工作用リニア軸受メーカーにおいてスピンドルの設計・製作に従事した実務経験を有す。						
教育目標	線の太さや種類など図面を作成するために必要な規格を学び、機械製図に役立てます。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	機械製図の理解と準備	図面とは、図面の仕様、図面の構成要素
2	投影図と断面図	正投影法による第三角法・第一角法、断面図法
3	図面の省略と特殊図示法	各種図形の省略、特殊形状の図示法、立体図
4	寸法記入法１	寸法記入の基本
5	寸法記入法２	寸法補助記号とその使用法、便利な寸法記入法、寸法記入において考慮する項目
6	サイズ公差とはめあい	許容差，はめあい、はめあいにおける許容差の与え方、転がり軸受のはめあい
7	表面性状	表面性状の図示記号、表面粗さの種類、表面性状の指示事項と表記方法、 転がり軸受取付面の表面性状
8	幾何公差	データムと形体、幾何公差とデータムの指示方法、転がり軸受取付面の幾何公差
9	機械要素の製図法１	ねじと座金の製図法
１０	機械要素の製図法２	歯車と軸の製図法
１１	機械要素の製図法３	コイルばね、キー、Ｏリング、オイルシールの製図法
１２	転がり軸受の特徴と製図法	転がり軸受の構造と構成部品、転がり軸受の分類と特徴、はめあい、軸およびハウジングの精度、固定方法、固定部品，簡略図示法
１３	機械部品の製作図面	さまざまな機械部品の製作図作成法
１４	溶接記号　転がり軸受の応用例	溶接記号、自動車，鉄道、航空機エンジン、工作機械スピンドル、産業用ロボット、風力発電装置
１５	総まとめ	機械製図基礎全体の総復習

１回配当時間	２時間	1コマ	
使用教科書	基礎から学ぶ機械製図、新編 JIS機械製図 第5版		

SYLLABUS（前期）

授業科目	危険物取扱者対策講座	年次	１年	前後期	通年	単位	4
授業の種類	講義	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			
実務経験内容							
教育目標	乙種危険物取扱者の資格取得のため、危険物に関する基礎的な理論、性質及び法令、規則などについて学びます。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	危険物取扱者資格について	乙種危険物取扱者試験の概略を説明します。物理、化学、消火法、性質について概略を説明します。
2	危険物の性質と消火法	乙種危険物取扱者試験に必要な危険物の性質について学びます。引火点、発火点について説明します。
3	危険物の性質と消火法	乙種危険物取扱者試験に必要な危険物の分類について学びます。第１類から第６類の危険物の分類について説明します。
4	危険物の性質と消火法	乙種危険物取扱者試験に必要な第４類の危険物の性質について学びます。ガソリン、軽油、灯油、重油について説明します。
5	危険物の性質と消火法	乙種危険物取扱者のための第４類以外の危険物の性質について学びます。
6	危険物の性質と消火法	乙種危険物取扱者試験に必要な危険物火災の消火法について学びます。普通火災、油火災、電気火災の消化について説明します。
7	危険物の性質と消火法	乙種危険物取扱者試験に必要な危険物火災の消火法について学びます。消火器の種類について説明します。
8	基礎的な物理と化学	乙種危険物取扱者試験に必要な基礎的な物理について学びます。静電気について学びます。
9	基礎的な物理と化学	乙種危険物取扱者試験に必要な基礎的な物理について学びます。比重と熱について学びます。
１０	基礎的な物理と化学	乙種危険物取扱者試験に必要な基礎的な化学について学びます。物質の三態、化学変化について説明します。
１１	基礎的な物理と化学	乙種危険物取扱者試験に必要な基礎的な化学について学びます。酸化還元、燃焼について学びます
１２	基礎的な物理と化学	乙種危険物取扱者試験に必要な基礎的な化学について学びます。反応速度、比熱について説明します。
１３	基礎的な物理と化学に関する総合問題	乙種危険物取扱者試験に頻出の問題について解説します。それぞれの選択肢について説明します。
１４	基礎的な物理と化学に関する総合問題	乙種危険物取扱者試験に頻出の問題について解説します。
１５	危険物の性質と消化に関する総合問題	乙種危険物取扱者試験に頻出の問題について解説します。

１回配当時間	２時間	1コマ	
使用教科書	10日で受かる！乙種4類危険物取扱者すい～っと合格		

SYLLABUS（前期）

授業科目	機械製図Ⅰ	年次	１年	前後期	通年	単位	２
授業の種類	実習	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			○
実務経験内容	自動車部品加工用設備機械の設計業務に従事した実務経験を有す。						
教育目標	ＪＩＳ規格に基づく手法による機械製品の製図技術を習得します。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	ドラフターの使い方	機械製図の概要説明 ドラフターの使い方を学びながら、実際に作図練習をする。
2	いろいろな線種	ドラフターの使い方の復習 いろいろな線種を正確に描く練習をする。
3	コンパス、円定規の使い方	線種の復習 コンパスや円定規の使い方を学び、課題演習を行う。
4	三角法、文字トレース	コンパス、円定規の使い方の復習 三角法による図面の見方を学ぶ。文字トレース演習を行う。
5	トレース技能検定試験対策	過去問題集によるトレース演習① ４級の問題で基本的なトレースを練習する。
6	トレース技能検定試験対策	過去問題集によるトレース演習② ４級の問題で基本的なトレースを練習する。
7	トレース技能検定試験対策	過去問題集による筆記試験対策③ ４級の問題で基本的な製図知識を学ぶ。
8	トレース技能検定試験対策	過去問題集によるトレース演習④ ３級の問題で実用的なトレースを練習する。
9	トレース技能検定試験対策	過去問題集によるトレース演習⑤ ３級の問題で実用的なトレースを練習する。
１０	トレース技能検定試験対策	過去問題集によるトレース演習⑥ ３級の問題で実用的なトレースを練習する。
１１	トレース技能検定試験対策	過去問題集によるトレース演習⑦ ２級の問題で応用的なトレースを練習する。
１２	トレース技能検定試験対策	過去問題集によるトレース演習⑧ ２級の問題で応用的なトレースを練習する。
１３	トレース技能検定試験対策	過去問題集による筆記試験対策① ３級の問題で実用的な製図知識を学ぶ。
１４	トレース技能検定試験対策	過去問題集による筆記試験対策② ２級の問題で実用的な製図知識を学ぶ。
１５	トレース技能検定試験対策	トレース技能検定試験の模擬試験を実施し、自分の実力を把握する。

１回配当時間	２時間	１コマ	
使用教科書	過年度既出試験問題集2級/3・4級、新編 JIS機械製図 第5版		

SYLLABUS（前期）

授業科目	２ＤＣＡＤ実習	年次	１年	前後期	通年	単位	4
授業の種類	実習	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			○
実務経験内容	自動車メーカーでＣＡＴＩＡ業務に従事した実務経験を有す。						
教育目標	機械部品について「ＡｕｔｏＣＡＤ　ＬＴ」を用い図面を描き、２次元CADの技術を習得します。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	前期の授業内容／ CHAPTER1 機械製図の概要 CHAPTER2 Auto CAD LTの操作	機械製図の概要、ＡｕｔｏＣＡＤ ＬＴの概要、入力画面、 ＣＡＤの基本操作（起動、終了、画面説明、コマンドの実行、キャンセル、グリッド、 オブジェクト選択、グリップなど）、保存場所フォルダ作成
2	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作1	演習を始める前に（Ａ４縦作図領域設定、リボン、コマンドなど）よく使う作図コマンド （線分の作成、絶対座標入力）
3	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作2	よく使う作図コマンド（相対座標入力、円、円弧、楕円）
4	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作3	よく使う作図コマンド（一時オブジェクトスナップ（一時Ｏスナップ、 定時オブジェクトスナップ（定常Ｏスナップ）、スナップモード）
5	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作4	よく使う作図コマンド（スプライン曲線の作成、ポリゴンと長方形の作成）
6	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作5	よく使う作図コマンド（文字記入と編集、寸法記入）
7	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作6 第１回テスト（作図）	よく使う作図コマンド（ハッチング） テスト（作図）
8	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作7	テスト解説／ よく使う修正コマンド（削除）
9	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作8	よく使う修正コマンド（複写とオフセット、配列複写）
１０	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作9	よく使う修正コマンド（鏡像、面取りとフィレット）
１１	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作10	よく使う修正コマンド（移動と回転、ストレッチ）
１２	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作11	よく使う修正コマンド（尺度変更、トリムと延長）
１３	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作12 第２回テスト（作図と修正）	よく使う修正コマンド（部分削除）、印刷 テスト（作図と修正）
１４	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作13	テスト解説／ 縮尺する図面（1:100）
１５	CHAPTER3 ＣＡＤの基本操作14 ／第３回テスト／前期のまとめ	倍尺する図面（10:1）／ テスト（まとめ）／前期のまとめ

１回配当時間	４時間	２コマ	
使用教科書	AutoCADLT機械製図		

SYLLABUS（前期）

授業科目	３ＤＣＡＤ実習Ｉ	年次	１年	前後期	通年	単位	２
授業の種類	実習	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目		○	
実務経験内容	機械をはじめプラントから製鉄機械、造船などの設計業務に従事した実務経験を有す。						
教育目標	自動車、航空機、機械業界で多く使用されている「ＣＡＴＩＡ　Ｖ５」の概要から基本操作までを学びます。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	ガイダンス CATIA 概要	本科の目的・ものづくりと３DCADの設計現場 3DCADの歴史とCAD/CAM/CAE/CATの関係
2	３Ｄ　ＣＡＤ 概念　１	3DCADの歴史とCAD/CAM/CAE/CATの関係 活用方法とコカレントエンジニアリング
3	３Ｄ　ＣＡＤ 概念　２	モデルの種類の解説 曲面データの作成に関する過去問題
4	３Ｄ　ＣＡＤ 概念　３	３Ｄモデルの構成の解説 モデルの使い分けに関する過去問題
5	３Ｄ　ＣＡＤ 機能と手法　１	モデリング機能の解説 作成と編集に関する過去問題
6	３Ｄ　ＣＡＤ 機能と手法　２	実用化の例 設計の種類と分析方法に関する過去問題
7	３Ｄ　ＣＡＤ 機能と手法　３	検査・計測・解析の方法の解説 パラメトリックとプリミティブ　作成方法と編集に関する過去問題
8	３Ｄ　ＣＡＤ データ管理　１	ＰＤＭの解説 活用メリットと構成管理に関する過去問題
9	３Ｄ　ＣＡＤ データ管理　２	システム構成の解説 Ｉ/Ｏ装置とデバイスに関する過去問題
１０	３Ｄ　ＣＡＤ データ管理　３	ＣＡＤとネットワークの解説 プロトコルとねっとワーク知識に関する過去問題
１１	３Ｄ　ＣＡＤ データ管理　４	情報セキュリティの解説 知的財産権に関する過去問題
１２	３Ｄ　ＣＡＤ データ活用　１	ＣＡＥ･ＣＡＭの解説 対象事例と応用例
１３	３Ｄ　ＣＡＤ データ活用　２	ＣＡＴ・ＣＧの解説 対象事例と応用例
１４	３Ｄ　ＣＡＤ データ活用　３	３Ｄプリンタ・ＤＭＵの解説 種類と手順　メリットとデータ形式に関する過去問題
１５	３Ｄ　ＣＡＤ データ活用　４	応用例 仮想試作とシュミュレーションに関する過去問題

１回配当時間	２時間	１コマ	
使用教科書	CAD利用技術者試験３次元公式ガイドブック		

SYLLABUS（前期）

授業科目	自動車整備実習Ⅰ	年次	１年	前後期	通年	単位	4
授業の種類	実習	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			○
実務経験内容	自動車整備職としての実務経験を有す。						
教育目標	各種工具や計測機器の取扱い、エンジンや各種組部品の分解・点検・調整の要領について実習し自動車整備の技術と知識を習得します。						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
1	自動車整備の目的	安全作業と衛生、作業現場の環境、労働災害とその予防、 自動車整備の目的。
2	計測器の使い方	スケール、M型ノギス、外径測定用マイクロメータ等の手入れ、 使い方、目盛りの読み方。
3	自動車用工具・機器	工具、機器、用具等の種類や区分、名称。
4	自動車用工具・機器	ハンド・ツールの使い方と注意事項 （スパナ、ソケット、めがねレンチ、ドライバ）等。
5	自動車用ガソリン エンジン実習（分解）	クラスを６班に分け、４気筒ガソリンエンジンを分解作業。 トヨタ４Ｅエンジン
6	自動車用ガソリン エンジン実習（分解）	エンジン部品を、各系統別に区分けを行ない、名称の確認と 各部を清掃、部品名称テスト。トヨタ４Ｅエンジン
7	エンジン部品 測定作業	エンジン部品測定（シリンダ、ヘッド、ピストン、カム、クランク等） 実習記録簿に測定結果を転記する。
8	エンジン部品 測定作業	エンジン部品測定（シリンダ、ヘッド、ピストン、カム、クランク等） 実習記録簿に測定結果を転記する。
9	エンジン組み立て ヘッド作業	シリンダ・ヘッド分解・測定（バルブ関連部分） シリンダ・ヘッドの組み立て作業。トヨタ４Ｅエンジン
１０	エンジン組み立て ヘッド作業	ガソリンエンジン組み立て作業。 （トルク・レンチの使い方説明）トヨタ４Ｅエンジン
１１	エンジン組み立て ヘッド作業	ガソリンエンジン組み立て作業。 トヨタ４Ｅエンジン
１２	エンジン組み立て ヘッド作業	ガソリンエンジン組み立て作業。 トヨタ４Ｅエンジン
１３	エンジン組み立て ヘッド作業	ガソリンエンジン組み立て作業。 トヨタ４Ｅエンジン
１４	エンジン組み立て ヘッド作業	ガソリンエンジン組み立て作業。 トヨタ４Ｅエンジン
１５	前期自動車整備実習 まとめ	確認テスト

１回配当時間	４時間	２コマ	
使用教科書	三級自動車シャシ 改訂版、自動車整備実技教科書 改定2版、三級自動車ガソリン・エンジン（講習用図集）、三級自動車シャシ（講習用図集）		

SYLLABUS（前期）

授業科目	オフィスアプリケーション実習Ｉ	年次	１年	前後期	通年	単位	２
授業の種類	実習	科目区分	必修	実務経験のある教員による授業科目			
実務経験内容							
教育目標	Ｗｏｒｄによる各検定３～１級の合格に必要な文章作成技術について学ぶ						
成績評価の方法・基準	成績は１００点満点とし、６０点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の４段階であり、優（Ａ：１００点～８０点）、良（Ｂ：７９点～７０点）、可（６９点～６０点）、不可（Ｄ：６０点未満）とする。						

回数	題　目	授　業　内　容
１	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・検定試験の内容の説明、合格基準の案内。 ・取得済み資格や目標とする検定級の聞き取り、相談を個別に実施。
２	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。IMEパッドの案内。 ・文字カウントの確認、名前を付けて保存、ページ設定、ヘッダーの作成を案内。 ・社内文書の入力と編集（均等割り付け、中央揃え、右揃え、英数字全角入力など）
３	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・社外文書の入力と編集（あいさつ文の挿入、インデント、均等割り付け、中央揃え、右揃え、行頭文字など）
４	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・文書の作成と編集 ・検定に合格するためのレイアウトの設定（階段状の書き出し、空白行の挿入など）
５	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・表の作成と編集 （セルの結合、セル内配置、セルの塗りつぶし、表の罫線、サイズの変更など）
６	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・４級ワープロ模擬問題集を実施。 ・検定に合格するためのレイアウトの設定（階段状の書き出し、空白行の挿入）
７	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・４級ワープロ模擬問題集を実施。 ・検定に合格するためのレイアウトの設定（階段状の書き出し、空白行の挿入）
８	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・３級ワープロ模擬問題集を実施。 ・アドバイスと解説。
９	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・３級ワープロ模擬問題集を実施。 ・アドバイスと解説。
１０	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・３級ワープロ模擬問題集を実施。 ・アドバイスと解説。
１１	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・各自、目標とする級の模擬問題集を実施。 ・個別でアドバイスと解説。
１２	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・各自、目標とする級の模擬問題集を実施。 ・個別でアドバイスと解説。
１３	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・各自、目標とする級の模擬問題集を実施。 ・個別でアドバイスと解説。
１４	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・各自、目標とする級の模擬問題集を実施。 ・個別でアドバイスと解説。
１５	Ｗｏｒｄ	・１０分間の文字入力で文字カウント数をチェック。 ・各自、目標とする級の模擬問題集を実施。 ・個別でアドバイスと解説。

１回配当時間	２時間	１コマ	
使用教科書	日本語ワープロ検定 模擬試験問題集、情報処理技能検定(表計算)模擬試験問題集、実践ドリルで学ぶOffice活用術		