

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
体 育 1		一般	一般教養	1年次前期	内田 慎
概要	身体を動かす楽しさを味わい、生涯にわたり安全で計画的に運動を実践する能力を養う。 『自立型人間の育成』 ①運動への興味・関心を高め、体力・運動技能の向上を図る。 ②授業や体育行事でのお互いの関わりの中で他者を敬う心と互いに協力して責任を果たすことの大切さや喜びを養う。 ③自主的、能動的な授業や体育行事を通じて、何事にも自ら進んで行動し、高い目標に対してチャレンジする心を育てる。				
授業計画 【16H】	【到達目標】				
	「体を動かす楽しさ」「健康な身体の作り方」「競争(共創)の楽しさ」を実技を通して学びます。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 整列及び点呼	(1)	集合解散時の整列隊形の構築と出欠確認時の注意点		
	2. ストレッチの基本・アイズブレイク	(1)	身体の各部のストレッチと相互の良好なコミュニケーションの構築		
	3. フットサル	(6)	原則として5vs5でのゲーム形式で行います。		
	4. バドミントン	(4)	シングルス及びダブルスでのゲーム形式で行います。		
	5. 卓球	(4)	シングルス及びダブルスでのゲーム形式で行います。		
	履修に 当たっての 留意点	授業前にW-upは行いますが、そのW-up以外にも各自で入念な準備体操をしてから、実技に加わって下さい。服装は学校指定のジャージを上下共に着用し、体育館履き(上履き)を必ず携行し、下足での授業参加はくれぐれも控えるようにして下さい。それ以外の注意点(留意点)については、その都度において教科担当の指示に従い、自身の怪我防止と共に他者に対する安全への配慮を常に心がけるようにして下さい。授業中においてスマホ・タブレット等の情報機器及びゲーム機器の使用は一切禁止です。以上の留意点が遵守出来ない場合はその時間を欠席とする場合がありますので、十分に留意して下さい。			
成績評価 の方法	体育実技における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)授業への取組み姿勢(全体の30%) (2)運動能力等(全体の5%) (3)出席状況(全体の65%)				
使用教材	各種運動用具(フットサルボール・バドミントンラケット・シャトル・卓球ラケット・ピンポン玉・各種マーカー・ラダー・ミニハードル等)				
使用機器					
備考	履修場所は、原則として体育館になります。				
実務経験等					
その他	担当教員の 実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
体 育 2		一般	一般教養	1年次後期	内田 慎
概要	身体を動かす楽しさを味わい、生涯にわたり安全で計画的に運動を実践する能力を養う。 『自立型人間の育成』 ①運動への興味・関心を高め、体力・運動技能の向上を図る。 ②授業や体育行事でのお互いの関わりの中で他者を敬う心と互いに協力して責任を果たすことの大切さや喜びを養う。 ③自主的、能動的な授業や体育行事を通じて、何事にも自ら進んで行動し、高い目標に対してチャレンジする心を育てる。				
授業計画 【16H】	【到達目標】				
	「体を動かす楽しさ」「健康な身体の作り方」「競争(共創)の楽しさ」を実技を通して学びます。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 整列及び点呼	(1)	集合解散時の整列隊形の構築と出欠確認時の注意点		
	2. ストレッチの基本・アイズブレイク	(1)	身体の各部のストレッチと相互の良好なコミュニケーションの構築		
	3. フットサル	(4)	原則として5vs5でのゲーム形式で行います。		
	4. バドミントン	(6)	シングルス及びダブルスでのゲーム形式で行います。		
	5. 卓球	(4)	シングルス及びダブルスでのゲーム形式で行います。		
	履修に 当たっての 留意点	授業前にW-upは行いますが、そのW-up以外にも各自で入念な準備体操をしてから、実技に加わって下さい。服装は学校指定のジャージを上下共に着用し、体育館履き(上履き)を必ず携行し、下足での授業参加はくれぐれも控えるようにして下さい。それ以外の注意点(留意点)については、その都度において教科担当の指示に従い、自身の怪我防止と共に他者に対する安全への配慮を常に心がけるようにして下さい。 授業中においてスマホ・タブレット等の情報機器及びゲーム機器の使用は一切禁止です。以上の留意点が遵守出来ない場合はその時間を欠席とする場合がありますので、十分に留意して下さい。			
成績評価 の方法	体育実技における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1) 授業への取組み姿勢(全体の30%) (2) 運動能力等(全体の5%) (3) 出席状況(全体の65%)				
使用教材	各種運動用具(フットサルボール・バドミントンラケット・シャトル・卓球ラケット・ピンポン玉・各種マーカー・ラダー・ミニハードル等)				
使用機器					
備考	履修場所は、原則として体育館になります。				
実務経験等					
その他	担当教員の 実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
課題研究1		学科	一般教養	1年次前期	加島 正仁
概要	就職に必要なスキルを身に付けさせる。				
授業計画 【16H】	【到達目標】 就職に必要なスキルを身に付けさせる				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. SPI計算問題	(4)	四則計算、少数、分数		
	2. 現代の企業と市場	(4)	企業活動の基本、製品の三条件、価格		
	3. 割合	(2)	百分率、歩合		
	4. 商品の価格と損益	(4)	利益・損失、消費税、割引・値引、		
	5. テスト	(1)			
	履修に当たっての留意点	前半は、SPI問題を参考に基礎的な学習の復習・確認を行う。 企業の基本について学んだ後、企業の利益(損失)の考え方、商品の価格について学習する。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄・各種小テスト等とする。				
使用教材					
使用機器					
備考					
実務経験等	社会人そして自動車整備業界での就業経験を活かし、自動車業界に就職を希望する学生に必要なスキルを身につけさせる授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
課題研究2		学科	一般教養	1年次後期	加島 正仁
概要	就職に必要なスキルを身に付けさせる。				
授業計画 【16H】	【到達目標】 就職に必要なスキルを身に付けさせる。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 会社の数字1	(3)	企業会計、貸借対照表、損益計算書		
	2. 会社の数字2	(4)	損益分岐、減価償却、最大・期待利益		
	3. SPI-1	(3)	非言語問題		
	4. SPI-2	(3)	言語問題		
	5. COM・入力練習	(2)	ローマ字、英字、記号、文章入力練習		
	6. テスト	(1)			
	履修に当たっての留意点	前期の内容を踏まえて、会社に関連する基本的な「会社の数字」について学習する。 複雑な計算及び桁数が大きくなる計算も含まれるので、計算機の使い方も含め意識させていきたい。 就職活動に関する学習においては、すべて就職試験本番を意識して行う			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材					
使用機器					
備考					
実務経験等	社会人そして自動車整備業界での就業経験を活かし、自動車業界に就職を希望する学生に必要なスキルを身につけさせる授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
自動車概論1		一般	一般教養	1年次前期	内田 慎
概要	就職(就活)前におさえておきたいビジネス知識や社会人のマナーから、人材育成の課題である問題発見力・提案力・発信力まで、就職間近の学生に社会人として必要とされる基礎的なマナーを身につける。具体的には、敬語や接遇用語の使い方、電話応対や接遇の仕方、ビジネス文書の作成等、職場において必要とされるビジネス能力(モラルと協調)の基本を身につけ、後期に履修する自動車概論2へと導く。				
授業計画 【16H】	【到達目標】 テキストを活用し、ビジネスパーソンとして必要とされるビジネスマナーの基本を身につけ、実践できるようにする。また積極的なビジネスワークを展開する為の基本的な知識を修得する。コミュニケーション能力・的確な言葉遣いの使用・常識とビジネスマナーを身に付けると同時に、ビジネス能力検定ジョブパス3級を自動車概論2までを履修する事によって取得する				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》			
	1. オリエンテーション	(1)	教科の概要説明と検定受験・資格取得の意義		
	2. キャリアと仕事へのアプローチ	(2)	働く意識・仕事への取組み方・会社の基本とルール		
	3. 仕事の基本となる8つの意識①	(4)	8つの意識とは・顧客意識・品質意識・納期意識・時間意識		
	4. 仕事の基本となる9つの意識②	(4)	目標意識・協調意識・改善意識・コスト意識		
	5. コミュニケーションとビジネスマナーの基本	(2)	コミュニケーションの基本・円滑なコミュニケーションのために・コミュニケーションを支えるビジネスマナー		
	6. 仕事への取組み方①	(1)	仕事は正確かつ計画的に・定型業務と非定型業務・		
	7. 仕事への取組み方②	(1)	効率的かつ合理的な仕事の進め方・スケジュール管理と情報整理		
8. テスト	(1)	前期テスト期間中に審査を実施			
履修に当たっての留意点	自動車概論2までを履修し、ビジネス能力検定(B 検ジョブパス)3級の合格を目指します。ただ知識を習得するためだけでなく、社会人となった際に、その知識が実践できるようになるイメージと自覚を持って履修して下さい。授業中においてスマホ・タブレット等の情報機器及びゲーム機器の使用は一切禁止です。以上の留意点が遵守出来ない場合はその時間を欠席とする場合がありますので、十分に留意して下さい。				
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して審査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) ※評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	ビジネス能力検定ジョブパス3級公式テキスト【日本能率協会マネジメントセンター】と配布プリント				
使用機器					
備考					
実務経験等					
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
自動車概論2	一般	一般教養	1年次後期	内田 慎
概要	前期で履修した自動車概論1を引き継ぎ、就職(就活)前におさえておきたいビジネス知識や社会人のマナーから、人材育成の課題である問題発見力・提案力・発信力まで、就職間近の学生に社会人として必要とされる基礎的なマナーを身につける。具体的には、敬語や接遇用語の使い方、電話応対や接遇の仕方、ビジネス文書の作成等、職場において必要とされるビジネス能力(モラルと協調)の基本を身につける。			
授業計画 【16H】	【到達目標】 テキストを活用し、ビジネスパーソンとして必要とされるビジネスマナーの基本を身につけ、実践できるようにする。また積極的なビジネスワークを展開する為の基本的な知識を修得する。コミュニケーション能力・的確な言葉遣いの使用・常識とビジネスマナーを身につけると同時に、ビジネス能力検定ジョブパス3級を取得する。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. コミュニケーションとビジネスマナーの基本①	(1)	社会人としての身だしなみ・感じのよいあいさつ・おじぎの基本	
	2. 会社関係でのつきあい	(2)	会食のマナーと会食中のコミュニケーション・業務終了後のつき合いと冠婚葬祭の基本	
	3. 出社から退所までと休暇の基本ルール	(2)	出社～執務中～退社時のマナー・各種休暇について	
	4. 仕事での態度と健康管理	(3)	健康的な生活習慣の確立と必要な要素	
	5. 指示の受け方と報告・連絡・相談	(1)	指示を受けるポイント・報告連絡の仕方・相談と忠告について	
	6. 話し方と聞き方のポイント	(1)	言葉遣い・敬語の種類と必要性・尊敬語と謙譲語・聞き方の基本	
	7. パソコンは仕事の基本	(1)	電子メールの活用	
	8. ビジネス文書の基本	(3)	ビジネス文書の役割と書き方・ビジネス文書の種類・社内外文書の種類と作成例	
	9. 電話応対の基本	(1)	電話応対の重要性・電話の受け方・電話の掛け方・電話の取り次ぎ方	
	10. テスト	(1)	後期テスト期間中に審査を実施	
履修に当たっての留意点	ビジネス能力検定(B 検ジョブパス)3級の合格を目指します。ただ知識を習得するためだけでなく、社会人となった際に、その知識が実践できるようになるイメージと自覚を持って履修して下さい。 授業中においてスマホ・タブレット等の情報機器及びゲーム機器の使用は一切禁止です。以上の留意点が遵守出来ない場合はその時間を欠席とする場合がありますので、十分に留意して下さい。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して審査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	ビジネス能力検定ジョブパス3級公式テキスト【日本能率協会マネジメントセンター】と配布プリント			
使用機器				
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
ガソリン・エンジン構造1	学科	自動車整備	1年次前期	景山 逸治
概要	ガソリンエンジンの基礎構造・原理を理解し、基本的な点検・整備要領を学習する			
授業計画 【32 H】	【到達目標】 3級自動車整備士技能検定に合格できる程度の技能・知識の習得			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 総論	(3)	内燃機関の概要・分類、4サイクルエンジンの作動原理	
	2. エンジン本体	(12)	4サイクルエンジンの種類、各部品の構造・機能・整備	
	3. 潤滑装置	(4)	潤滑装置の構造・機能・整備	
	4. 冷却装置	(6)	冷却装置の構造・機能・整備	
	5. 燃料装置	(6)	燃料装置の構造・機能・整備	
	6. 定期試験	(1)		
	履修に当たっての留意点	各項目終了時に小テストを実施することにより理解度の確認を行います。小テストの成績を確認し、理解できていない部分があった場合、担当教員に質問するなどして早めに克服しておきましょう。		
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	【日整連】三級自動車ガソリン・エンジン			
使用機器	視聴覚教材			
備考	履修場所は、原則として学科教室になります			
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
ガソリン・エンジン構造2		学科	自動車整備	1年次後期	景山 逸治
概要	ガソリンエンジンの基礎構造・原理を主体とし、現在の整備作業に合わせた新しい電子制御機構も取り入れた、基本的な点検・整備要領を学習する				
授業計画 【32 H】	【到達目標】 3級自動車整備士技能検定に合格できる程度の技能・知識の習得				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 吸排気装置	(4)	吸排気装置の構造・機能・整備		
	2. 電気装置	(12)	半導体・バッテリー・始動装置・充電装置・点火装置の構造・機能・整備		
	3. 電子制御装置	(10)	電子制御装置の構造・機能・制御・整備		
	4. 燃料及び潤滑油	(2)	石油・天然ガスの精製、燃料の発熱量・取扱い、潤滑油の種類		
	5. エンジンの点検・整備	(3)	エンジン各装置の基本点検・整備		
	6. 定期試験	(1)			
	履修に当たっての留意点	各項目終了時に小テストを実施することにより理解度の確認を行います。小テストの成績を確認し、理解できていない部分があった場合、担当教員に質問するなどして早めに克服しておきましょう。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	【日整連】三級自動車ガソリン・エンジン				
使用機器	視聴覚教材				
備考	履修場所は、原則として学科教室になります				
実務経験等					
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
ジーゼル・エンジン構造1		学科	自動車工学	1年次前期	齋藤 常雄
概要	近年、技術進歩が目覚ましいジーゼル・エンジンの新技術を踏まえ、現在の整備作業の傾向に合った基礎技術、正しい故障診断技術について、整備の体系や企業実態、地域業界の実情を織込みながら教科書で教える。				
授業計画 【16H】	【到達目標】 現在の整備作業の傾向に見合った基礎技術や正しい故障診断を含めた整備技術を習得し「二級ジーゼル・エンジン自動車整備士」の資格を取得すること。又、道路運送車両法の規定にもとづく自動車整備士技術者としてふさわしい優れた整備技術者として社会に貢献できるようになること。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》			
	1. 内燃機関の概要	(1)	内燃機関の誕生と発展の歴史について		
	2. 内燃機関の分類	(2)	内燃機関の作動方式、燃焼、着火、冷却、バルブ機構、シリンダ配置等の各方式の分類について		
	3. ジーゼル・エンジン本体	(8)	ジーゼル・エンジン本体の概要、シリンダ・ヘッド、ブロック、ピストン、コンロッド		
			クランクシャフト、フライホイール、バルブ機構の構造・機能、整備について		
	4. 潤滑装置	(2)	潤滑装置の概要、オイルポンプ、オイルフィルタ、オイルパンの構造		
			機能、整備について		
	5. 冷却装置	(2)	冷却装置の概要、ウォーター・ポンプ、ラジエータ、サーモスタット、ファン		
			不凍液の構造、機能、整備について		
	履修に当たっての留意点	学科の指導は抽象的になりやすく、理解にとどまり「できる」までなりにくいので、抽象的な指導内容と現実を結び付けた話題を取り上げながら授業内容が実際現場で仕事をする時、どのような意味があるのかを示しながら、授業内容を身近なものとして現場作業と直結させ、分かりやすく工夫すること。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	【日整連】自動車整備士養成課程 教科書「三級自動車ジーゼル・エンジン」 【他】授業時に配布する資料等				
使用機器	視聴覚教材				
備考	履修場所は、原則として学科教室とする				
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かすとともに、ジーゼル・エンジンの新技術を踏まえ、現在の整備作業の傾向に合った基礎技術、正しい故障診断技術について学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車開発	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
ジーゼル・エンジン構造2		学科	自動車工学	1年次後期	齋藤 常雄
概要	近年、技術進歩が目覚ましいジーゼル・エンジンの新技術を踏まえ、現在の整備作業の傾向に合った基礎技術、正しい故障診断技術について、整備の体系や企業実態、地域業界の実情を織込みながら教科書で教える。				
授業計画 【16H】	【到達目標】 現在の整備作業の傾向に見合った基礎技術や正しい故障診断を含めた整備技術を習得し「二級ジーゼル・エンジン自動車整備士」の資格を取得すること。又、道路運送車両法の規定にもとづく自動車整備士技術者としてふさわしい優れた整備技術者として社会に貢献できるようになること。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 燃料装置	(8)	機械式燃料噴射装置、コモンレール式高圧燃料噴射装置の概要、構造機能、整備について。		
	2. 吸排気装置	(2)	エア・クリーナ、インテーク・マニフォールド、エキゾースト・マニフォールドエキゾースト・パイプ、マフラの構造・機能・整備について。		
	3. 電気装置	(2)	半導体、バッテリー、始動装置、充電装置、予熱装置の構造・機能・整備について		
	4. 燃料及び潤滑剤	(2)	石油の精製、燃料、潤滑剤について。		
	5. エンジンの点検・整備	(2)	エンジンの点検・整備の概要。エンジン本体とエンジンに装着されている各種補機類の点検・整備について。		
履修に当たっての留意点	学科の指導は抽象的になりやすく、理解にとどまり「できる」までなりにくいので、抽象的な指導内容と現実を結び付けた話題を取り上げながら授業内容が実際現場で仕事をする時、どのような意味があるのかを示しながら、授業内容を身近なものとして現場作業と直結させ、分かりやすく工夫すること。				
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	【日整連】自動車整備士養成課程 教科書「三級自動車ジーゼル・エンジン」 【他】授業時に配布する資料等				
使用機器	視聴覚教材				
備考	履修場所は、原則として学科教室とする				
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かすとともに、ジーゼル・エンジンの新技術を踏まえ、現在の整備作業の傾向に合った基礎技術、正しい故障診断技術について学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車開発	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
二輪車の構造1		学科	自動車工学	1年次前期	景山 逸治
概要	二輪自動車について基本的な知識を身に着ける。 三級二輪自動車整備士に必要な知識を各装置ごとに理解する。				
授業計画 【16 H】	【到達目標】				
	<ul style="list-style-type: none"> ・二輪自動車の構造・機能について理解する。 ・二輪自動車の各装置について点検・整備できるよう知識を身につける。 				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1.	二輪自動車の歴史、構成	(1)	二輪自動車の成り立ち、各装置の構成。	
	2.	内燃機関の分類	(2)	エンジンの作動方式や燃焼方式、又は点火、着火方式、燃料の種類などによる分類について	
	3.	ガソリンエンジン	(2)	4サイクルエンジンと2サイクルエンジンについて直列型、V型、水平対向型エンジンの概要	
	4.	エンジン本体	(3)	エンジンの構造・機能	
	5.	潤滑装置	(1)	潤滑装置の概要、構造・機能	
	6.	冷却装置	(2)	冷却装置の概要、構造・機能	
	7.	燃料装置	(2)	燃料装置の概要、構造・機能	
	8.	吸排気装置	(2)	吸排気装置の概要、構造・機能	
	9.	テスト	(1)		
履修に当たっての留意点	二輪自動車の基本的な部分であるので一つ一つを細かく丁寧に説明する必要がある。 三級二輪の問題集から抜粋した練習問題などポイントポイントで行うとより理解が深まる。				
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	【日整連】三級二輪自動車				
使用機器					
備考					
実務経験等					
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
二輪車の構造2		学科	自動車工学	1年次後期	景山 逸治
概要	二輪自動車について基本的な知識を身に着ける。 三級二輪自動車整備士に必要な知識を各装置ごとに理解する。				
授業計画 【16 H】	【到達目標】 ・二輪自動車の構造・機能について理解する。 ・二輪自動車の各装置について点検・整備できるよう知識を身につける。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》			《 簡単な内容紹介 》	
	1.	電子制御装置	(3)	電子制御装置の概要、構造・機能	
	2.	点検・整備	(1)	エンジン回りの点検・整備	
	3.	動力伝達装置	(3)	動力伝達装置の概要、構造・機能	
	4.	アクスル及びサスペンション	(1)	アクスル及びサスペンションの概要、構造・機能	
	5.	ステアリング装置	(1)	ステアリング装置の概要、構造・機能	
	6.	ホイール及びタイヤ	(1)	ホイール及びタイヤの概要、構造・機能	
	7.	ホイールアライメント	(1)	ホイールアライメントの概要、構造、機能	
	8.	ブレーキ装置	(2)	ブレーキ装置の概要、構造・機能	
	9.	フレーム	(1)	フレームの概要、構造・機能	
	10.	点検・整備	(1)	クラッチ・トランスミッションの点検整備	
	11.	テスト	(1)		
履修に当たっての留意点	二輪自動車の基本的な部分であるので一つ一つを細かく丁寧に説明する必要がある。 三級二輪の問題集から抜粋した練習問題などポイントポイントで行うとより理解が深まる。				
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	【日整連】三級二輪自動車				
使用機器					
備考					
実務経験等					
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
シャシ構造1	学科	自動車工学	1年次前期	荻田 真希志
概要	自動車のシャシ分野の構造作動についての学習			
授業計画 【32H】	【到達目標】 1年の前期が終了するまでに、3級程度の知識を習得する事			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 総論	(1)	1 自動車の性能 2 構成 3 安全装置	
	2. 動力伝達装置	(1)	1 概要 2 構造・機能 3 整備	
	3. アクスル及びサスペンション	(1)	1 概要 2 構造・機能 3 整備	
	4. ステアリング装置	(1)	1 概要 2 構造・機能 3 整備	
	5. ホイール及びタイヤ	(1)	1 概要 2 構造・機能 3 整備	
	6. 定期試験			
	履修に 当たっての 留意点	前期終了時に、授業範囲の試験を行い、試験成績により理解度を確認する		
成績評価 の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄・各種小テスト等とする。			
使用教材	【日整連】3級自動車シャシ 【他】授業時に配布する資料等			
使用機器	視聴覚教材			
備考	履修場所は、原則として学科教室になります			
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、シャシの各装置について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の 実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
シャシ構造2	学科	自動車工学	1年次後期	荻田 真希志
概要	自動車のシャシ分野の構造作動についての学習			
授業計画 【32H】	【到達目標】 1年が終了するまでに、3級程度の知識を習得する事			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. ホイール・アライメント (1)	1概要 2構造・機能 3整備		
	2. ブレーキ装置 (1)	1概要 2構造・機能 3整備		
	3. フレーム及びボディ (1)	1概要 2構造・機能 3整備		
	4. 潤滑及び潤滑剤 (1)	1潤滑の目的 2潤滑剤の種類		
	5. シャシの点検・整備 (1)	1概要 2シャシの点検・整備		
	6. 定期試験 (1)			
	履修に 当たっての 留意点	後期終了時に、授業範囲の試験を行い、試験成績により理解度を確認する		
成績評価 の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄・各種小テスト等とする。			
使用教材	【日整連】3級自動車シャシ 【他】授業時に配布する資料等			
使用機器	視聴覚教材			
備考	履修場所は、原則として学科教室になります			
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、シャシの各装置について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の 実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
自動車の力数・数学1	学科	自動車工学	1年次前期	齊藤 常雄
概要	国家試験対策のひとつで、基礎的な計算能力を高めます。			
授業計画 【16H】	【到達目標】 四則計算、小数や分数、一次方程式の解き方をマスターする。 計算技能を高める。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. ガイダンス・四則計算	(1)	この授業の進め方の説明。計算問題演習。	
	2. 小数の加減	(1)	小数の加減についての説明、演習。	
	3. 小数の乗除	(1)	小数の乗除についての説明、演習。	
	4. ここまでのまとめ	(1)	加減乗除を混ぜた問題の演習。	
	5. 分数の加減	(1)	分数の加減についての説明、演習。	
	6. 分数の乗除	(1)	分数の乗除についての説明、演習。	
	7. 正負の数 加減	(1)	正負の数の加減についての説明、演習。	
	8. 正負の数 乗除	(1)	正負の数の乗除についての説明、演習。	
	9. 文字式の計算	(1)	文字式の計算についての説明、演習。	
	10. 一次方程式	(1)	一次方程式についての説明、演習。	
	11. 総合問題演習	(2)	計算問題演習。解き方の復習。	
	12. 小数、分数を含む一次方程式	(1)	一次方程式についての説明、演習。	
	13. テスト対策総合問題演習	(2)	総合的な問題の演習。解き直し。テスト対策勉強。	
14. 定期試験	(1)	理解度の確認		
履修に当たっての留意点	計算のルールをしっかりと把握しましょう。ノートの取り、勉強の仕方も身につけます。計算問題の解き方を身につけて、演習を繰り返すことで基礎的な計算能力を高めていきます。この授業が、国家試験の計算問題に対する基礎となります。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	新・計算の級別トレーニング			
使用機器				
備考	毎回数人、ノート提出をしていただきます。ノートがどのように書かれているかの現状把握と、授業内容の改善が目的です。			
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かし、学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の实務経験の有無	○	主な実務内容	自動車開発

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者	
自動車の力数・数学2	学科	自動車工学	1年次後期	齊藤 常雄	
概要	国家試験対策のひとつで、基礎的な計算能力を高めます。				
授業計画 【16H】	【到達目標】 小数や分数を含んだ一次方程式の解き方をマスターする。 単位換算を行えるようにする。 計算技能を高める。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》			
	1. 力数1の復習	(1)	計算の基礎の見直し。		
	2. 方程式	(2)	文字の方程式。		
	3. 単位と割合	(3)	単位変換、割合の計算。		
	4. ここまでのまとめ	(1)	総合演習。		
	5. 荷重	(4)	てこの説明、荷重の問題。		
	6. 総合問題演習	(3)	テスト対策問題演習と個人の課題解決。		
	7. 定期試験	(1)	理解度の確認		
	8. テスト返しと復習	(1)	テストの振り返り。		
	履修に当たっての留意点	毎回、説明を受ける時にはノートをしっかりと取りましょう。そうすることで、復習して勉強できるようになります。毎回の授業の積み重ねが試験につながり、その積み重ねが国家試験合格につながります。			
	成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	新・計算の級別トレーニング 計算問題を解くノウハウ				
使用機器					
備考					
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かし、学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の实務経験の有無	○	主な実務内容	自動車開発	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
電気・電子理論1		学科	自動車工学	1年次前期	関口 幸雄
概要	自動車は石油燃料車から、HIV、PHIV車、電気自動車へと、その進化は著しくなっている。また、各機能部品等も電子化され、極めて複雑化されてきており、これから自動車整備に従事するものにとって、電気・電子の知識、技術が不可欠になってきているので、これらについて理解させる。				
授業計画 【32H】	【到達目標】				
	・電気的基础及び電気抵抗、コンデンサ、電気回路、回路計算を理解する。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》			
	1. 概要説明。静電気。	(1)	概要説明。静電気。		
	2. 電流の三作用。	(2)	電流の三作用(発熱、化学、磁気)。		
	3. 電圧、電気抵抗。	(2)	電圧とは、電気抵抗とは、電気抵抗の大きさ。		
	4. 太さと長さ、温度による抵抗値の変化。	(1)	太さと長さ、温度による抵抗値の変化。		
	5. その他の抵抗(接触抵抗、絶縁抵抗)。	(1)	その他の抵抗(接触抵抗、絶縁抵抗)。		
	6. 電気回路、記号、単位。	(2)	電気回路記号、単位。		
	7. オームの法則、簡単な計算練習。	(3)	オームの法則、簡単な計算練習。		
	8. キルヒホッフの法則。	(2)	キルヒホッフの第1、第2法則とは。		
	9. 回路計算(電気抵抗計算)。	(9)	電気抵抗の接続(直列、並列接続)と合成抵抗計算練習問題。		
	10. 電力、電力量。	(1)	電力、電力量。		
	11. スイッチ付き回路。	(2)	スイッチ付き回路。		
12. コンデンサ。	(3)	コンデンサの充放電特性、静電容量、合成容量。			
13. 電線の許容電流。ヒューズ。	(2)	電線の許容電流。ヒューズの種類、規格断線時の注意点。			
14. ヒューズブルリンク。サーキットブレーカー。	(1)	ヒューズブルリンク。サーキットブレーカー。			
履修に当たっての留意点	・学生は、電気は目に見えないものなので不得手としているので、出来るだけ現物を見せ、内容に教科書に沿った各実験を行い、その数値値を現象を目で確認させながら授業を実施する。 ・電気抵抗の接続(直列、並列接続)と合成抵抗値の計算について、計算能力を上げる為に時間を掛け練習問題を数多く実施する。				
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	教科書:【全国自動車大学校・整備専門学校協会】電装品構造				
使用機器	サーキットテスタ、オシロスコープ				
備考					
実務経験等	トヨタ系ディーラーの自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、ガソリンエンジンの基礎構造・原理を理解し、基本的な点検・整備要領について学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者	
電気・電子理論2		学科	自動車工学	1年次後期	関口 幸雄	
概要	自動車は石油燃料車から、HIV、PHIV車、電気自動車へと、その進化は著しく進んでいる。また、各機能部品等も電子化され、極めて複雑化されてきており、これから自動車整備に従事するものにとって、電気・電子の知識、技術が不可欠になってきているので、これらについて理解させる。					
授業計画 【16H】	【到達目標】 ・電流と磁界の関係(電磁誘導)を理解する。 ・半導体の基礎として、ダイオード、トランジスタを理解する。					
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間					
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》			
	1. 磁気の基本解説。磁石、磁力線の性質。		(1)	磁気の基本解説。磁石、磁力線の性質。		
	2. コイルに作用する磁界。右手親指の法則。		(1)	コイルに作用する磁界。右手親指の法則。		
	3. フレミング左手の法則。		(1)	フレミング左手の法則。		
	4. 電磁誘導作用。		(2)	電磁誘導作用(フレミング右手の法則、自己誘導作用)。		
	5. 相互誘導作用。渦電流。		(1)	相互誘導作用。渦電流。		
	6. 半導体の種類と特質。真性半導体。		(1)	半導体の種類と特質。真性半導体。		
	7. 不純物半導体(P型、N型半導体)。		(1)	不純物半導体(P型、N型半導体)		
	8. 整流用ダイオード。整流作用。電圧電流特性。		(2)	整流用ダイオード。整流作用。電圧電流特性。		
	9. ツェナーダイオード。		(1)	ツェナーダイオード。		
	10. 発光ダイオード。フォトダイオード。		(1)	発光ダイオード。フォトダイオード。		
	11. トランジスタの種類。スイッチング作用。		(2)	トランジスタの種類。スイッチング作用。		
	12. トランジスタの2段スイッチング作用。		(1)	トランジスタの2段スイッチング作用。		
13. トランジスタの増幅作用。		(1)	トランジスタの増幅作用。			
履修に当たっての留意点	・学生は、電気は目に見えないものなので不得手としているので、出来るだけ現物を見せ、教科書に沿った各実験を行い、その数値や現象を目で確認させ、理解させる。					
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。					
使用教材	教科書:【全国自動車大学校・整備専門学校協会】電装品構造					
使用機器	サーキットテスタ、オシロスコープ					
備考						
実務経験等	トヨタ系ディーラーの自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、ガソリンエンジンの基礎構造・原理を理解し、基本的な点検・整備要領について学習する授業展開を行っている。					
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備		

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
図 面		学科	自動車工学	1年次 後期	関口 幸雄
概要	自動車整備士として、車両の修理書、解説書、自動車関係の書籍等の図面を見て、その図面が何を表しているのか理解できるようにする。				
授業計画 【16H】	【到達目標】 ・図面を作成する目的(JIS製図総則)を理解する。 ・図面の種類、図形の表し方を理解する。 ・図面の描き方の種類を理解する。 ・図面を見て、平面図から立体図を、また、立体図から平面図を描けるようにする。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 製図の意義と重要性。製図の概要説明。	(1)	JIS製図総則内容説明、物作りにおける製図概要。		
	2. 製図の規格、図面の大きさ、様式、種類。	(1)	JIS、ISO規格、図面の大きさ及び様式、種類。		
	3. 線の種類、用法。文字の書体。対象物に対する尺度。	(1)	線の種類、用法。文字の書体。対象物の尺度。		
	4. 参考図面を使用して、線の種類と用法。	(2)	参考図面を使用して、線の種類と用法。		
	5. 図形の表し方(投影法)、種類。	(1)	図形の表し方(投影法)、種類。		
	6. 正投影(正面図、平面図、側面図)	(2)	正投影(正面図、平面図、側面図)		
	7. 第三角法。	(1)	第三角法。		
	8. 第一角法。	(1)	第一角法。		
	9. 等角投影、斜投影。補助となる図法。	(1)	等角投影、斜投影。補助となる図法(補助、部分、局部、回転補助投影図)。		
	10. 展開図。想像図。断面図。	(1)	展開図。想像図。断面図の種類(全、片側、部分断面図)。		
	11. 練習問題(立体図を三角法による平面図として描く)。	(2)	練習問題(立体図を三角法による平面図として描く)。		
12. 練習問題(三角法による平面図を立体図として描く)。	(2)	練習問題(三角法による平面図を立体図として描く)。			
履修に 当たっての 留意点	・自動車の内部構造や作動を理解していないと自動車の整備は出来ない、その為、修理書、車両解説書等の図面を見て、それが何を表し、その構造、作動まで理解出来るようにする。 ・平面図から立体図、立体図から平面図を描けるようにする。				
成績評価 の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	教科書:【全国自動車大学校・整備専門学校協会】製 図				
使用機器					
備考					
実務経験等	トヨタ系ディーラーの自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、車両の修理書、解説書、自動車関係の書籍等の図面を見て、その図面が何を表しているのか理解できるように学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の 実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
機器の構造・取扱1	学科	自動車整備	1年前期	荻田 真希志
概要	安全を確保するための心構えや必要な知識を学び、その中で使用する基本的な工具についての使用法、注意点を学ぶ。 目的にあった工具、作業に適した工具の選択ができるようになる。			
授業計画 【16H】	【到達目標】 安全作業と正確な作業、基本的な工具機器に関しての知識を学ぶ			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 総論	(1)	作業精度、作業効率	
	2.	(1)	災害の原因、安全の確保	
	3. 工具	(1)	手持ち工具	
	4.	(1)	その他手持ち工具	
	5.	(1)	工作用工具	
	6.	(1)	ねじ	
	7. 工作用機器	(1)	電動工具、エアツール、油圧工具	
	8. 測定機器	(1)	ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ	
	9.	(1)	シリンダゲージ、キャリバゲージ	
	10.	(1)	その他測定機器	
	11.	(1)	工具、測定機器復習	
	12. Eg点検機器	(1)	回転計、タイミングライト、コンプレッションゲージ	
	13.	(1)	バキュームゲージ、ラジエータキャップテスト	
	14.	(1)	ベルトテンションゲージ	
15. 前期まとめ復習	(1)	前期まとめ復習		
16. 練習問題	(1)	練習問題		
履修に当たっての留意点	実際に作業する際の注意点や使用法など、実習授業で確認ができるよう事前に書き留めておきましょう。二年生になってから、または実際に職場に出ても確認できるようにしてください。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄・各種小テスト等とする。			
使用教材	【整備専門学校協会】自動車整備工具・機器			
使用機器				
備考				
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、シャシの各装置について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
機器の構造・取扱2	学科	自動車整備	1年次後期	荻田 真希志
概要	自動車整備に特化した工具機器や測定器具を学び、基本的な測定方法、それに伴う保安基準などを学ぶ。			
授業計画 【16H】	【到達目標】 走行性能を確保するために必要な機器とその取扱いが分かり、基準となる保安基準を覚える			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 試験返却	(1)	前期試験復習・解説	
	2. Eg点検機器	(1)	ノズルテスト、その他	
	3. 電気装置	(1)	電気装置点検機器	
	4.	(1)	オシロスコープ、充電器	
	5. 車両点検	(1)	その他点検機器、Eg点検機器	
	6.	(1)	外部診断機、点検調整機器	
	7. 検査用機器	(1)	キャンバ・キャスタ・キングピンゲージ	
	8.	(1)	ホイールアライメント	
	9.	(1)	シャシダイ、トーインゲージ、サイドスリップテスト	
	10.	(1)	ブレーキテスト・スピードテスト	
	11.	(1)	ヘッドライトテスト	
	12.	(1)	排ガステスト、騒音計	
	13. その他	(1)	リフト、コンプレッサ、ベビークレーン	
	14.	(1)	冷媒ガス、プーラ、トースカン	
15. 復習	(1)	一年間の復習		
16. まとめ	(1)	練習問題		
履修に当たっての留意点	実際に作業する際の注意点や使用法など、実習授業で確認ができるよう事前書き留めておきましょう。二年生になってから、または実際に職場に出ても確認できるようにしてください。特に後期は国家試験に出題される機器も多く出てきます。わかりやすくまとめておきましょう。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	【整備専門学校協会】自動車整備工具・機器			
使用機器				
備考				
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、シャシの各装置について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
自動車法規1	学科	自動車整備	1年次前期	荻田 真希志
概要	自動車整備士に必要な法規の知識を身に付けさせる。			
授業計画 【16 H】	【到達目標】 1年次では「道路運送車両法」を理解させる。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 自動車整備士技能検定制度のあらまし	(1)	自動車整備士技能検定の要旨、自動車整備士を必要とする理由など	
	2. 自動車に対する法規制の概要	(1)	登録、検査、点検、整備、分解整備事業、税金、保険など	
	3. 道路運送車両法の意義	(1)	道路運送車両法の役割	
	4. 道路運送車両法の目的、定義	(1)	この法律の目的、「自動車」「原付」「軽車両」とはなど	
	5. 道路運送車両法の自動車の種別	(1)	自動車の種別	
	6. 自動車の登録等	(1)	「新規登録」「変更登録」など	
	7. "	(1)	「移転登録」「永久抹消登録」「一時抹消登録」など	
	8. 練習問題	(1)	ここまでの復習問題	
	9. 道路運送車両法の保安基準	(1)	構造、装置、乗車定員、最大積載量など	
	10. 道路運送車両法の点検及び整備	(1)	点検整備の義務など	
	11. "	(1)	点検の種類、記録簿、分解整備とはなど	
	12. 道路運送車両法の検査等	(1)	検査制度の概要など	
	13. "	(1)	新規検査、継続検査など	
	14. "	(1)	臨時検査、構造等変更検査、予備検査など	
15. 練習問題	(1)	ここまでの復習問題		
16. テスト	(1)			
履修に当たっての留意点	道路運送車両法の基本的な部分を理解させる。 具体的なエピソードなど織り交ぜて話をすると理解させやすい。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書:法令教材			
使用機器				
備考				
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、各種メーカー・団体等の研修受講や資料確認等の経験を活かし、自動車整備士に必要な法規の知識について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
自動車法規2	学科	自動車整備	1年次 後期	荻田 真希志
概要	自動車整備士に必要な法規の知識を身に付けさせる。			
授業計画 【16 H】	【到達目標】 1年次では「道路運送車両法」を理解させる。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 自動車分解整備事業の種類	(1)	普通、小型、軽自動車分解整備事業	
	2. 自動車分解整備事業の認証、その申請	(1)	申請、認定について	
	3. 分解整備事業者の義務	(1)	義務について	
	4. 分解整備事業者の遵守事項	(1)	遵守事項について	
	5. 指定整備事業	(1)	指定等について	
	6. 記録簿	(1)	記録簿の内容など	
	7. 罰則など	(1)	罰則について	
	8. 自動車整備振興会	(1)	振興会について	
	9. 雑則	(1)	その他の雑則について	
	10. 練習問題	(1)	これまでの復習問題	
	11. 道路運送車両法施行規則の別表	(1)	自動車の大きさなど	
	12. "	(1)	屋内作業場及び車両置き場の規模など	
	13. 自動車点検基準	(1)	日常点検など	
	14. "	(1)	定期点検基準について	
15. "	(1)	定期点検基準について		
16. テスト	(1)			
履修に 当たっての 留意点	道路運送車両法の基本的な部分を理解させる。 具体的なエピソードなど織り交ぜて話をすると理解させやすい。			
成績評価 の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における 人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書:法令教材			
使用機器				
備考				
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経 験を活かすとともに、各種メーカー・団体等の研修受講や資料確認等の経験を活かし、自動車整備士に必要な法規の 知識について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の 実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
実務実習(校内・校外)	実習	一般教養	1年次 前期・後期	企業各社様
概要	自動車整備士に必要な法規の知識を身に付けさせる。			
授業計画 【32 H】	【到達目標】			
	実務実習では、各自動車メーカーの新技术や体験実習を通じメカニックの仕事や新技术の習得を目指す。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》	
	1. マツダ自動車技術講習	(3)	ロータリーエンジンの構造・作動及び新技术について	
	2. 埼玉ダイハツ技術講習	(3)	新型車の試乗及び衝突回避装置について	
	3. 埼玉スバル技術講習	(3)	水平対向エンジン及びアイサイトについて	
	4. 関東三菱自動車技術講習	(3)	PHEVの試乗及びモーターの構造・作動について	
	5. ネットヨタ東埼玉自動車技術講習	(3)	自動駐車装置の体験及び試乗	
	6. 日産プリンス埼玉自動車技術講習	(3)	自動運転技術及び自動運転試乗	
7. インターンシップ	(14)	各企業様にて2日間の体験実習を行う		
履修に 当たっての 留意点	各自動車メーカーの特色ある自動車の新技术を理解し、体験実習を通じてメカニックの仕事を理解させる。 (担任がインターンシップ先に出向き学生及び企業の方と連絡を密に取る。)			
成績評価 の方法	評価は、各々技術講習会終了後のレポートと、インターンシップ先の担当者の評価を加味し総合的に評価する。			
使用教材	教科書:各社用意されるプリント等			
使用機器				
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無		主な実務内容	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
手仕上げ・機械工作		実習	工作作業	1年次前期	福岡 豊
概要	基本的な工具の扱い方、技術の習得。 学んだ技術を使って作品を作り上げる。				
授業計画 【52H】	【到達目標】 自動車整備士にとって必要な工具の扱いに慣れる。 反復することにより精度を上げる。 その技術を使って自分の作品を作り上げる。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》			
	1. バイス、ハンマについて	(4)	バイスの扱い方、ハンマの振り方など		
	2. タガネについて	(6)	はつり作業(軟鋼板の切断)		
	3. やすりについて	(4)	軟鋼板のやすりかけ		
	4. 弓のこについて	(4)	軟鋼板の切断作業		
	5. けがき作業について	(2)	鋼板へのけがき作業		
	6. 電気ドリル、卓上ボール盤、ドリルについて	(4)	鋼板への穴あけ作業		
	7. ベンチグラインダ、タップ、ダイスについて	(4)	鋼板のバリ取り作業、金属棒へのネジ山切り。穴をあけた鋼板へのネジ山切り。		
	8. 各自作品作り	(24)	自分がデザインした形に金属を加工し作品を作る。		
	履修に当たっての留意点	工具の扱いに慣れていないので、けがに注意。 反復練習で技術を上達させる。			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)				
使用教材	軟鋼板				
使用機器	バイス、ハンマ、タガネ、やすり、弓のこ、トースカン、けがき針、電気ドリル、卓上ボール盤、ドリル、ベンチグラインダ、タップ、ダイス				
備考					
実務経験等	自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、基本的な工具の扱い方、技術の習得及び学んだ技術を使って作品を作り上げる授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
基本計測		実習	測定作業	1年次前期	兼松 幸司
概要	各計測機器を使用し、正しい計測方法、計測機器の読み取りの習得				
授業計画 【52 H】	【到達目標】 色々な計測機器の使用方法和測定値の読み取りを習得できるようにする				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 計測機器概要説明	(4)	計測機器の種類や留意点		
	2. ノギス	(6)	ノギスの取り扱い、計測方法、計測値の読み方等		
	3. マイクロメータ	(8)	マイクロメータの取り扱い、計測方法、計測値の読み方等		
	4. ダイヤルゲージ	(8)	ダイヤルゲージの取り扱い、計測方法、計測値の読み方等		
	5. プラスチゲージ	(4)	プラスチゲージの取り扱い、計測方法、計測値の読み方等		
	6. ストレートゲージ	(4)	ストレートゲージの取り扱い、計測方法、計測値の読み方等		
	7. シリンダゲージ	(8)	シリンダゲージの取り扱い、計測方法、計測値の読み方等		
	8. 習得練習	(5)	各自に練習をさせ、個々に指導		
9. 実技試験	(5)	最後に個々に実技試験を行う			
履修に当たっての留意点	各計測機器において、計測法、測定値、取り扱いを指導し、正しく計測できるように指導				
成績評価の方法	実習の最後に、個々の実技試験を行い、正しく計測できることを確認する				
使用教材	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)				
使用機器	ノギス、マイクロメータ、ストレートゲージ、ダイヤルゲージ、プラスチゲージ等				
備考	履修場所は、原則として実習場になります				
実務経験等	自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、計測機器の使用方法和測定値の読み取りを習得できるようにする授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
エンジン1		実習	自動車整備	1年次前期	荻田 真希志
概要	小型エンジンのオーバーホール作業の中で、エンジンの構造や基礎的な整備・点検要領及び工具の使い方を学習します。				
授業計画 【52H】	【到達目標】 OHV型ガソリンエンジンの構造の理解する。 エンジン各部の点検や整備等の実務がこなせるようになるための知識・技術等を養う。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. エンジン各部品名称、取り付け位置の理解	(4)	エンジン外観、各部品の観察		
	2. 分解作業	(20)	補機部品・吸排気装置・燃料装置・エンジン本体の分解		
	3. 構造理解・洗浄作業	(4)	各部品の清掃・洗浄		
	4. 組み付け作業	(20)	補機部品・吸排気装置・燃料装置・エンジン本体の組み付け		
	5. 作動確認・調整作業	(2)	バルブタイミングの理解・バルブクリアランスの測定・調整		
	6. 実習試験	(2)			
		()			
		()			
		()			
		()			
		()			
	履修に当たっての留意点	小型ガソリンエンジンをオーバーホールする中でレシプロエンジンの構造・作動を理解し、簡単な測定作業や調整作業を習得しましょう。また実務に適用できる手工具、特殊工具の使い方を体得できるように積極的に作業に参加しましょう。			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)				
使用教材	【日整連】三級自動車ガソリン・エンジン				
使用機器	ガソリンエンジン(OHV型)、ピストンリングコンプレッサ、ピストンリングリプレーサ、バルブスプリングコンプレッサ、トルクレンチ				
備考	実習場				
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、ガソリンエンジンの基礎構造・原理を理解し、基本的な点検・整備要領について学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
エンジン2	実習	自動車整備	1年次 前期	福岡 豊
概要	道路運送車両法の規定に基づく、二級ジーゼル・エンジン自動車整備士を養成するため			
授業計画 【52H】	【到達目標】			
	◎ ジーゼル・エンジンの構造・機能・整備を理解させる。 ◎ エンジン単体教材の分解・組み付けを行うことによって、工具の使用方法・基礎的な作業方法を理解させる。 ◎ 自動車整備技能登録試験(学科試験)・二級ジーゼル・エンジンの合格を目指す。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. ジーゼル・エンジン概要 (4)	基本構造・機能説明		
	2. 分 解	外観名称確認・各部名称確認・スケッチ等		
	3. " "	シリンダヘッド・バルブ機構の説明(バルブ・タイミングの説明)		
	4. " " (14)	燃焼室形状の確認(圧縮比・排気量計算の説明)		
	5. " "	シリンダ、シリンダ・ライナ等の確認(圧縮比・排気量計算の説明)		
	6. " "	ピストン(燃焼室形状)、コンロッド、コンロッド・ベアリング等の確認		
	7. 潤 滑 装 置 (4)	オイルポンプの機能・作動説明		
	8. 燃 料 噴 射 装 置 (4)	I/Pの構造、I/Jノズルの説明		
	9. 組 付 け (18)	手順・注意点の説明		
	10. " " (18)	各工具の使用方法・ボルトの締め方の説明		
	11. ま と め (4)	学科説明・復習		
12. 実 習 試 験 (4)	採点・問題解説			
13. ()				
14. * 分解中にバルタイ・排気量・圧縮比等の説明 ()				
履修に 当たっての 留意点	◎ 実物を簡易測定しながら、様々な計算・表を作成する。 ◎ 比較的高トルクのボルトが多いため、しっかりとした工具の使用方法や作業の手順を身につけさせる。			
成績評価 の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	教科書:【日整連】二級ジーゼル自動車(エンジン編)			
使用機器	教材: ジーゼル・エンジン、基本工具・特殊工具			
備考				
実務経験等	自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、各種メーカー・団体等の研修受講や資料確認等の経験を活かし、ジーゼル・エンジンの構造・機能・整備を理解させる授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
エンジン3		実習	自動車整備作業	1年次後期	荻田 真希志
概要	実車、ベンチエンジン等を使用し、不具合部位をダイアグノーシスコードを読み取り、見つけ出す方法の習得				
授業計画 【56H】	【到達目標】 実際に不具合部位を設定し、正確に見つけ出せるように故障探求技術を習得				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》			
	1. 故障探求作業の概要説明	(4)	故障探求のやり方、内容の説明		
	2. エアフロメータ系統点検、脱着	(4)	エアフロメータを脱着し、単体での点検、観察		
	3. バキュームセンサ点検、測定	(4)	バキュームセンサの点検方法、役割等		
	4. スロットルセンサ点検、測定	(4)	スロットルポジションセンサの点検方法と役割		
	5. アクセルセンサ点検、測定	(4)	アクセルポジションセンサの点検方法と役割		
	6. スロットルボディ点検、脱着	(4)	スロットルボディの構造と役割、点検方法		
	7. パワーバランスの診断方法	(6)	パワーバランスやり方		
	8. インジェクタの点検、測定	(4)	インジェクターの点検と役割		
	9. フューエルポンプの脱着、点検	(6)	フューエルポンプの脱着方法と点検		
	10. ベンチエンジンのダイアグノーシスコード	(6)	ベンチエンジンを使用し、ダイアグノーシスコードの読み取り		
	11. アルテツアのダイアグノーシスコード	(6)	アルテツアを使用し、ダイアグノーシスコードの読み取り		
12. 実技試験	(4)	実技試験を行い、実習の習得率を確認			
履修に当たっての留意点	車両のメーター内に表示されるダイアグノーシスコードを呼び出すことにより、不具合箇所を見つけることが出来るようにする				
成績評価の方法	実習の最後に、車両に不具合をセットし、正しく見つけることが出来るかを個々に試験する				
使用教材	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)				
使用機器	ベンチエンジン、アルテツア				
備考					
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かし、ガソリンエンジン内部部品目視点検方法や故障診断機を使用した点検方法など実践的な技術と知識を教育している。また実際の作業時を想定しての安全衛生指導も行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者																												
二輪1 (Ape)		実習	自動車整備	1年次前期	兼松 幸司																												
概要	<p>・四輪車のエンジンと比べて二輪車のエンジンがどのように違うか、また二輪車の独自の特別な機構について理解する。</p>																																
授業計画 【52H】	<p>【到達目標】</p> <p>・二輪車特有の減速機構について理解する。 ・マニュアル・トランスミッションの1速～5速時の変速比状態を理解する。 ・エンジン脱着の方法及びエンジンの構造・作動を理解する。</p> <p>【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>《 項目 》</th> <th>《 簡単な内容紹介 》</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 概要説明。エンジン脱着手順説明。(4)</td> <td>概要説明。エンジン脱着手順説明。</td> </tr> <tr> <td>2. エンジン取り外し。(4)</td> <td>エンジン取り外し。</td> </tr> <tr> <td>3. エンジン分解手順説明・分解。(4)</td> <td>エンジン分解。</td> </tr> <tr> <td>4. " (4)</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>5. 内部構造の確認。部品名称の確認。(4)</td> <td>内部構造の確認。部品名称の確認。</td> </tr> <tr> <td>6. 変速比の計算。1速～5速。一次減速。(4)</td> <td>変速比の計算。1速～5速。一次減速。</td> </tr> <tr> <td>7. クラッチの構造・作動。(4)</td> <td>クラッチの構造・作動。</td> </tr> <tr> <td>8. 二次減速。オイルの流れ。(4)</td> <td>二次減速。オイルの流れ。</td> </tr> <tr> <td>9. ミッション部取り付け試験。(4)</td> <td>ミッション部取り付け試験。</td> </tr> <tr> <td>10. エンジン組立注意説明。組立。(4)</td> <td>エンジン組立注意説明。組立。</td> </tr> <tr> <td>11. エンジン取り付け。チェーン調整。エンジン調整。(4)</td> <td>エンジン取り付け。チェーン調整。エンジン調整。</td> </tr> <tr> <td>12. キャブレータOH。走行テスト。(4)</td> <td>キャブレータOH。走行テスト。</td> </tr> <tr> <td>13. 実習試験 (4)</td> <td>実習試験</td> </tr> </tbody> </table>					《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》	1. 概要説明。エンジン脱着手順説明。(4)	概要説明。エンジン脱着手順説明。	2. エンジン取り外し。(4)	エンジン取り外し。	3. エンジン分解手順説明・分解。(4)	エンジン分解。	4. " (4)	"	5. 内部構造の確認。部品名称の確認。(4)	内部構造の確認。部品名称の確認。	6. 変速比の計算。1速～5速。一次減速。(4)	変速比の計算。1速～5速。一次減速。	7. クラッチの構造・作動。(4)	クラッチの構造・作動。	8. 二次減速。オイルの流れ。(4)	二次減速。オイルの流れ。	9. ミッション部取り付け試験。(4)	ミッション部取り付け試験。	10. エンジン組立注意説明。組立。(4)	エンジン組立注意説明。組立。	11. エンジン取り付け。チェーン調整。エンジン調整。(4)	エンジン取り付け。チェーン調整。エンジン調整。	12. キャブレータOH。走行テスト。(4)	キャブレータOH。走行テスト。	13. 実習試験 (4)	実習試験
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》																															
	1. 概要説明。エンジン脱着手順説明。(4)	概要説明。エンジン脱着手順説明。																															
	2. エンジン取り外し。(4)	エンジン取り外し。																															
	3. エンジン分解手順説明・分解。(4)	エンジン分解。																															
	4. " (4)	"																															
	5. 内部構造の確認。部品名称の確認。(4)	内部構造の確認。部品名称の確認。																															
	6. 変速比の計算。1速～5速。一次減速。(4)	変速比の計算。1速～5速。一次減速。																															
	7. クラッチの構造・作動。(4)	クラッチの構造・作動。																															
	8. 二次減速。オイルの流れ。(4)	二次減速。オイルの流れ。																															
	9. ミッション部取り付け試験。(4)	ミッション部取り付け試験。																															
	10. エンジン組立注意説明。組立。(4)	エンジン組立注意説明。組立。																															
	11. エンジン取り付け。チェーン調整。エンジン調整。(4)	エンジン取り付け。チェーン調整。エンジン調整。																															
	12. キャブレータOH。走行テスト。(4)	キャブレータOH。走行テスト。																															
	13. 実習試験 (4)	実習試験																															
履修に当たっての留意点	<p>二輪車特有の減速機構について理解する。(一次減速、変速比、二次減速) 内部の詳細について理解し、乗用車のエンジンとの違いを考える。</p>																																
成績評価の方法	<p>実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)</p>																																
使用教材	<p>実習テキスト(本校自作)、【日整連】三級二輪(教科書)</p>																																
使用機器	<p>Ape50、分解用SST</p>																																
備考																																	
実務経験等	<p>二輪自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かし、四輪車のエンジンと比べて二輪車のエンジンがどのように違うか、また二輪車の独自の特別な機構について学習する授業展開を行っている。</p>																																
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備																													

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
シャシ1		実習	自動車整備作業	1年次前期	荻田 真希志
概要	自動車の動力伝達装置であるクラッチ、マニュアル・トランスミッション、ファイナルギヤ及びディファレンシャル機構についての構造・作動、並びに分解組付け及び調整技術の修得を目的とする。				
授業計画 【52H】	【到達目標】				
	<ul style="list-style-type: none"> ・動力伝達装置のクラッチについて理解をさせる。 ・動力伝達装置のマニュアルトランスミッションについて理解をさせる。 ・動力伝達装置のファイナルギヤ及びディファレンシャルについて理解をさせる。 				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. クラッチの役割、構造確認	(3)	・クラッチの必要性の確認		
	2. クラッチの役割、構造確認	(4)	・クラッチディスクの構造及び名称確認		
	3. マニュアルトランスミッションの役割	(4)	・役割、必要性の確認		
	4. マニュアルトランスミッションの分解手順の確認	(3)	・分解作業の注意点及び分解手順の確認		
	5. マニュアルトランスミッションの分解	(6)	・分解作業 ・動力伝達順序の確認 ・ギヤ比の確認		
	6. マニュアルトランスミッションの組付け手順の確認	(3)	・組付け作業の注意点及び組付け手順の確認		
	7. マニュアルトランスミッションの組付け作業	(5)	・組付け作業		
	8. ファイナルギヤ及びディファレンシャルの役割	(4)	・役割、必要性の確認		
	9. ファイナルギヤ及びディファレンシャルの分解手順の確認	(2)	・分解作業の注意点及び分解手順の確認		
	10. ファイナルギヤ及びディファレンシャルの分解	(6)	・分解作業 ・動力伝達順序の確認 ・差動装置の確認		
	11. ファイナルギヤ及びディファレンシャルの組付け手順の確認	(2)	・組付け作業の注意点及び組付け手順の確認		
12. ファイナルギヤ及びディファレンシャルの組付け	(5)	・組付け作業			
13. まとめ	(1)	・各装置の理解度確認			
14. 実習試験	(1)	・学科及び実技試験			
履修に当たっての留意点	・各装置の構造を十分に理解をし、二級自動車整備士としてシャシ分野の基礎となる知識・技術を身に付ける				
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)				
使用教材	実習テキスト(本校自作)、【日整連】三級自動車シャシ				
使用機器	・クラッチ単体、マニュアルトランスミッションAssy、ディファレンシャルAssy				
備考					
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、動力伝達装置の各装置について学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
シャシ2 (ステアリング&ブレーキ)	実習	自動車整備作業	1年次後期	福岡 豊
概要	ステアリングギヤBOXの構造、作動及びブレーキの構造、作動と脱着作業習得			
授業計画 【56H】	【到達目標】 ステアリングギヤの構造作動、ディスクブレーキ、ドラムブレーキの構造作動及び脱着作業等の整備工場で働けるくらいの技術習得及び知識が身に着く等			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 今回の実習の導入	(4)	ステアリング、ブレーキ等の実習内容及び技術習得について	
	2. ラック&ピニオンの分解、組付け、構造確認	(4)	ラック&ピニオンの構造作動及び分解、組付け技術習得	
	3. ボールナット型の分解、組付け、構造確認	(4)	ボールナット型の構造作動及び分解、組付け技術習得	
	4. ディスクブレーキの構造、作動、点検方法	(4)	ディスクブレーキの構造作動及び分解、組付け技術習得	
	5. キャリパ取り外し	(4)	キャリパの構造作動及び分解、組付け技術習得	
	6. キャリパピストン取り外し、取り付け	(6)	キャリパピストンの構造作動及び分解、組付け技術習得	
	7. 制動倍力装置取り外し	(6)	制動倍力装置の構造作動及び分解技術習得	
	8. 制動倍力装置取り付け	(6)	制動倍力装置の構造作動及び組付け技術習得	
	9. ドラムブレーキ取り外し	(4)	ドラムブレーキの構造作動及び分解技術習得	
	10. ドラムブレーキ取り付け	(4)	ドラムブレーキの構造作動及び組付け技術習得	
	11. ブレーキ調整	(6)	ブレーキ調整方法の技術習得	
12. 実技試験	(4)	ステアリング、ブレーキの実技テスト		
履修に当たっての留意点	ステアリングギヤボックスやブレーキの分解修理が習得できるようにする			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	実習テキスト(本校自作)、【日整連】三級自動車シャシ			
使用機器	ステアリング用SST、バイス、ジャッキ、リジットラック、エア抜き用機器等			
備考	履修場所は、原則として実習場になります			
実務経験等	自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、舵取り装置及び制動装置の各装置について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
シャシ3	実習	自動車整備	1年次後期	福岡 豊
概要	車両からのサスペンション脱着・分解作業、トランスミッションの脱着作業、クラッチオーバーホール作業を行います。			
授業計画 【56H】	【到達目標】 トランスミッションやサスペンションの脱着をする中で、サスペンションの構造・種類、重整備の危険性を理解し、安全作業の心得・車両の取り扱いも同時に学習しましょう。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 特殊工具・装置の使い方	(2)	ミッションジャッキ・リフト操作・安全作業の心得について	
	2. サスペンション形状確認	(4)	サスペンション形状・種類の確認、各部品の観察	
	3. サスペンション取り外し作業	(8)	サスペンションを車両からの取り外す	
	4. サスペンション分解作業	(4)	サスペンションの分解・組み付け、観察	
	5. サスペンション組み付け作業	(8)	サスペンションを車両に取り付け	
	6. トランスミッション取り外し作業	(12)	トランスミッション・補機部品の取り外し	
	7. クラッチ脱着作業	(6)	クラッチのオーバーホール	
	8. トランスミッション取り付け作業	(10)	トランスミッション・補機部品の取り付け	
	9. 実習試験	(2)		
履修に当たっての留意点	トランスミッションやサスペンションの脱着作業は、危険な作業が含まれます。工具・装置の使い方を十分に理解し、安全確認を忘れずに、担当教員の指示に従い安全作業を心掛けましょう。			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	【日整連】三級自動車シャシ			
使用機器	スプリングコンプレッサ、タイロッドエンドリムーバ、ミッションジャッキ、クラッチアライナー			
備考	実習場			
実務経験等	自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、舵取り装置及び制動装置の各装置について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
二輪2(Dio)	実習	自動車整備	1年次後期	兼松 幸司
概要	500CCのスクーターを使って2サイクルエンジンや自動遠心クラッチ、自動無段変速機構などを学ぶ。			
授業計画 【56H】	【到達目標】 4サイクルエンジンと2サイクルエンジンの違いを理解する。 マニュアルトランスミッションとの違いを理解する。 分解組み立てを反復することにより構造、作動の理解を深める。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 2サイクルエンジン分解	(10)	車体からおろし、エンジン単体を分解	
	2. 分解後、観察、確認	(4)	2サイクルエンジンの構造・機能を確認	
	3. 2サイクルエンジン単体、分解、組み立て反復	(10)	2サイクルエンジンの分解組み立てを反復	
	4. 2サイクルエンジンのバルブ機構観察、確認	(4)	2サイクルエンジンのバルブ機構のメカニズムを確認	
	5. 自動遠心クラッチ観察、確認	(4)	自動遠心クラッチのメカニズムを確認	
	6. 自動無段変速機観察、確認	(4)	自動無段変速機のメカニズムを確認	
	7. キックダウン機構について	(4)	キックダウン機構のメカニズムを確認	
	8. 駆動装置について	(4)	駆動装置の種類、構造・機能	
	9. アクスル及びサスペンションについて	(4)	アクスル及びサスペンションの種類、構造・機能	
	10. フレームの種類について	(4)	フレームの種類、構造・機能	
	11. 車体組み付け	(4)	車体をすべて組み上げてエンジン始動	
12. テスト	(4)			
履修に当たっての留意点	4サイクルエンジンのマニュアル車との違いを認識させる。 反復で分解組み立てをやるので破損に注意する。 組み上げたら実際にエンジンをかけて試走してみる。			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	スクーター(Dio)			
使用機器	SST			
備考				
実務経験等	二輪自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かし、四輪車のエンジンと比べて二輪車のエンジンがどのように違うか、また二輪車の独自の特別な機構について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
電装1	実習	自動車整備	1年次 後期	荻田 真希志
概要	エンジン関連の電気装置の構造や点検方法を学ぶとともに、テスターを使用した基礎的な測定手順を学習する。			
授業計画 【56H】	【到達目標】 エンジン関連の電気装置(バッテリー・スタータ・オルタネータ)の構造を理解し、作動点検をする中で、サーキットテストの使い方を理解する。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. サーキットテスト	(8)	サーキットテストの使い方	
	2. バッテリー	(10)	バッテリーの構造理解、点検	
	3. スタータ	(15)	スタータの分解組み付け、点検	
	4. オルタネータ	(15)	オルタネータの分解組み付け、点検	
	5. 測定作業	(6)	バッテリー比重測定、オルタネータ発電量測定	
	6. 実習試験	(2)		
履修に 当たっての 留意点	各項目終了時に小テストを実施することにより理解度の確認を小刻みに行いますので、小テストの成績を確認し、理解できていない部分があった場合、担当教員に質問するなどして早めに克服しておきましょう。			
成績評価 の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	【日整連】三級自動車シャシ			
使用機器	サーキットテスト、メガーテスト、アマチュアグローラテスト、比重計			
備考	実習場			
実務経験等	自衛隊の車両整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、エンジン関連の電気装置の構造や点検方法、テスターを使用した基礎的な測定手順について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
電装2		実習	自動車整備	1年次 後期	兼松 幸司
概要	自動車の基本的な点火装置、シヤシ電装について理解させる。				
授業計画 【56H】	【到達目標】 点火装置、シヤシ電装について理解させる。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 自動車点火装置の概要	(4)	点火装置が必要なわけ、種類など		
	2. 点火装置に必要とされる条件	(4)	強い火花、点火時期、強度など		
	3. イグニッションコイルの構造を観察、確認	(6)	中を確認、コイルの巻き数、太さの違いなど		
	4. ディストリビュータの構造を観察、確認	(6)	中を確認、コンタクトポイントなど		
	5. 進角装置のメカニズム説明、確認	(6)	真空式、遠心式		
	6. カムクロージングアングルの説明、課題	(4)	カムクロージングアングルが大きいとき、小さいとき		
	7. スパークプラグ	(4)	熱価、作用など		
	8. 火花と要求電圧について	(4)	エンジンの運転状態と要求電圧の関係		
	9. ホーンについて	(6)	ホーン単体で鳴らしてメカニズムを考える		
	10. 実車配線図を使って電気の流れを知る	(6)	配線図を配り、電装品を使った時の電気の流れを調べる		
	11. テスト	(4)			
履修に 当たっての 留意点	単体の確認が多いのでしっかり細かいところまで確認させる。				
成績評価 の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)				
使用教材	イグニッションコイル、スパークプラグ、プラグコード、ホーン、配線図				
使用機器					
備考					
実務経験等	自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、ガソリンエンジンの基礎構造・原理を理解し、基本的な点検・整備要領について学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の 実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
体 育 3		一般	一般教養	2年次前期	内田 慎
概要	身体を動かす楽しさを味わい、生涯にわたり安全で計画的に運動を実践する能力を養う。 『自立型人間の育成』 ①運動への興味・関心を高め、体力・運動技能の向上を図る。 ②授業や体育行事でのお互いの関わりの中で他者を敬う心と互いに協力して責任を果たすことの大切さや喜びを養う。 ③自主的、能動的な授業や体育行事を通じて、何事にも自ら進んで行動し、高い目標に対してチャレンジする心を育てる。				
授業計画 【16H】	【到達目標】				
	「体を動かす楽しさ」「健康な身体の作り方」「競争(共創)の楽しさ」を実技を通して学びます。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 整列及び点呼	(1)	集合解散時の整列隊形の構築と出欠確認時の注意点		
	2. ストレッチの基本・アイズブレイク	(1)	身体の各部のストレッチと相互の良好なコミュニケーションの構築		
	3. フットサル	(6)	原則として5vs5でのゲーム形式で行います。		
	4. バドミントン	(4)	シングルス及びダブルスでのゲーム形式で行います。		
	5. 卓球	(4)	シングルス及びダブルスでのゲーム形式で行います。		
	履修に 当たっての 留意点	授業前にW-upは行いますが、そのW-up以外にも各自で入念な準備体操をしてから、実技に加わって下さい。服装は学校指定のジャージを上下共に着用し、体育館履き(上履き)を必ず携行し、下足での授業参加はくれぐれも控えるようにして下さい。それ以外の注意点(留意点)については、その都度において教科担当の指示に従い、自身の怪我防止と共に他者に対する安全への配慮を常に心がけるようにして下さい。授業中においてスマホ・タブレット等の情報機器及びゲーム機器の使用は一切禁止です。以上の留意点が遵守出来ない場合はその時間を欠席とする場合がありますので、十分に留意して下さい。			
成績評価 の方法	体育実技における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1) 授業への取組み姿勢(全体の30%) (2) 運動能力等(全体の5%) (3) 出席状況(全体の65%)				
使用教材	各種運動用具(フットサルボール・バドミントンラケット・シャトル・卓球ラケット・ピンポン玉・各種マーカー・ラダー・ミニハードル等)				
使用機器					
備考	履修場所は、原則として体育館になります。				
実務経験等					
その他	担当教員の 実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
体 育 4		一般	一般教養	2年次後期	内田 慎
概要	身体を動かす楽しさを味わい、生涯にわたり安全で計画的に運動を実践する能力を養う。 『自立型人間の育成』 ①運動への興味・関心を高め、体力・運動技能の向上を図る。 ②授業や体育行事でのお互いの関わりの中で他者を敬う心と互いに協力して責任を果たすことの大切さや喜びを養う。 ③自主的、能動的な授業や体育行事を通じて、何事にも自ら進んで行動し、高い目標に対してチャレンジする心を育てる。				
授業計画 【16H】	【到達目標】				
	「体を動かす楽しさ」「健康な身体の作り方」「競争(共創)の楽しさ」を実技を通して学びます。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 整列及び点呼	(1)	集合解散時の整列隊形の構築と出欠確認時の注意点		
	2. ストレッチの基本・アイズブレイク	(1)	身体の各部のストレッチと相互の良好なコミュニケーションの構築		
	3. フットサル	(4)	原則として5vs5でのゲーム形式で行います。		
	4. バドミントン	(6)	シングルス及びダブルスでのゲーム形式で行います。		
	5. 卓球	(4)	シングルス及びダブルスでのゲーム形式で行います。		
	履修に 当たっての 留意点	授業前にW-upは行いますが、そのW-up以外にも各自で入念な準備体操をしてから、実技に加わって下さい。服装は学校指定のジャージを上下共に着用し、体育館履き(上履き)を必ず携行し、下足での授業参加はくれぐれも控えるようにして下さい。それ以外の注意点(留意点)については、その都度において教科担当の指示に従い、自身の怪我防止と共に他者に対する安全への配慮を常に心がけるようにして下さい。 授業中においてスマホ・タブレット等の情報機器及びゲーム機器の使用は一切禁止です。以上の留意点が遵守出来ない場合はその時間を欠席とする場合がありますので、十分に留意して下さい。			
成績評価 の方法	体育実技における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1) 授業への取組み姿勢(全体の30%) (2) 運動能力等(全体の5%) (3) 出席状況(全体の65%)				
使用教材	各種運動用具(フットサルボール・バドミントンラケット・シャトル・卓球ラケット・ピンポン玉・各種マーカー・ラダー・ミニハードル等)				
使用機器					
備考	履修場所は、原則として体育館になります。				
実務経験等					
その他	担当教員の 実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
自動車力学・数学3		学科	自動車工学	2年次前期	齊藤 常雄
概要	自動車整備士として必要な計算能力の習得として、2級自動車整備士登録試験の出題問題に沿って、計算の基礎並びに出題問題に関する技術的説明および理論説明をし、計算式の組み立て方、計算方法を理解させる。				
授業計画 【32H】	【到達目標】 ・下記項目の各計算問題について、その技術的理論及び解き方について理解させ、計算が出来るようにする。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》			
	1. プラネタリギヤ。	(4)	プラネタリギヤ。		
	2. 電力。電力量。	(2)	電力。電力量。		
	3. トランジスタの増幅率。	(2)	トランジスタの増幅率。		
	4. 線膨張係数。自動車の出力と駆動力。	(4)	線膨張係数。自動車の出力と駆動力。		
	5. エンジントルクと駆動力。	(2)	エンジントルクと駆動力。		
	6. スタータの出力。ピストンスピード。	(4)	スタータの出力。ピストンスピード。		
	7. 自動車の定速度におけるタイヤ回転数。	(2)	自動車の定速度におけるタイヤ回転数。		
8. 定速度におけるエンジン回転数からトランスミッションのギヤ位置。	(4)	定速度におけるエンジン回転数からトランスミッションのギヤ位置。			
9. 以上の項目及び前期授業にて履修した内容について、過去出題問題を使用して再解説及び練習問題実施。	(8)	以上の項目及び前期授業にて履修した内容について、過去出題問題を使用して再解説及び練習問題実施。			
履修に当たっての留意点	・計算方法の基本(割り算、掛け算、分数、)を完全に理解させる。 ・解答を求めるにあたり、各計算問題について、技術的説明および理論説明をした上で、計算式の組み立て方、計算方法を理解させる。				
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	教科書:				
使用機器					
備考					
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かし、学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車開発	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
自動車の力学・数学4		学科	自動車工学	2年次後期	齊藤 常雄
概要	自動車整備士として必要な計算能力の習得として、2級自動車整備士登録試験の出題問題に沿って、計算の基礎並びに出題問題に関する技術的説明および理論説明をした上で、計算式の組み立て方、計算方法を理解させる。				
授業計画 【32H】	【到達目標】 ・てこ比、油圧、ギヤ比、軸重、レッカー車、駆動力、電気関係の各計算問題の解き方について理解させ、解答出来るようにする。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. 概要説明。計算問題について軸重のてこ比を例題として解説。	(1)	概要説明。軸重配分とてこ比の関係を例題として計算の考え方を解説。		
	2. バルブリフト量。	(2)	てこ比を使ったバルブリフト量の解説、例題の実施。		
	3. バルブスプリングのばね乗数、カム頂点に加わる力。	(2)	ばね乗数の説明、てこ比によりばね荷重がどうなるかの解説、例題の実施。		
	4. 油圧ブレーキのピストン面積と油圧。	(3)	圧力の基本説明、ピストン直径と面積比の圧力関係について解説、例題の実施。		
	5. てこ比と軸重の関係。	(2)	てこ比による荷重配分説明、荷重変化計算方法解説、例題の実施。		
	6. トラック荷台への積載物による軸重変化。	(3)	荷台に積載した荷重による前輪軸重変化の計算方法の解説、例題の実施。		
	7. レッカー車のワイヤーに荷重をかけた時の軸重変化。	(2)	レッカー車のワイヤーに荷重をかけた時の軸重変化の計算方法解説、例題の実施。		
	8. レッカー車で乗用車を吊り上げた時の軸重変化。	(3)	レッカー車で乗用車を吊り上げた時の軸重変化の計算方法解説、例題の実施。		
	9. 電気抵抗の回路。	(3)	電気抵抗の直列、並列の合成抵抗計算解説、例題の実施。		
10. //	(6)	回路における抵抗と電圧、電流の関係解説、例題の実施。			
11. 上記項目について、過去出題問題を使用するの解説及び練習問題実施。	(5)	上記項目について、過去出題問題を使用するの解説及び練習問題実施。			
履修に当たっての留意点	・計算式の組み立て方、計算方法を理解させ、計算方法の基本(割り算、掛け算、分数、)を完全に理解させる。 ・各項目の計算について、技術的説明および理論説明をした上で、計算式の組み立て方、計算方法を理解させる。				
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄・各種小テスト等とする。				
使用教材	教科書:				
使用機器					
備考					
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かし、学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の实務経験の有無	○	主な実務内容	自動車開発	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
自動車材料	学科	自動車工学	2年次前期	齋藤 常雄
概要	鉄鋼をはじめとする様々な材料について学び、自動車産業における技術と工夫を知る			
授業計画 【16H】	【到達目標】 金属の種類と活用法を学び、各材料と特徴と有効な使用方法について学ぶ			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》	
	1. 概要	(1)	概要	
	2. 鉄鋼材料	(1)	自動車材料	
	3.	(1)	鋳鉄	
	4.	(1)	鋼	
	5.	(1)	自動車部品の鋼製品	
	6.	(1)	軸受けの材料	
	7. 練習問題	(2)	練習問題	
	8. 加工	(1)	焼入れ、焼き戻し	
	9. 非鉄金属材料	(1)	非鉄金属	
	10. 焼結合金	(1)	非鉄金属、焼結合金	
	11. 非金属	(1)	ゴム、ガラス	
	12.	(1)	セラミック、合成樹脂、塗料	
	13. 機械要素	(1)	スプリング・ベアリング・ギヤ・ベルト	
14. まとめ	(2)	練習問題		
履修に当たっての留意点	実作業において部品の取り扱い、加工作業など役立つ科目です。様々な材料の特徴を生かした工業技術や工夫を学び、正確な部品の取り扱いができるようにしましょう。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	【整備専門学校協会】自動車材料			
使用機器				
備考				
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かすとともに、鉄鋼をはじめとする様々な材料について学び、自動車産業における技術と工夫を知る授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車開発

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
燃料・潤滑油	学科	自動車工学	2年次後期	齋藤 常雄
概要	内燃機関について学び、その燃料、潤滑油の性質と役割について学ぶ			
授業計画 【16H】	【到達目標】 内燃機関とその種類による違いが分かり、それぞれの燃料の特徴性質が分かる。 また、潤滑油と作動油について学び、適材適所が分かる。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 概要	(1)	概要	
	2. 内燃機関	(2)	ガソリンエンジン空燃比、燃焼	
	3.	(2)	ディーゼルエンジン空燃比、燃焼	
	4.	(1)	排気ガス	
	5. 燃料	(1)	ガソリン	
	6.	(1)	ディーゼル	
	7. 潤滑油	(2)	エンジンオイル	
	8.	(2)	潤滑油、グリス	
	9. 作動油、その他	(2)	ATF、ブレーキフルード、LLC	
	10. まとめ	(2)	練習問題	
履修に当たっての留意点	内燃機関はそこに使われる燃料による燃焼の違いや、燃料供給の違いでも大きく異なり、学べば学ぶほど素晴らしさが分かるはずです。また、オイルやグリスなど多くの種類がありますが、それぞれが必要とされる場所に使われてはじめて機能し、潤滑し、機能を保っていられることなど、整備士として知っておかなければならないこともたくさんあります。目立たないところに使われている保守材料もしっかり学びましょう。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	【整備専門学校協会】内燃機関、燃料・油脂			
使用機器				
備考				
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かすとともに、内燃機関について学び、その燃料、潤滑油の性質と役割について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の实務経験の有無	○	主な実務内容	自動車開発

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
ガソリン・エンジン整備1	学科	自動車整備	2年次前期	松岡 耕平
概要	道路運送車両法の規定に基づく、二級ガソリン自動車整備士を養成するため			
授業計画 【32H】	【到達目標】 ◎ 各装置ごとの、構造・機能・整備を理解させる。 ◎ 新しい電子制御機構及び現在の整備作業の傾向にあわせ、基本技術・診断技術の整備内容を理解させる。 ◎ 自動車整備技能登録試験(学科試験)・二級ガソリン・エンジンの合格を目指す。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 総 論	(1)	概要説明・歴史及び近年における整備業の状況	
	2. "	(1)	燃焼方式及びバルブ・タイミングの説明	
	3. "	(2)	熱効率及び各損失・出力試験等の説明	
	4. "	(2)	燃焼・ノッキング・排出ガス等の説明	
	5. エンジン本体	(1)	概要説明・レシプロ・エンジンの構造・機能の説明	
	6. "	(2)	シリンダ・ヘッドの構造・機能の説明	
	7. "	(2)	シリンダ及びシリンダブロックの構造・機能の説明	
	8. "	(2)	コンロッド及びクランクシャフトの構造・機能の説明	
	9. "	(3)	バラサ機構・バルブ機構の構造・機能の説明	
	10. 潤滑装置	(2)	オイルの循環・油圧制御・冷却の構造・機能の説明	
	11. 冷却装置	(2)	各部の構造・機能の説明・電動ファンの構造・機能・制御の説明	
	12. 燃料装置	(4)	各部の構造・機能の説明・電子制御LPG装置の構造・機能の説明	
	13. 吸・排気装置	(1)	概要説明	
	14. "	(5)	過給機の構造・機能の説明	
15. "	(3)	インタ・クーラ、可変吸気、EGR装置の構造・機能の説明		
16. * 各章での国試過去問題による効果測定	()			
履修に当たっての留意点	◎ 国試受験学年の為、国家試験過去問題を参考にしながら、過去の出題箇所の重点的に理解させる。 ◎ 基礎技術の理解度に応じ、整備実例を話し、即戦力の底上げを狙う。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書：【日整連】二級ガソリン自動車(エンジン編)			
使用機器				
備考				
実務経験等	日産系ディーラーの自動車整備主任者として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、ガソリンエンジンの基礎構造・原理を理解し、基本的な点検・整備要領について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
ガソリン・エンジン整備2	学科	自動車整備	2年次後期	松岡 耕平
概要	道路運送車両法の規定に基づく、二級ガソリン自動車整備士を養成するため			
授業計画 【32H】	【到達目標】 ◎ 各装置ごとの、構造・機能・整備を理解させる。 ◎ 新しい電子制御機構及び現在の整備作業の傾向にあわせ、基本技術・診断技術の整備内容を理解させる。 ◎ 自動車整備技能登録試験(学科試験)・二級ガソリン・エンジンの合格を目指す。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 電子制御装置	(1)	概要説明・OBD規制の説明	
	2. "	(2)	各センサの構造・機能の説明	
	3. "	(2)	アクチュエータ及びECU制御の説明	
	4. "	(3)	燃料噴射・点火制御のの構造・機能の説明	
	5. "	(2)	電子制御スロットル装置の構造・機能の説明	
	6. 電気装置	(2)	概要説明・半導体及び各回路制御の説明	
	7. "	(2)	バッテリーの構造・機能・整備の説明	
	8. "	(2)	始動装置の構造・機能・整備の説明	
	9. "	(2)	充電装置の構造・機能・整備の説明	
	10. "	(2)	点火装置の構造・機能・整備の説明	
	11. 燃料及び潤滑剤	(3)	燃料・潤滑剤の特性・機能の説明	
	12. エンジン点検・整備	(2)	概要説明・外部診断器の説明	
13.	(3)	各部点検方法・故障診断の説明		
14. *各章での国試過去問題による効果測定				
履修に当たっての留意点	◎ 国試受験学年の為、国家試験過去問題を参考にしながら、過去の出題箇所の重点的に理解させる。 ◎ 基礎技術の理解度に応じ、整備実例を話し、即戦力の底上げを狙う。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書:【日整連】二級ガソリン自動車(エンジン編)			
使用機器				
備考				
実務経験等	日産系ディーラーの自動車整備主任者として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、ガソリンエンジンの基礎構造・原理を理解し、基本的な点検・整備要領について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
ジーゼル・エンジン整備1		学科	自動車整備	2年次前期	齋藤 常雄
概要	近年、技術進歩が目覚ましいジーゼル・エンジンの新技術を踏まえ、現在の整備作業の傾向に合った基礎技術、正しい故障診断技術について、整備の体系や企業実態、地域業界の実情を織込みながら教科書で教える。				
授業計画 【16H】	【到達目標】 現在の整備作業の傾向に見合った基礎技術や正しい故障診断を含めた整備技術を習得し「二級ジーゼル・エンジン自動車整備士」の資格を取得すること。又、道路運送車両法の規定にもとづく自動車整備士技術者としてふさわしい優れた整備技術者として社会に貢献できるようにすること。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》			
	1. 総論	(2)	ジーゼル・エンジンの発達、燃焼方式、バルブ・タイミング、性能燃焼について。		
	2. エンジン本体	(7)	シリンダ・ヘッド、シリンダ&ブロック、ピストン&ピストン・リング コンロッド&コンロッド・ベアリング、クランク・シャフト&ベアリング バラサ機構、バルブ機構の構造機能について。		
	3. 潤滑装置	(1)	オイル・クーラの構造機能と整備について		
	4. 冷却装置	(1)	ファン・クラッチの構造・機能と整備について		
	5. 燃料装置	(5)	コモンレール式高圧燃料噴射装置、ユニット・インジェクタ式高圧燃料 噴射装置の構造・機能と整備について		
	履修に 当たっての 留意点	①学科の指導は抽象的になりやすく、理解にとどまり「できる」までなりにくいので、抽象的な指導内容と現実を結び付けた話題を取り上げながら授業内容が実際現場で仕事をする時、どのような意味があるのかを示しながら、授業内容を身近なものとして現場作業と直結させ、分かりやすく工夫すること。 ②身に付けた知識を実際の場面に活用する方法や考え方を示すようにする。			
成績評価 の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄・各種小テスト等とする。				
使用教材	【日整連】自動車整備士養成課程 教科書「二級自動車ジーゼル・エンジン」 【他】授業時に配布する資料等				
使用機器	視聴覚教材				
備考	履修場所は、原則として学科教室とする				
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かすとともに、ジーゼル・エンジンの新技術を踏まえ、現在の整備作業の傾向に合った基礎技術、正しい故障診断技術について学習する授業展開を行っている。				
その他	担当教員の 実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者	
ジーゼル・エンジン整備2		学科	自動車整備	2年次後期	齋藤 常雄	
概要	近年、技術進歩が目覚ましいジーゼル・エンジンの新技術を踏まえ、現在の整備作業の傾向に合った基礎技術、正しい故障診断技術について整備の体系や企業実態、地域業界の実情を織込みながら教科書で教える。					
授業計画 【16H】	【到達目標】 現在の整備作業の傾向に見合った基礎技術や正しい故障診断を含めた整備技術を習得し「二級ジーゼル・エンジン自動車整備士」の資格を取得すること。又、道路運送車両法の規定にもとづく自動車整備士技術者としてふさわしい優れた整備技術者として社会に貢献できるようにすること。					
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間					
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》				
	1. 吸排気装置 (2)	ターボ・チャージャ、インタ・クーラ、排気ガス後処理装置の構造・機能について。				
	2. 電気装置 (10)	半導体の概要、整流回路、定電圧回路、スイッチング増幅回路 発振回路、論理回路、について。バッテリー、始動装置、充電装置 予熱装置の構造・機能について				
	3. 燃料及び潤滑剤 (1)	軽油の性質、エンジン・オイルの添加剤について				
	4. エンジンの点検・整備 (2)	点検・整備の概要と基本点検、自己診断システムを活用した点検 について。				
	5. 故障探求 (1)	故障原因探求の概要、効率的診断、診断の基本、故障診断の進め方 故障診断の手順、故障現象と関係すると思われる原因について。				
	履修に 当たっての 留意点	①学科の指導は抽象的になりやすく、理解にとどまり「できる」までなりにくいので、抽象的な指導内容と現実を結び付けた話題を取り上げながら授業内容が実際現場で仕事をする時、どのような意味があるのかを示しながら、授業内容を身近なものとして現場作業と直結させ、分かりやすく工夫すること。 ②身に付けた知識を実際の場面に活用する方法や考え方を示すようにする。				
	成績評価 の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。				
使用教材	【日整連】自動車整備士養成課程 教科書「二級自動車ジーゼル・エンジン」 【他】授業時に配布する資料等					
使用機器	視聴覚教材					
備考	履修場所は、原則として学科教室とする					
実務経験等	自動車メーカー系開発技術者として、製造・品質管理・サービス等、多種多様な実務経験を活かすとともに、ジーゼル・エンジンの新技術を踏まえ、現在の整備作業の傾向に合った基礎技術、正しい故障診断技術について学習する授業展開を行っている。					
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備		

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
シャン整備1	学科	自動車工学	2年次 前期	小林 誠之
概要	自動車は、機動性、安全性、及び経済性を追求し、技術革新の積み重ねによって今日に至っている。その高い技術の構造・作動を理解し自動車整備士としての知識を付けるよう学習させる。			
授業計画 【32H】	【到達目標】			
	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車の安全性、快適性及び経済性などから見た自動車の発達のみをあらましを理解させる。 ・各装置の特性、構造・機能について理解させる。 ・各装置の点検・整備について理解させる。 			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 総論	(2)	1. 自動車の発達 2. 自動車の性能	
	2. 動力伝達装置	(6)	1. 概要 2. 構造・機能 3. 整備	
	3. アクスル及びサスペンション	(6)	1. 概要 2. 構造・機能 3. 整備	
	4. ステアリング装置	(6)	1. 概要 2. 構造・機能 3. 整備	
	5. ホイール及びタイヤ	(6)	1. 概要 2. 構造・機能 3. 整備	
	6. ホイール・アライメント	(6)	1. 概要 2. 構造・機能	
履修に 当たっての 留意点	・自動車の構成部品の大半がシャン分野になる、この各装置の構造を十分に理解をさせ、二級自動車整備士としての高い知識を習得できるよう学習させる。			
成績評価 の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書:【日整連】二級自動車シャン			
使用機器				
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
シャシ整備2	学科	自動車工学	2年次後期	小林 誠之
概要	自動車は、機動性、安全性、及び経済性を追求し、技術革新の積み重ねによって今日に至っている。その高い技術の構造・作動を理解し自動車整備士としての知識を付けるよう学習させる。			
授業計画 【32H】	【到達目標】			
	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車の安全性、快適性及び経済性などから見た自動車の発達のあらましを理解させる。 ・各装置の特性、構造・機能について理解させる。 ・各装置の点検・整備について理解させる。 			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. ホイール・アライメント (8)	1. 概要 2. 構造・機能		
	2. ブレーキ装置 (8)	1. 概要 2. 構造・機能 3. 整備		
	3. フレーム及びボデー (8)	1. 概要 2. 構造・機能 3. 整備		
	4. 保安基準適合性確保の点検 (6)	1. 概要 2. 点検の目的 3. 点検作業の流れ 4. 各部の点検 5. 検査用機器		
	5. 国家試験に向けての確認 (2)	1. 構造・機能の確認		
	履修に当たっての留意点	・自動車の構成部品の大半がシャシ分野になる、この各装置の構造を十分に理解をさせ、二級自動車整備士としての高い知識を習得できるよう学習させる。		
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書:【日整連】二級自動車シャシ			
使用機器				
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
電装品整備1	学科	自動車整備	2年次前期	新井 浩
概要	自動車の電装品の進化はめざましいものがあるが、自動車本来の電装品の基礎である鉛バッテリー、スタータモータ、オルタネータ、点火装置等の構造・作動をより詳しく理解する。			
授業計画 【16H】	【到達目標】 ・ガソリンエンジンの基本的な電装品の構造・作動を理解をする。 ・バッテリー、スタータモータ、オルタネータ、点火装置の詳細を勉強する。 ・電子制御式燃料噴射装置の基本的な部品の構造・作動を理解する。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 概要説明。半導体。整流回路。	(1)	概要説明。半導体。ダイオード。整流回路。	
	2. 整流回路。定電圧回路。	(1)	半波整流、全波整流、定電圧回路。スイッチング増幅回路。	
	3. 発振回路。	(1)	LC発振回路、CR発振回路、固体振動子発振回路。	
	4. 論理回路。	(1)	AND回路、OR回路、NOT回路、NAND回路、NOR回路。	
	5. バッテリー	(1)	低アンチモン、ハイブリッド、カルシウムバッテリー。	
	6. "	(1)	起電力、電解液温度、放電特性曲線。	
	7. "	(1)	容量、始動性能、電解液の比重と温度、比重と放电量、寿命。	
	8. 始動装置	(1)	スタータモータの基礎、内接式リダクションスタータ。	
	9. "	(1)	減速機構、緩衝装置、マグネットスイッチ	
	10. "	(1)	エンジンの始動特性、スタータ出力特性、マグネットスイッチの点検	
	11. "	(1)	アーメチュアの点検、フィールドコイルの点検、オーバーランクラッチの点検	
	12. 充電装置	(1)	オルタネータの基礎、オルタネータの特性、山相交流及び整流方法	
	13. "	(1)	中性点ダイオード付きオルタネータ、ボルテージレギュレータ。	
	14. "	(1)	レギュレータの異常検出、バッテリーセンサー等。	
15. "	(1)	ローターの点検、ステータの点検、ブラシの点検、性能試験		
16. 点火装置	(1)	概要説明。点火時期の必要性。		
履修に当たっての留意点	電装品の基礎であるダイオード、トランジスタ、サイリスタ、論理回路等をしっかりと勉強する。 鉛バッテリーは、3種類あるので内容をしっかりと勉強する。 スタータモータ及びオルタネータは、構造・作動を及び点検方法をしっかりと理解すること。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書:【日整連】二級ガソリン自動車(エンジン編)			
使用機器				
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
電装品整備2	学科	自動車整備	2年次後期	新井 浩
概要	電装品整備2は、電装品整備1を踏まえ、点火装置及び電子制御装置等の構造・作動をより詳しく理解する。また、現在の自動車は電子制御化が進んでいるため、基礎をしっかりと勉強する。			
授業計画 【16H】	【到達目標】 ・ガソリンエンジンの基本的な電装品の構造・作動を理解をする。 ・点火装置及び電子制御式燃料噴射装置の基本的な部品の構造・作動を理解する。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 概要説明。	(1)	概要説明。点火時期の必要性。	
	2. 気筒別独立点火方式の点火装置	(1)	ダイレクトイグニッション、イグニッション・コイル。	
	3. スパークプラグ	(1)	スパークプラグの電極温度、熱価。	
	4. "	(1)	着火性能、消炎作用。	
	5. 電子制御装置	(1)	概要説明、OBD規制の概要	
	6. 電子制御装置、センサー等	(1)	バキューム・センサ、エア・フロ・メータ、スロットル・ポジション・センサ	
	7. "	(1)	アクセル・ポジション・センサ、O ₂ センサ、空燃比センサ。	
	8. "	(1)	クランク角センサ、カム角センサ、MRE、温度センサ、ノックセンサ。	
	9. 電子制御装置、燃料噴射装置等	(1)	インジェクタ駆動回路、ECU制御。	
	10. "	(1)	同期噴射、各種補正。	
	11. "	(1)	非同期噴射、フューエル・カット、空燃比学習制御。	
	12. "	(1)	アイドル回転速度制御装置、ISCV(ロータリ・バルブ式)	
	13. "	(1)	ISCV(ステップ・モータ式)、フィードバック制御。	
	14. 電子制御装置、点火制御装置等	(1)	イグナイタ、過電流保護回路、点火時期制御、通電時間。	
15. "	(1)	電子制御式スロットル・バルブ、ECUによるスロットル制御		
16. "	(1)	スロットル・バルブの開度制御、アイドル回転速度制御		
履修に当たっての留意点	電子制御化が著しいなか、基本となるセンサーやアクチュエータをしっかりと勉強する。燃料噴射装置や、点火時期制御についても基本をしっかりと勉強する。			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書:[日整連]二級ガソリン自動車(エンジン編)			
使用機器				
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者	
故障原因の探求2		学科	自動車整備	2年次後期	新井 浩	
概要	自動車の故障が起きたときに、適切な判断とその故障の原因と探求が出来るようにする。 また、実際に起こった故障を事例に上げ故障の探求をする知識を深める。					
授業計画 【16H】	【到達目標】 ・ジーゼルエンジンの基本的な考え方及び基本的な点検方法を理解する。 ・電装品の基本的な考え方及び基本的な点検方法を理解する。 ・シャシの基本的な考え方及び基本的な点検方法を理解する。					
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間					
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》			
	1. ジーゼルエンジンの基本的な考え方		(1)	圧縮圧力の測定法。燃料圧力の測定方法。		
	2. "		(1)	燃料漏れ点検。コモンレール減圧弁の点検。燃料系統のエア抜き。		
	3. "		(1)	サブライホップの点検。インジェクタの点検。		
	4. "		(1)	コモンレールAssyの単体点検。EGRバルブの点検。		
	5. "		(1)	DPF触媒装置の点検。尿素SCR触媒装置の点検。		
	6. ジーゼルエンジンの故障原因探求の進め方		(1)	始動困難。アイドルリング不調。出力不足。高速不調。		
	7. "		(1)	黒煙の排出(加速時、高負荷時)。白煙の排出。		
	8. 電装品の基本的な考え方		(1)	電気回路の基礎。電気回路の点検。		
	9. "		(1)	始動装置。充電装置。		
	10. "		(1)	ICレギュレータの機能及び充電装置の点検。		
	11. "		(1)	メータ、ゲージ類の基礎。ランプ類の基礎。エアコン、ワイパの基礎。		
	12. シャシの基本的な考え方		(1)	クラッチ、トランスミッション。		
	13. "		(1)	オートマチック・トランスミッション。		
	14. "		(1)	ステアリング装置。パワー・ステアリング。		
15. "		(1)	ブレーキ装置。制動倍力装置。			
16. "		(1)	タイヤ、ホイール。排気ブレーキ。			
履修に当たっての留意点	自動車の故障診断は、自動車の全般的な知識が必要であり内部の構造や作動にも熟知している必要がある。 従って、故障診断は非常に難しい科目のため、具体例を入れて解説することで、理解度が深まっていく。					
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。					
使用教材	教科書:【Jamca】自動車の故障と探求。【日整連】二級ガソリン自動車(エンジン編) 【日整連】二級ジーゼルエンジン自動車(エンジン編)					
使用機器						
備考						
実務経験等						
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容			

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
自動車検査1	学科	自動車検査	2年次前期	関口 幸雄
概要	道路運送車両の保安基準は道路運送車両法の規定に基づき、道路運送車両の構造、装置等について保安上、公害防止又は環境保全上の具体的な技術基準を定めたもので、この保安基準のうち、自動車整備士に必要な自動車に関わる規定について学習させる。			
授業計画 【16H】	【到達目標】			
	<ul style="list-style-type: none"> ・道路運送車両法を理解させる。 ・保安基準に定められる数値を覚えさせる。 ・自動車検査業務における検査項目、検査基準、検査判定について理解させる。 			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 第1章総則	(1)	用語の定義、総則	
	2. 第2章自動車の保安基準	(2)	・長さ、幅、高さ ・最低地上高 ・車両総重量 ・安定性	
	3. 第2章自動車の保安基準	(2)	・最小回転半径 ・原動機及び動力伝達装置 ・走行装置等	
	4. 第2章自動車の保安基準	(2)	・操縦装置 ・かじ取り装置 ・旋錠装置等 ・制動装置 ・緩衝装置	
	5. 第2章自動車の保安基準	(2)	・燃料装置 ・電気装置 ・車体及び車枠 ・巻込防止装置	
	6. 第2章自動車の保安基準	(2)	・乗車装置 ・運転者席 ・座席 ・座席ベルト等	
	7. 第2章自動車の保安基準	(2)	・頭部後斜抑止装置 ・年少者用補助乗車装置等	
8. 第2章自動車の保安基準	(2)	・乗降口 ・非常口 ・物品積載装置 ・窓ガラス		
9. 第2章自動車の保安基準	(1)	・騒音防止装置		
履修に当たっての留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車保安基準について理解をさせる ・自動車検査業務の必要性について理解をさせる ・自動車検査業務における法令遵守を理解させる 			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書:【日整連】法令教材			
使用機器				
備考				
実務経験等	トヨタ系ディーラーの自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、道路運送車両の保安基準について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
自動車検査2	学科	自動車検査	2年次後期	関口 幸雄
概要	道路運送車両の保安基準は道路運送車両法の規定に基づき、道路運送車両の構造、装置等について保安上、公害防止又は環境保全上の具体的な技術基準を定めたもので、この保安基準のうち、自動車整備士に必要な自動車に関わる規定について学習させる。			
授業計画 【16H】	【到達目標】 ・道路運送車両法を理解させる。 ・保安基準に定められる数値を覚えさせる。 ・自動車検査業務における検査項目、検査基準、検査判定について理解させる。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 第2章自動車の保安基準	(2)	・前照等 前部霧灯 ・車幅灯 ・昼間走行灯 ・側方灯等	
	2. 第2章自動車の保安基準	(2)	・番号灯 ・尾灯 ・後部反射器 ・大型後部反射器	
	3. 第2章自動車の保安基準	(2)	・制動灯 ・補助制動灯 ・後退灯 ・方向指示器 ・非常点滅表示灯	
	4. 第2章自動車の保安基準	(2)	・その他の灯火の制限 ・警音器 ・非常信号用具	
	5. 第2章自動車の保安基準	(1)	・盗難発生警報装置 ・車線逸脱警報装置 ・車両接近警報装置	
	6. 第2章自動車の保安基準	(1)	・後写鏡等 ・窓ふき器等 ・速度計等 ・消火器	
	7. 第2章自動車の保安基準	(1)	・運行記録計 ・乗車定員及び最大積載量	
8. 検査業務について	(4)	・検査の必要性 ・検査業務について ・検査の流れ ・検査の注意点 ・保安基準に適合する事例と適合しない事例		
9. 国家試験に向けての確認	(1)	・道路運送車両法の確認 ・保安基準の確認		
履修に当たっての留意点	・自動車保安基準について理解をさせる ・自動車検査業務の必要性について理解をさせる ・自動車検査業務における法令遵守を理解させる			
成績評価の方法	定期試験結果に評価点を加味するものとし、その成績の配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)試験獲得点(全体の80%) ※ただし合格基準あり (2)評価点(全体の20%) 評価点の成績算定項目…職業教育における人間性教育を評価の観点とし、出欠状況・授業態度・提出物の出来栄え・各種小テスト等とする。			
使用教材	教科書:【日整連】法令教材			
使用機器				
備考				
実務経験等	トヨタ系ディーラーの自動車整備士として、多種多様な車種の自動車整備、点検、故障修理、不具合調整などを行ってきた実務経験を活かすとともに、道路運送車両の保安基準について学習する授業展開を行っている。			
その他	担当教員の実務経験の有無	○	主な実務内容	自動車整備

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
エンジン4		実習	自動車整備作業	2年次前期	景山 逸治
概要	自動車エンジンの構造・作動を理解し、又分解組立作業を行い高い技術力を修得する				
授業計画 【 56H】	【到達目標】				
	<ul style="list-style-type: none"> ・DOHCエンジンの構造について理解をさせる。 ・ロータリーエンジンの構造・作動について理解をさせる。 ・過給機の構造・作動について理解をさせる。 				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. DOHCエンジンの構造確認	(3)	・DOHCエンジンの特徴確認		
	2. エンジンの分解作業	(5)	・タイミングベルト、カムシャフト確認		
	3. 各部構造・作動部品名称確認	(5)	・構造、名称の確認		
	4. エンジンの組付け作業	(4)	・組付け作業 ・タイミングベルト張り調整等		
	5. ロータリーエンジンの構造確認	(5)	・構造確認 ・部品名称確認		
	6. エンジンの分解作業	(5)	・分解作業		
	7. 各部構造・作動部品名称確認	(6)	・構造、名称、差動確認		
	8. エンジンの組付け作業	(5)	・組付け作業		
	9. 過給器	(4)	・種類、役割構造確認		
	10. ターボチャージャの分解作業	(4)	・分解作業		
	11. 構造・名称確認	(4)	・ターボチャージャの構造確認		
12. 組付け作業	(4)	・組付け作業			
13. まとめ	(2)	・理解度確認			
履修に当たっての留意点	・各装置の構造を十分に理解をし、二級自動車整備士としてエンジン分野の基礎となる知識・技術を身に付ける				
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)				
使用教材	実習テキスト(本校自作)、【日整連】三級及び二級ガソリン自動車(エンジン偏)				
使用機器	DOHCエンジンAssy、ロータリーエンジン、過給器(ターボチャージャー)単体				
備考					
実務経験等					
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
エンジン 5	実習	自動車整備	2年次前期	新井 浩
概要	道路運送車両法の規定に基づく、二級ガソリン・ディーゼル・エンジン自動車整備士を養成するため			
授業計画 【 56 H】	【到達目標】 ◎ 各装置ごとの、構造・機能・整備を理解させる。 ◎ 車両を使用することで、分解・組み付けだけでなく、車両の取り扱い方も理解させる。 ◎ 自動車整備技能登録試験(学科試験)二級ガソリン・ディーゼル・エンジンの合格を目指す。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 概要説明 (4)	実習概要説明・レポート作成・作業前説明		
	2. 分解 (20)	分解時における、詳細説明		
	3. エンジン単品でのセンサ取り付け位置確認 (4)	取り付け位置及び機能・構造の確認		
	4. 組付け (20)	組付け時における、詳細説明		
	5. エンジン搭載状態でのタイミングベルト交換	反復練習による作業スピード向上を図る。		
	6. まとめ (4)	復習及び追加説明		
	7. 実習試験 (4)	学科及び実技試験		
	8. ()			
	9. * 重整備作業におけるの注意点を各所で説明 ()			
履修に当たっての留意点	◎ 履修済みの内容の復習部分も多々あるため、再確認させながら進める。 ◎ 長時間作業における、考え方や事前準備等の説明 ◎ 作業の質・スピードを意識させ、より実践に近い内容で進める。			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	教科書：自動車整備実技教科書			
使用機器	車両・基本工具・特殊工具・エンジンクレーン・ミッションジャッキ			
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
エンジン6 (インジェクションポンプ・コモンレール)	実習	自動車整備	2年次 後期	新井 浩
概要	大排気量のジーゼル・エンジンで使用されている列型インジェクション・ポンプ(A型)と比較的小排気量のジーゼル・エンジンに使用される分配型インジェクション・ポンプの構造を理解するため、分解・組立、点検・調整を行うと共に、両ポンプを比較しながら、それぞれの特徴を把握する。 また、コモンレール式高圧燃料噴射装置の構造・機能について学習する。			
授業計画 【56H】	【到達目標】			
	<ul style="list-style-type: none"> ・A型インジェクション・ポンプ(RFDガバナ)の構造・作動を理解する。 ・分配型インジェクション・ポンプ(VE型)の構造・作動を理解する。 ・コモンレールの構造・作動を理解する。 			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 概要説明、列型Inj/pの分解手順説明・分解	(4)	列型Inj/pの分解	
	2. 列型Inj/pの分解・部品名称確認	(4)	"	
	3. "	(4)	"	
	4. 課題: 反発ねじの役目、噴射量調整	(4)	課題作成	
	5. 課題: 噴射時期調整	(4)	"	
	6. 列型Inj/pの組立、部品名称試験	(4)	列型Inj/pの組立、部品名称試験	
	7. 分配型Inj/pの分解手順説明・分解	(4)	分配型Inj/pの分解	
	8. 分配型Inj/pの分解・部品名称確認	(4)	"	
	9. "	(4)	"	
	10. 課題: 列型pと分配型pの違いについて	(4)	課題: 列型pと分配型pの違いについて	
	11. 分配型Inj/pの組立、部品名称試験	(4)	分配型Inj/pの組立、部品名称試験	
12. コモンレールの名称及び作動確認	(4)	コモンレールの名称及び作動確認		
13. 吐出量制御バルブの作動	(4)	吐出量制御バルブの作動		
14. 実習試験	(4)	実習試験		
履修に 当たっての 留意点	現在は、コモンレール式に移行されているが、以前からの機械式列型Inj/p、分配型Inj/pの作動についても理解を深める。教科書は、ジーゼルエンジン構造を使用する。 コモンレールについては、国家試験に出題されている内容を中心に解説等を行う。			
成績評価 の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	実習テキスト(本校自作)、【日整連】二級ジーゼル自動車(エンジン編) 【Jamca】ジーゼルエンジン構造			
使用機器	VM型Inj/p、分配型(VE)Inj/p、Inj/p分解用SST			
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の 実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
総合実習G	実習	自動車整備作業	2年次後期	景山 逸治
概要	近年の自動車では電子制御装置搭載の自動車であり、その構造、作動を理解し総合的なトラブルシューティングが実施できる整備士を育成する			
授業計画 【 56H】	【到達目標】			
	<ul style="list-style-type: none"> ・エンジン全般の電子制御装置についての点検・整備作業 ・ディーゼルエンジンの燃料装置を理解させる 			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. エンジン各センサ	(3)	・各センサの特徴の再確認	
	2. ダイアグノーシスによるトラブルシューティング	(3)	・外部診断機によるダイアグノーシスコードの確認	
	3. ・回転センサシステムの点検	(4)	・データモニタ点検、電源の点検、回路の点検、取り付け状態の点検	
	4. ・点火確認信号システムの点検	(4)	・火花点検、点火確認信号システムの点検、点火指示信号システムの点検	
	5. ・スロットル・ポジションセンサシステムの点検	(4)	・データモニタ点検、電源の点検、回路の点検	
	6. ・水温センサシステムの点検	(4)	・データモニタ点検、単体点検	
	7. ・電子スロットル装置システムの点検	(4)	・単体点検、回路の点検	
	8. 基本点検	(3)	・フューエルポンプシステムの点検」	
	9.	(3)	・インジェクタシステムの点検	
	10. コモンレール式高圧燃料噴射装置	(4)	・装置の必要性	
	11.	(4)	・特徴、構造、作動	
	12. サプライポンプ	(4)	・作動確認	
	13. コモンレール	(4)	・作動確認	
14. 各センサの確認	(4)	・確認作業		
15. まとめ	(2)	・理解度確認		
16. 実習試験	(2)	・学科及び実技試験		
履修に当たっての留意点	電子制御装置の総合的な役割とトラブルシューティングについて理解し、二級自動車整備士国家試験に関わる内容について理解をさせる			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	【日整連】二級ガソリン、二級ジーゼル(エンジン編)			
使用機器	電子制御装置搭載車両、外部診断機、コモンレール式ジーゼルエンジン			
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者	
シャシ4(4速AT)		実習	自動車整備	2年次前期	新井 浩	
概要	<p>・オートマティック・トランスミッションは車速、エンジン負荷(スロットルバルブ開度と考えるとよい)により最適なシフトポイントを決め、自動的に変速するトランスミッションのことである。</p> <p>・本実習では、トルク・コンバータ、オートマティック・トランスミッションの構造、作動を理解するとともに、故障診断方法についても併せて理解することを目的とする。</p>					
授業計画 【52H】	<p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オートマティック・トランスミッションに使われているトルク・コンバータの構造・作動を理解する。 ・オートマティック・トランスミッションのDレンジ1速～4速及びリバース時の変速状態を理解する。 ・電子制御式オートマティック・トランスミッションの構造・作動を理解する。 ・オートマティック・トランスミッションのストール・テストについて測定方法を理解する。 					
	<p>【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間</p>					
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》			
	1. オートマティック・トランスミッションの概要	(4)	RE4R01A型ATの概要説明。			
	2. トルクコンバータの構造・作動	(4)	トルクコンバータの分解・内部構造の確認。			
	3. プラネタリ・ギヤ・ユニットの作動及び計算	(4)	プラネタリ・ギヤの増速、減速の計算方法。			
	4. オートマティック・トランスミッションの分解	(4)	ATの分解。各部品の名称確認。			
	5. 動力伝達の作動確認	(4)	リバース、D1、D2、D3、D4速の作動確認			
	6. " "	(4)	"			
	7. " "	(4)	"			
	8. オートマティック・トランスミッションの組立	(4)	組立の手順確認及び名称試験の実施			
	9. " "	(4)	"			
	10. 電子制御式オートマティック・トランスミッション	(4)	ソレノイドバルブA・Bの組み合わせ(D1～D4)			
	11. 制御部の油路の確認	(4)	制御部の油路の確認			
12. ストールテストの実施	(4)	ストールテストの実施				
13. 実習試験	(4)	実習試験				
履修に当たっての留意点	<p>オートマティック・トランスミッションは、自動変速を行うわけだが、遊星歯車の作動等が難しく締結するクラッチやOWCとの組み合わせが理解しづらいので、詳細に説明する必要がある。</p>					
成績評価の方法	<p>実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。</p> <p>(1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%)</p> <p>(3)出席状況・授業態度等(全体の10%)</p>					
使用教材	実習テキスト(本校自作)、【日整連】二級自動車シャシ(シャシ編)					
使用機器	RE4R01A型AT、1G-FEエンジン、油圧計、AT分解用SST					
備考						
実務経験等						
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容			

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
シャシ5		実習	自動車整備	2年次後期	景山 逸治
概要	自動車シャシ特殊機構の構造・作動を理解し、又分解組立作業を行い高い技術力を修得する				
授業計画 【 52H】	【到達目標】				
	<ul style="list-style-type: none"> ・パワーステアリングについて構造、作動を理解をさせる ・エアブレーキの種類、構造、作動について理解をさせる ・各装置の構造・作動を理解し修理作業がスムーズに行えるようにさせる 				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1. パワーステアリングの種類	(2)	・油圧式、電動式の種類、特徴の確認		
	2. 油圧式パワーステアリング装置	(3)	・オイルポンプの確認		
	3.	(3)	・オイルポンプの分解、各部名称、作動確認		
	4.	(3)	・オイルポンプの組付け		
	5. 電動パワーステアリング装置	(2)	・種類別特徴の確認		
	6.	(3)	・コラムアシストの確認		
	7.	(4)	・ラックアシストの確認、トルクセンサの確認		
	8. エアブレーキ装置	(4)	・エアブレーキの種類の確認		
	9.	(4)	・エア・油圧式ブレーキ、フルエア式ブレーキ		
	10. ブレーキバルブ	(4)	・構造、差動の確認		
	11.	(4)	・分解作業、各部名称等の確認		
	12.	(4)	・組付け作業、差動確認		
	13. リレーバルブ、ブレーキチャンバ	(4)	・構造、差動の確認		
14.	(4)	・分解作業、各部名称等の確認			
15. まとめ	(2)	・理解度確認			
16. 実習試験	(2)	・学科及び実技試験			
履修に当たっての留意点	各装置の構造を十分に理解をし、二級自動車整備士としてシャシ分野の基礎となる知識・技術を身に付ける				
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)				
使用教材	実習テキスト(本校自作)、【日整連】二級自動車シャシ				
使用機器	パワーステアリング・ポンプAssy、パワーステアリング(ラック&ピニオン)油圧、電動パワーステアリング(ラックアシスト、コラムアシスト)、エアブレーキ装置(ブレーキバルブ、リレーバルブ、ブレーキチャンバ)				
備考					
実務経験等					
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
二輪3	実習	自動車整備	2年次 前期	景山 逸治
概要	二輪車のキャブレータの構造・機能について理解する。 二輪車のFサスペンションの構造・機能について理解する。			
授業計画 【56 H】	【到達目標】 実車からキャブレータ、Fサスペンションを外し、オーバーホールしてまた組み付ける作業を速やかにできるようにする。 単体部品の構造・機能をしっかりと理解する。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 二輪車のFサスペンションの種類	(5)	二輪車のFサスペンションの種類について	
	2. 実車のFサスペンション脱着(反復)	(10)	反復で脱着の練習をする	
	3. Fフォークオーバーホール(反復)	(10)	Fフォークのオーバーホールが速やかにできるよう反復練習	
	4. 二輪車のキャブレータの種類	(5)	二輪車のキャブレータの種類について	
	5. 実車のキャブレータ脱着(反復)	(10)	反復で脱着の練習をする	
	6. キャブレータオーバーホール(反復)	(10)	キャブレータのオーバーホールが速やかにできるように反復練習	
	7. キャブレータの構造・種類・機能について	(6)	キャブレータの構造・種類・機能について	
履修に当たっての留意点	二輪車のFサスペンションは独特の造りであるので細かい部分までしっかり説明する。 キャブレータは細かい部品が多いので破損や紛失に注意する。 反復で練習するので破損に注意する。			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	CB400			
使用機器	SST			
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)		区分	科目	実施時期	担当者
シャン総合		実習	自動車整備	2年次 後期	新井 浩
概要	道路運送車両法の規定に基づく、二級ガソリン・ディーゼル・エンジン自動車整備士を養成するため				
授業計画 【 56 H】	【到達目標】 ◎ シャン関連履修済み内容の総復習。 ◎ 今後、普及するであろうASVIに対応するため、シャン制御系診断の基礎を固める。 ◎ 自動車整備技能登録試験(学科試験)二級ガソリン・ディーゼル・エンジンの合格を目指す。				
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間				
	《 項目 》		《 簡単な内容紹介 》		
	1.	概要説明	(8)	実習概要説明・レポート作成・外部診断器の説明	
	2.	オートマチック・トランスミッション	(5)	機能・構造の概要説明	
	3.	〃	(5)	センサ及びアクチュエータ等、制御系統の確認	
	4.	C V T	(4)	機能・構造の概要説明	
	5.	〃	(4)	センサ及びアクチュエータ等、制御系統の確認	
	6.	A B S	(4)	機能・構造の概要説明	
	7.	〃	(4)	センサ及びアクチュエータ等、制御系統の確認	
	8.	E P S	(4)	機能・構造の概要説明	
	9.	〃	(4)	センサ及びアクチュエータ等、制御系統の確認	
	10.	まとめ	(8)	復習及び追加説明	
	11.	実習試験	(4)	学科及び実技試験	
	* 各セクションにおいて、外部診断器によるサービス・データの読み取り確認				
履修に 当たっての 留意点	◎ 国家過去問題箇所及び部位に関しては重点的に行い理解させる。 ◎ 外部診断器については、操作方法や表示内容の簡易説明をしておく。				
成績評価 の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)				
使用教材	教科書:二級自動車シャン				
使用機器	車両・基本工具・特殊工具・外部診断器				
備考					
実務経験等					
その他	担当教員の 実務経験の有無	-	主な実務内容		

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
電装品3	実習	自動車整備	2年次前期	景山 逸治
概要	電気系の不具合を、テスターを使用し見つけ出す(電気系故障探求)			
授業計画 【52 H】	【到達目標】 車両の電気系の不具合を、テスター等を使用し、測定した数値から不具合個所を見つけ出せるようにする			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 電気系統の故障探求の概要	(4)	電気配線系統の不具合個所を見つけるための方法等を説明	
	2. バルブの種類	(4)	各バルブの種類と特長	
	3. 配線図、配線の色	(4)	配線図の読み方と配線の色	
	4. 抵抗値の計算	(4)	配線図から抵抗を計算で求める	
	5. 抵抗値の測定	(4)	車両の各箇所の配線やバルブの抵抗測定	
	6. ルームランプ	(4)	ルームランプ周りの配せずによる故障個所を見つける	
	7. ヘッドランプ	(4)	ヘッドランプ周りの配せずによる故障個所を見つける	
	8. ヘッドランプの電圧測定	(4)	電圧測定による不具合個所探求	
	9. オルタネータの端子電圧測定	(4)	オルタネータの端子電圧を測定し不具合を探求	
	10. オシロスコープの波形	(4)	オシロスコープの波形の読み方	
	11. インジェクター波形	(4)	インジェクター波形を読み、良否判定	
	12. 実技試験練習	(4)	実技試験に向け、個人練習	
13. 実技試験練習	(4)	不具合を設定した車両から不具合を探求する		
履修に当たっての留意点	配線図が読めるようにする事、電圧、電流、抵抗の意味を覚え、実際の車両から不具合が探し出せるようにする			
成績評価の方法	実習の最後に、車両に不具合をセットし、正しく見つけることが出来るかを個々に試験する			
使用教材	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用機器	サーキットテスタ、車両、配線図等			
備考	履修場所は、原則として実習場になります			
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
電装品総合	実習	自動車整備	2年次後期	景山 逸治
概要	<ul style="list-style-type: none"> 電装品総合実習では、復習としてスタータモータ、オルタネータ及び点火装置について学習する。 近年ではCAN通信時技術が進んでいるため、CAN通信について学習する。 			
授業計画 【56H】	【到達目標】 <ul style="list-style-type: none"> スタータモータの構造・作動について理解する。マグネットスイッチの点検や、本体の導通・絶縁点検を行う。 オルタネータのボルテージレギュレータの構造・作動について理解する。本体の導通・絶縁点検を行う。 点火装置について構造・作動について理解する。 CAN通信について構造・作動について理解する。 			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 電装品総合実習の概要説明	(4)	スタータモータの分解。	
	2. スタータモータの内部構造確認	(4)	スタータモータの分解部品名称確認。	
	3. "	(4)	マグネットスイッチの構造・作動を理解する。	
	4. スタータモータの電気の流れ及び組立	(4)	電気の流れ(吸引、保持、戻り)を理解する。スタータモータ組立。	
	5. オルタネータの分解・構造確認・点検	(4)	オルタネータの分解。内部構造の確認	
	6. "	(4)	"	
	7. "	(4)	ステータコイル、ロータコイルの導通・絶縁点検レクティブファイヤの点検	
	8. オルタネータの電気回路確認	(4)	ボルテージレギュレータの作動	
	9. オルタネータの電気回路確認・組立	(4)	オルタネータのボルテージレギュレータの作動・組立	
	10. 点火装置の内部構造確認	(4)	点火装置の内部構造確認	
	11. "	(4)	"	
	12. CAN通信回路の確認	(4)	CAN通信回路の確認	
	13. "	(4)	"	
14. 実習試験	(4)	実習試験		
履修に当たっての留意点	電装品の総合的な役割と国家試験の問題に関わる内容について理解する。 二級ガソリンエンジンの過去問題に出題されている内容について理解する。			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	実習テキスト(本校自作)、【日整連】二級ガソリン自動車(エンジン編)			
使用機器	スタータモータ、オルタネータ、点火装置、電装品分解用SST			
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
故障原因探究	実習	自動車整備	2年次 前期	新井 浩
概要	オートエアコンの故障診断の中で、故障原因の探究方法、診断順序の基礎を学習し、同時に冷凍サイクルの原理、カーエアコンの点検・修理方法を学習します。			
授業計画 【52 H】	【到達目標】 基礎的な故障原因探究と、カーエアコンの仕組みを理解し、実務の中で活用できるような故障診断技術等を養う。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 冷凍サイクルの原理	(4)	冷凍サイクルの理解、部品名称、冷媒量点検	
	2. 取り外し作業	(13)	冷凍サイクルの部品取り外し・分解作業	
	3. 取り付け作業	(13)	冷凍サイクル部品の取り付け・冷媒充填	
	4. 確認作業	(4)	冷媒量点検・カス漏れ点検・温度測定	
	5. 故障診断の手順	(6)	故障診断手順の理解	
	6. 診断作業	(10)	オートエアコン自己診断・トラブルシューティング	
	7. 実習試験	(2)		
		()		
		()		
		()		
		()		
	履修に 当たっての 留意点	オートエアコンのシステム、冷凍サイクルの仕組みを理解後、オートエアコンの自己診断、冷凍サイクルの不具合原因の探究しながら、機械的な不具合と電気的な不具合の故障診断方法、順序を体得しましょう。		
成績評価 の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	【日整連】二級シャシ編			
使用機器	ゲージマニホールド、ガスリークテスター、診断機、			
備考	実習場			
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	

教育内容(授業科目名)	区分	科目	実施時期	担当者
自動車検査	実習	自動車整備	2年次後期	新井 浩
概要	道路運送車両法の規定に基づく、二級ガソリン・ディーゼル・エンジン自動車整備士を養成するため			
授業計画 【 56 H】	【到達目標】 ◎ 点検整備・検査の概要説明及び実技 ◎ 検査業務の概要説明及び実技 ◎ 自動車整備技能登録試験(学科試験)二級ガソリン・ディーゼル・エンジンの合格を目指す。			
	【授業内容】 ※項目名の後にある()内の数字は、その項目に対する履修目安時間			
	《 項目 》	《 簡単な内容紹介 》		
	1. 概要説明 (4)	実習概要説明・レポート作成・法令基礎学科		
	2. 点検整備作業	整備記録簿に沿って、各部の判断基準の説明		
	3. " (22)	分解・清掃・給油・調整等の作業方法の説明		
	4. "	記録簿の記載のしかた、記載内容の説明		
	5. 検査業務 (4)	検査の概要説明		
	6. "	検査ラインでの作業方法・各テストの使用方法の説明		
	7. " (18)	測定数値の読み方の説明		
	8. "	指定整備記録簿への記入方法・計算のしかたの説明		
	9. まとめ (4)	復習及び追加説明		
	10. 実習試験 (4)	学科及び実技試験		
	11. ()			
12. * 各所で車両の扱い方の注意点の説明 ()				
履修に当たっての留意点	◎ 今までの実習授業の総まとめでもある内容なので、それを意識させながら進める。 ◎ 実践においてもメイン作業あるため、でもあるため、即戦力として人材の育成。 ◎ 自動車整備における法令遵守を理解させる。			
成績評価の方法	実習における成績の判定における配分比重は、以下のように配分して考査するものとする。 (1)実技試験の成績(全体の70%) ※ただし合格基準あり (2)レポートの仕上げ等(全体の20%) (3)出席状況・授業態度等(全体の10%)			
使用教材	教科書:自動車の定期点検の手引き・法令			
使用機器	車両・基本工具・特殊工具・検査機器			
備考				
実務経験等				
その他	担当教員の実務経験の有無	-	主な実務内容	