登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	エンジン新技術Ⅰ	2 単位	1 年･前	知名　宏

目　　的	エンジン技術の現状と将来、およびエンジン新技術のうち、コモンレール式高圧噴射および筒内噴射ガソリンエンジンの作動原理、基本的構造、各部の機構と運動に関する項目について理解すると共にそれを適確に説明できるようになる。
講義計画	第 1 週 ： ガイダンス（講義計画　整備士試験内容など） 第 2 週 ： エンジン新技術の基礎 1（熱力学、内燃機関、各種サイクル） 第 3 週 ： エンジン新技術の基礎 2（2 サイクルエンジン、ロータリエンジン） 第 4 週 ： エンジン新技術の基礎 3（ガソリンエンジンの高効率化 1） 第 5 週 ： エンジン新技術の基礎 4（ガソリンエンジンの高効率化 2） 第 6 週 ： エンジン新技術の基礎 5（ディーゼルエンジンの徹底研究 1） 第 7 週 ： エンジン新技術の基礎 6（ディーゼルエンジンの徹底研究 2） 第 8 週 ： コモンレール式高圧燃料噴射システム 1（高圧化の必要性） 第 9 週 ： コモンレール式高圧燃料噴射システム 2（従来システムでの限界性） 第 10 週 ： コモンレール式高圧燃料噴射システム 3（コモンレール構成） 第 11 週 ： コモンレール式高圧燃料噴射システム 4（課題） 第 12 週 ： 筒内噴射ガソリンエンジン 1（筒内の空気流動1） 第 13 週 ： 筒内噴射ガソリンエンジン 2（筒内の空気流動 2） 第 14 週 ： 筒内噴射ガソリンエンジン 3（筒内での層状化） 第 15 週 ： まとめ＆理解度確認
形　　態	講義
評価方法	期末試験結果、課題発表結果、演習結果などを考慮して評価する。
学習方法	① 教科書をガイドにし、日々進歩する最新技術に関するプリントを配付し、それを理解できるように講義する。 ② 講義内容の復習、自作ノート・ファイルの作成を勧める。 ③ 講義の理解度確認するため、課題の発表・演習等を実施する。
教 科 書	「1 級自動車整備士・自動車新技術」(社)日本自動車整備振興会連合会
参 考 書	① 機械工学便覧　応用システム編γ4　「内燃機関」　日本機械学会 ② 古濱庄一　「内燃機関」　東京電機大学出版局 ③ 長山　勲　「基礎エンジン工学」　東京電機大学出版局 ④ 鈴木孝幸　「ディーゼルエンジンの徹底研究」グランプリ出版 ⑤ 飯塚昭三　「ガソリンエンジンの高効率化」　グランプリ出版
備　考	教員業績：企業で自動車の空力性能の研究、開発に従事（20 年：知名宏）

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	エンジン新技術Ⅱ	2 単位	1 年･後	知名　宏
目　　的	自動車新技術のうち、ＣＮＧ自動車とハイブリッド自動車の作動原理、基本構造、各部の機構と運動に関する項目について、理解すると共にそれを適確に説明できるようになる。			
講義計画	第 1 週 ： エンジン新技術の基礎 7（エンジン開発の現状） 第 2 週 ： エンジン新技術の基礎 8（エネルギー資源） 第 3 週 ： エンジン新技術の基礎 9（触媒の化学） 第 4 週 ： CNG自動車 1（天然ガス自動車の歴史） 第 5 週 ： CNG自動車 2（構造･機能） 第 6 週 ： CNG自動車 3（点検、整備、関連法規） 第 7 週 ： CNG自動車 4（課題） 第 8 週 ： ハイブリッド自動車 1（ハイブリッドシステムの発想） 第 9 週 ： ハイブリッド自動車 2（ハイブリッドシステムの種類と特徴） 第 10 週 ： ハイブリッド自動車 3（ハイブリッドシステムの構成と作動） 第 11 週 ： ハイブリッド自動車 4 （動力分割機構、作動･制御:ジェネレータ、回生ブレーキ） 第 12 週 ： ハイブリッド自動車 5（インバータ、コンバータ、モータ） 第 13 週 ： ハイブリッド自動車 6（HVバッテリ、PWRケーブル＆HV･EV） 第 14 週 ： ハイブリッド自動車 7（点検･整備、他） 第 15 週 ： まとめ＆理解度確認			
形　　態	講義			
評価方法	期末試験結果、課題発表結果、演習結果などを考慮して評価する。			
学習方法	① 教科書をガイドにし、日々進歩する最新技術に関するプリントを配付し、それらを理解できるように講義する。 ② 講義内容の復習、自作ノート・ファイルの作成を勧める。 ③ 講義の理解度確認するため、課題の発表・演習等を実施する。			
教 科 書	「1 級自動車整備士・自動車新技術」(社)日本自動車整備振興会連合会			
参 考 書	① 機械工学便覧　応用システム編γ4　「内燃機関」　日本機械学会 ② 「ＣＮＧ自動車・構造取扱基準及び解説」　日本ガス協会 ③ モータファン別冊 モーターファンイラストレーテッド Vol.67 「ハイブリッド再定義」　三栄書房			
備　考	教員業績：企業で自動車の空力性能の研究、開発に従事（20 年：知名宏）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	シャシ新技術Ⅰ	１単位	１年･前	知名　宏
目　　的	一級自動車整備士が担うシャシ関係の重要テーマの一つである車両安定制御装置およびＳＲＳエアバッグの構造、機能について説明する。			
講義計画	第 1 週　制動の基礎 第 2 週　制動に係わる問題 第 3 週　ABSの構造 第 4 週　ABSの作動(1) 第 5 週　ABSの作動(2) 第 6 週　ブレーキアシストシステム 第 7 週　トラクションコントロールシステムの構造 第 8 週　トラクションコントロールシステムの作動 第 9 週　VSCSの構成 第 10 週　VSCSの作動(1) 第 11 週　VSCSの作動(2) 第 12 週　自動車事故の概要と衝突の力学 第 13 週　SRSエアバッグの構成 第 14 週　SRSエアバッグの作動 第 15 週　プリテンショナーシートベルトの構造			
形　　態	講義			
評価方法	期末試験の結果と日頃の受講態度、講義の理解度を考慮して総合的に評価する。			
学習方法	・教科書ベースのプリントを主体に、スライド(PPT)を用いて説明を行う。 ・適宜、国家試験の過去問題を行い、理解度を確認する。			
教 科 書	国土交通省自動車交通局監修　自動車整備士養成過程　教科書 《　「一級自動車整備士」　　自動車新技術　》 (社)日本自動車整備振興会連合会			
参 考 書	「自動車用ＡＢＳの研究」日本エービーエス株式会社編　山海堂			
備　考	教員業績：企業で自動車の空力性能の研究、開発に従事（20 年：知名宏）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	シャシ新技術　Ⅱ	１単位	１年･後	夏明　成己
目　　的	新技術の織り込まれた無段変速機(CVT)が次々に市場に出てきている。CVT の急激な進歩を理解できるよう、CVT の歴史、構造、制御、今後の発展について理解し、適確に説明できるようになる。			
講義計画	第 1 週　講義の進め方　&　CVT の概要 第 2 週　動力伝達機構とCVTの歴史 第 3 週　トランスミッションの役割と走行性能曲線 第 4 週　変速特性 第 5 週　システム構成 第 6 週　変速機構とベルト 第 7 週　プーリとトルク･コンバータ 第 8 週　前進･後進切替機構(プラネタリ･ギヤ) 第 9 週　油圧制御(1) 第 10 週　油圧制御(2) 第 11 週　油圧回路図 第 12 週　CVTの電子制御 第 13 週　トラクション式 CVT と DCT 第 14 週　点検と整備 第 15 週　総まとめと理解度確認			
形　　態	講義および演習			
評価方法	期末試験成績に、受講態度、演習結果を加味して、総合的に評価する。			
学習方法	教科書に沿って作成したプリントと板書により進める。適宜演習を実施し、理解を深める。			
教 科 書	一級自動整備士「自動車新技術」(「無段変速機」の章) (社)日本自動車整備振興会連合会発行			
参 考 書	守本佳郎：「無段変速機ＣＶＴ入門」：グランプリ出版 坂本研一：「オートマチック・トランスミッション入門」：グランプリ出版			
備　考	教員業績：企業で自動車の分解、整備、修理業務に従事（19 年：夏明成己）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	整備技術Ⅰ	１単位	１年･前	後藤　衆治
目　　的	電気回路の基本(電圧、電流、抵抗)を復習し、その不具合(短絡や断線)を見つける測定機器(テスタ、オシロスコープ、外部診断器)とそれらを 用いた適切な測定方法を習得する。			
講義計画	第 1 週　電気回路および電子回路の基礎 第 2 週　電気回路の測定と故障(断線と短絡) 第 3 週　交流の性質と計測方法 第 4 週　サーキット･テスタの種類と原理 第 5 週　サーキット･テスタの電気的性能 第 6 週　サーキット･テスタの確度(1) 第 7 週　サーキット･テスタの確度(2) 第 8 週　電圧測定と電流測定 第 9 週　サーキット･テスタの内部抵抗と測定電圧 第 10 週　内部抵抗と確度 第 11 週　抵抗と半導体の測定 第 12 週　オシロスコープを使った測定技術 (1)原理と測定法 第 13 週　オシロスコープを使った測定技術 (2)センサの波形 第 14 週　外部診断器の機能 第 15 週　外部診断器の活用、理解度確認			
形　　態	講義および演習			
評価方法	期末試験の結果と受講態度から総合的に評価する。			
学習方法	教科書に沿って作成したプリントと板書により進める。適宜演習を実施し、理解を深める。			
教 科 書	「1 級自動車整備士　エンジン電子制御装置」(第１章　電気回路) (社)日本自動車整備振興会連合会発行			
参 考 書				
備　考	教員業績：企業で自動車の分解、整備、修理業務に従事（15 年：後藤衆治）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	整備技術Ⅱ	2 単位	1 年･前	後藤　衆治
目　　的	エンジン電子制御に使用されているセンサ、アクチュエータおよび ECU について、電気・電子回路の構成と点検、センサ、アクチュエータの信号形態、信号電圧の点検方法、ECU 制御を学習し、故障診断技術を習得する。			
講義計画	第 1 週　講義の進め方　&　エンジン制御の概要 第 2 週　センサの概要 第 3 週　センサ回路の構成と点検（1）論理信号センサ 第 4 週　センサ回路の構成と点検（2）リニア信号センサ 第 5 週　センサ回路の構成と点検（3）周波数信号センサ 第 6 週　センサ回路の構成と点検（4）その他のセンサ 第 7 週　アクチュエータの概要 第 8 週　スイッチング駆動アクチュエータ（1）ソレノイドとモータ 第 9 週　スイッチング駆動アクチュエータ （2）インジェクタとイグニッション･コイル 第 10 週　リニア駆動アクチュエータ（1）ソレノイド･バルブ 第 11 週　リニア駆動アクチュエータ（2）DC ブラシ･モータ 第 12 週　リニア駆動アクチュエータ（3）DC ブラシレス･モータ他 第 13 週　リニア駆動アクチュエータ（4）PWM 第 14 週　ECUの制御と信号波形 第 15 週　外部診断器を使った故障診断			
形　　態	講義および演習			
評価方法	1、2 回の中間試験と期末試験の結果と受講態度から総合的に評価する。			
学習方法	教科書に沿って作成したプリントと板書により進める。適宜演習を実施し、理解を深める。			
教 科 書	「1 級自動車整備士　エンジン電子制御装置」 (第 2 章　高度整備技術、第 3 章　高度故障診断技術) (社)日本自動車整備振興会連合会発行			
参 考 書				
備　考	教員業績：企業で自動車の分解、整備、修理業務に従事（15 年：後藤衆治）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	整備技術Ⅲ	2 単位	1 年･前	知名　宏
目　　的	一級自動車整備士に必要な振動・騒音に関連する現象と物理像とそれらに関する整備技術および診断技術を習得させる。そのため、自動車に特有の振動・騒音現象および発生原因、診断方法、対策方法などについての理解を深める。			
講義計画	第 1 週　振動の基礎:自由振動と固有振動数、剛体振動と弾性振動 第 2 週　振動の基礎:強制振動と共振 第 3 週　音の基礎　:音の 3 要素、音の感じ方、音圧レベル 第 4 週　振動強制力の発生防止 第 5 週　振動･騒音の防止 第 6 週　振動･騒音の計測 第 7 週　自動車のエンジン関係の振動･騒音－1 第 8 週　自動車のエンジン関係の振動･騒音－2 第 9 週　自動車のシャシ関係の振動･騒音－1 第 10 週　自動車のシャシ関係の振動･騒音－2 第 11 週　自動車のボデー関係の振動･騒音－1 第 12 週　自動車のボデー関係の振動･騒音－2 第 13 週　自動車の振動、騒音の故障診断－1 第 14 週　自動車の振動、騒音の故障診断－2 第 15 週　自動車の振動･騒音現象のまとめ			
形　　態	講義および演習			
評価方法	中間試験、期末試験の結果を中心に、日頃の受講態度と講義の理解度を考慮して総合的に評価する。			
学習方法	・教科書、プリントを主体に、板書と関連資料を併用しながら説明を行う。 ・適宜、国家試験問題の演習を行い、理解度を確認する。			
教 科 書	国土交通省自動車交通局監修　自動車整備士養成課程　教科書 《　「一級自動車整備士」　：シャシ電子制御　V　振動・騒音　》 (社)日本自動車整備振興会連合会			
参 考 書				
備　考	教員業績：企業で自動車の空力性能の研究、開発に従事（20 年：知名宏）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	整備技術Ⅳ	2 単位	1 年･後	夏明　成己
目　　的	電子制御式オートマティック･トランスミッション(以下 AT という)の構成、制御システムおよび制御回路の構成を学習し、故障探求の進め方、点検、整備方法を習得する。			
講義計画	第 1 週　CAN通信システム (1) 原理と基本構成 第 2 週　CAN通信システム (2) 回路点検 第 3 週　電子制御ATの概要 第 4 週　論理信号センサの回路構成と異常検知(1) 第 5 週　論理信号センサの回路構成と異常検知(2) 第 6 週　リニア信号センサの回路構成と異常検知(1) 第 7 週　リニア信号センサの回路構成と異常検知(2) 第 8 週　周波数信号センサの回路構成と異常検知 第 9 週　スイッチング駆動アクチュエータの回路構成と異常検知(1) 第 10 週　スイッチング駆動アクチュエータの回路構成と異常検知(2) 第 11 週　リニア駆動アクチュエータの回路構成と異常検知(1) 第 12 週　リニア駆動アクチュエータの回路構成と異常検知(2) 第 13 週　ECU の制御 第 14 週　外部診断機を使った故障診断 第 15 週　故障探求、理解度確認			
形　　態	講義および演習			
評価方法	1、2 回の中間試験と期末試験の結果と受講態度から総合的に評価する。			
学習方法	教科書に沿って作成したプリントと板書により進める。適宜演習を実施し、理解を深める。			
教 科 書	「1 級自動車整備士　シャシ電子制御装置」 (Ⅰ　電子制御式オートマティック・トランスミッション(ＡＴ)) (社)日本自動車整備振興会連合会発行			
参 考 書				
備　考	教員業績：企業で自動車の分解、整備、修理業務に従事（19 年：夏明成己）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	整備技術Ⅴ	１単位	１年･後	後藤　衆治
目　　的	アンチロック・ブレーキ・システム(以下 ABS という)の構成、制御システムおよび制御回路の構成を学習し、故障探求の進め方、点検、整備方法を習得する。			
講義計画	第 1 週：自動車の制動性能と ABS(1) 第 2 週：自動車の制動性能と ABS(2) 第 3 週：ＡＢＳの構成と機能 第 4 週：ＡＢＳ制御の概要とフェイルセイフ 第 5 週：外部診断機を使った故障診断 第 6 週：電源回路とセンサの概要 第 7 週：論理信号センサの回路構成と異常検知 第 8 週：リニア信号センサの回路構成と異常検知 第 9 週：周波数信号センサの回路構成と異常検知 第 10 週：センサ回路のまとめ 第 11 週：アクチュエータの概要 第 12 週：ポンプ・モータ・リレーの回路構成と異常検知 第 13 週：フェールセーフ・リレーの回路構成と異常検知 第 14 週：モジュレータ・バルブの回路構成と異常検知 第 15 週：アクチュエータ回路のまとめ、理解度確認			
形　　態	講義および演習			
評価方法	1、2 回の中間試験と期末試験の結果と受講態度から総合的に評価する。			
学習方法	教科書に沿って作成したプリントと板書により進める。適宜演習を実施し、理解を深める。			
教 科 書	「一級自動車整備士　シャシ電子制御装置」 (Ⅲ　アンチロック・ブレーキ・システム) (社)日本自動車整備振興会連合会発行			
参 考 書				
備　考	教員業績：企業で自動車の分解、整備、修理業務に従事（15 年：後藤衆治）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	整備技術Ⅵ	１単位	１年･後	知名　宏
目　　的	一級自動車整備士が担う重要テーマの一つである電動式パワーステアリング(ＥＰＳ)の構造・機能と整備技術についての知識を習得する。			
講義計画	第 1 週：ステアリング系の基礎 第 2 週：ステアリング系の力学 第 3 週：ＥＰＳの概要 第 4 週：ＥＰＳの構成 第 5 週：ＥＰＳのセンサ回路(１) 第 6 週：ＥＰＳのセンサ回路(2) 第 7 週：ＥＰＳのセンサ回路(3) 第 8 週：中間まとめ 第 9 週：ＥＰＳのアクチュエータ回路(１) 第 10 週：ＥＰＳのアクチュエータ回路(2) 第 11 週：ＥＰＳのＥＣＵ回路と制御(１) 第 12 週：ＥＰＳのＥＣＵ回路と制御(2) 第 13 週：ＥＰＳ　故障診断に関する注意 第 14 週：ＥＰＳ　ダイアグノーシスコードを持つ場合の故障診断 第 15 週：ＥＰＳ　ダイアグノーシスコードを持たない場合の故障診断			
形　　態	講義			
評価方法	期末試験の結果と日頃の受講態度、講義の理解度を考慮して総合的に評価する。			
学習方法	・教科書ベースのプリントを主体に、スライド(PPT)を用いて説明を行う。 ・適宜国家試験の過去問題を行い、理解度を確認する。			
教 科 書	国土交通省自動車交通局監修　自動車整備士養成課程　教科書 《　「一級自動車整備士」　シャシ電子制御技術　》 (社)日本自動車整備振興会連合会			
参 考 書				
備　考	教員業績：企業で自動車の空力性能の研究、開発に従事（20 年：知名宏）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	整備技術Ⅶ	１単位	１年･後	後藤　衆治
目　　的	オート・エア・コンディショナ(以下オート・エアコンという)の構成、制御システムおよび制御回路の構成を学習し、故障探求の進め方、点検、整備方法を習得する。			
講義計画	第 1 週　カー･エアコンの基礎（1）冷房の基礎 第 2 週　カー･エアコンの基礎（2）空気調和の基礎 第 3 週　カー･エアコンの主要部品 第 4 週　カー･エアコンの制御 第 5 週　冷凍サイクルの故障診断 第 6 週　センサの原理と構造 第 7 週　論理信号センサの回路構成と異常検知 第 8 週　リニア信号センサの回路構成 第 9 週　リニア信号センサの異常検知 第 10 週　センサ回路のまとめ 第 11 週　アクチュエータの概要 第 12 週　ダンパ･モータの駆動回路構成 第 13 週　ダンパ･モータの異常検知 第 14 週　ブロア･モータの駆動回路と異常検知 第 15 週　アクチュエータ回路のまとめ			
形　　態	講義および演習			
評価方法	１，２回の中間試験と期末試験の結果と受講態度から総合的に評価する。			
学習方法	教科書に沿って作成したプリントと板書により進める。適宜演習を実施し、理解を深める。			
教 科 書	「1 級自動車整備士　シャシ電子制御装置」 (Ⅳ　オート・エア・コンディショナ) (社)日本自動車整備振興会連合会発行			
参 考 書				
備　考	教員業績：企業で自動車の分解、整備、修理業務に従事（15 年：後藤衆治）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	環境保全	１単位	１年･前	知名　宏
目　　的	自動車に関連する環境問題とその影響および環境保全の意義と必要性、資源の有効利用、産業廃棄物処理などに対する知識と整備工場におけるそれらの適正処理について学ぶ。			
講義計画	第 1 週　　地球規模の環境保全 第 2 週　　地球環境と自動車 第 3 週　　資源の有効利用 第 4 週　　各種リサイクル法 第 5 週　　産業廃棄物処理の影響と対応 第 6 週　　使用済み自動車の扱い 第 7 週　　各種装備品の環境への影響と適正処理方法－１ 第 8 週　　各種装備品の環境への影響と適正処理方法－2 第 9 週　　フロン回収・破壊の処理 第 10 週　　カー・エアコン用フロンの環境への影響 第 11 週　　カー・エアコン用フロンの規制内容と適正処理の方法 第 12 週　　ＰＲＴＲ法の概要 第 13 週　　整備工場の環境対応 第 14 週　　整備事業場に関連する廃棄物の処理対応 第 15 週　　整備工場の環境への取り組み事例			
形　　態	講義			
評価方法	期末試験の結果と日頃の受講態度、講義の理解度を考慮して総合的に評価する。			
学習方法	・教科書内容に沿って、スライド(PPT)を用いて説明を行う。 ・適宜国家試験の過去問題を行い、理解度を確認する。			
教 科 書	国土交通省自動車交通局監修　自動車整備士養成課程　教科書 《　「一級自動車整備士」　総合診断・環境保全・安全管理　》 (社)日本自動車整備振興会連合会			
参 考 書	「環境学概論(第 2 版)」　岡本眞一、市川洋一　編著　　産業図書			
備　考	教員業績：企業で自動車の空力性能の研究、開発に従事（20 年：知名宏）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	安全管理	１単位	１年･後	知名　宏
目　　的	整備業務における安全の意義と必要性および職場における安全管理の必要性と意義、災害の発生要因とその防止など整備業務における安全の心得と注意事項についての知識を修得する。			
講義計画	第 1 週　安全管理の意義と重要性 第 2 週　安全管理と作業能率 第 3 週　災害発生の仕組み 第 4 週　災害の起こる要件とハインリッヒの法則 第 5 週　災害理論と安全工学 第 6 週　災害防止について 第 7 週　整理・整頓の意義と効果 第 8 週　物の置き方、保管方法および工具、機器、部品類の保管 第 9 週　各種工具の取り扱い 第 10 週　各種設備関係の取り扱い 第 11 週　各種機器、電気機器の取り扱い 第 12 週　運搬、共同作業時の注意事項 第 13 週　職場における防火防災の知識 第 14 週　危険物の性質と取り扱い 第 15 週　職場における救急処置の心得と注意事項			
形　　態	講義			
評価方法	期末試験の結果と日頃の受講態度、講義の理解度を考慮して総合的に評価する。			
学習方法	・教科書内容に沿って、スライド(PPT)を用いて説明を行う。 ・適宜国家試験の過去問題を行い、理解度を確認する。			
教 科 書	国土交通省自動車交通局監修　自動車整備士養成課程　教科書 《　「一級自動車整備士」　総合診断・環境保全・安全管理　》 (社)日本自動車整備振興会連合会			
参 考 書	「安全べからず集」　大崎秀夫・編著　日本プラントメンテナンス協会 「人と職場の安全工学」　野田尚昭、堀田源治 日本プラントメンテナンス協会			
備　考	教員業績：企業で自動車の空力性能の研究、開発に従事（20 年：知名宏）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	総合診断Ⅰ	１単位	１年･前	木村　一彦
目　　的	多様化する自動車ユーザーの保守管理を支援するための情報提供として必要な受付・問診・診断等について、その要点と留意点を学ぶ。			
講義計画	第 1 週　自動車整備事業におけるサービス役務 第 2 週　総合診断(受付)(問診) 第 3 週　総合診断(診断) 第 4 週　整備計画(見積もり、作業管理)品質管理(作業進行、整備完了) 第 5 週　品質管理(作業進行、整備完了) 第 6 週　引き渡し(整備内容の説明、納車)整備後の支援体制・保証制度 第 7 週　整備対応手順のまとめ 第 8 週　苦情に対する対応 第 9 週　総合診断におけるサービスの基本理念 第 10 週　接客の基本的心得と接客手法 第 11 週　お客様を接客する真意 第 12 週　お客様に対する話し方 第 13 週　お客様のタイプと対応方法 第 14 週　顧客満足度「CS」の概念 第 15 週　接客の基本手法と総合診断に必要な知識および CS のまとめ			
形　　態	講義および演習			
評価方法	中間試験および期末試験の結果と、出席状況・受講態度等総合的に評価する。			
学習方法	教科書に沿って講義を進める。			
教 科 書	書名：一級自動車整備士　総合診断・環境保全・安全管理 発行：(社)日本自動車整備振興会連合会			
参 考 書	書名：法令教材 発行：(社)日本自動車整備振興会連合会			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	総合診断Ⅱ	１単位	１年･後	木村　一彦
目　　的	情報提供として必要な受付・問診・診断・整備計画・整備結果等の内容説明における知識および応酬話法について、その要点と留意点を学ぶ。			
講義計画	第 1 週　自動車使用者の保守管理の必要性 第 2 週　自動車の装置･部品の経年変化と機能低下 第 3 週　環境の悪化に関する事柄、周辺生活環境の悪化 第 4 週　自動車の改造等に対する対処と安全の確保 第 5 週　消費者契約法、消費者契約法が適用される事例 第 6 週　自動車関係法令等の適切な運用のまとめ 第 7 週　整備業務の基本的な流れ 第 8 週　応酬話法の要点 第 9 週　応酬話法の事例1(定期点検整備1:受付･問診･診断) 第 10 週　応酬話法の事例 2(定期点検整備 2:受付･問診･診断) 第 11 週　応酬話法の事例 3(車検整備1:受付･問診･診断) 第 12 週　応酬話法の事例 4(車検整備 2:受付･問診･診断) 第 13 週　応酬話法の事例 5(故障整備1:受付･問診･診断) 第 14 週　応酬話法の事例 6(故障整備 2:受付･問診･診断) 第 15 週　応酬話法のまとめ			
形　　態	講義および演習			
評価方法	中間試験および期末試験の結果と、出席状況・受講態度等総合的に評価する。			
学習方法	教科書に沿って講義を進める。			
教 科 書	書名：一級自動車整備士　総合診断・環境保全・安全管理 発行：(社)日本自動車整備振興会連合会			
参 考 書	書名：法令教材 発行：(社)日本自動車整備振興会連合会			
備　　考				

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	自動車概論	4 単位	2 年･後	知名　宏 後藤　衆治
目　　的	自動車の総合的なシステムについて復習し、それらを適確に理解し説明できるようにする。併せて過去出題された登録試験問題の傾向を把握する。			
講義計画	第 1 週　講義全体の進め方　&　電気回路の概要 第 2 週　エンジン電子制御システムのセンサ、アクチュエータの概要 第 3 週　エンジン電子制御システムの通信システムおよび高度故障診断技術 第 4 週　シャシ電子制御装置の概要 第 5 週　シャシ電子制御装置のセンサ、アクチュエータの概要 第 6 週　電動式パワー･ステアリングの概要 第 7 週　アンチロック･ブレーキ･システムの概要 第 8 週　オートエアコンの概要 第 9 週　振動･騒音の基礎と概要 第 10 週　自動車新技術（ハイブリッド車および CNG 車の概要） 第 11 週　自動車新技術（筒内噴射エンジンおよびの概要） 第 12 週　自動車新技術（コモンレールシステムおよび CVT の概要） 第 13 週　自動車新技術（車両安定制御装置およびエアバッグシステムの概要） 第 14 週　環境保全の概要 第 15 週　安全管理の概要			
形　　態	演習			
評価方法	期末試験により、自動車の総合的な電子制御システムの構造、内容の理解度を判断して評価する。			
学習方法	教科書と対比しながら過去登録試験問題を分析し、自動車全体の電子制御システムの内容を学習し理解する。			
教 科 書	国土交通省自動車交通局監修　自動車整備士養成課程　一級自動車整備士 エンジン電子制御装置、シャシ電子制御装置、自動車新技術、環境保全、安全管理			
参 考 書				
備　考	教員業績：企業で自動車の空力性能の研究、開発に従事（20 年：知名宏） 企業で自動車の分解、整備、修理業務に従事（15 年：後藤衆治）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	コンプライアンス教育	4 単位	2 年･後	夏明　成己
目　　的	自動車に携わる整備士として、自動車をとりまく環境における法令及び法令遵守について学び、遵守すべき内容を理解する。			
講義計画	◇以下の内容に従って、第1週　～　第16 週で実施する。 ･法律の構成 ･自動車に対する法規制の概要 ･自動車をとりまく法律の種類 ･自動車製造に関わる法令遵守 ･自動車登録制度に関わる法令遵守 ･自動車検査制度に関わる法令遵守 ･自動車点検整備に関わる法令遵守 ･自動車分解整備に関わる法令順守 ･整備工場(認証)運営に関わる条件及び法令遵守 ･整備工場(指定)運営に関わる条件及び法令遵守 ･自動車をとりまく各種税制度及び法令遵守 ･法令に違反した場合の罰則 ･自動車の保安基準適合性についての法令遵守 ･違法改造の内容			
形　　態	講義			
評価方法	定期的な確認試験、授業態度、提出書類を総合的に判断して評価する。			
学習方法	担当教員の指導のもと、教科書をベースに法令遵守すべき内容を理解する。			
教 科 書	国土交通省自動車交通局監修　自動車整備士養成課程　法令教材			
参 考 書	国土交通省自動車交通局監修　自動車整備関係法令と解説			
備　考	教員業績：企業で自動車の分解、整備、修理業務に従事（19 年：夏明成己）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	自動車実験実習 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ	Ⅰ･Ⅱ　8単位 Ⅲ･Ⅳ　10単位	1・2年 前・後	野吹幸男・佐々木博和 粟田勇樹・後藤衆治 夏明成己

目　　的	ますます、高度化・多様化する自動車の高度整備技術と応用知識を活用し、実践的な故障診断の整備技術を習得する。また、お客さまに対して的確なアドバイスができ、リーダーシップの取れる人材育成を目的とする。

講義計画

教育科目	教育内容		具体的教育内容	実験実習 Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
工作作業	手仕上げ作業	1	エンジン･マウント等の作成	○			
		2	板金･溶接	○			
		3	板金･塗装		○		
	機械工作	1	エンジン台の作成	○		○	○
		2	特殊工具の作成	○	○		
測定作業	基本計測	1	エンジン部品計測	○	○		
		2	サーキット･テスタによる部品計測	○	○	○	○
	応用計測	1	特殊計測器による計測			○	
		2	オシロスコープによる点検･計測	○	○	○	○
		3	自己診断機能による点検･計測	○	○	○	○
		4	OBDによる点検･計測（基礎）	○	○	○	
		5	OBDによる点検･計測（応用）			○	○
		6	振動･騒音計による点検･計測（基礎）				○
		7	振動･騒音計による点検･計測（応用）				○
自動車整備作業	エンジン：点検 分解、組立 調整、検査	1	エンジン脱着	○	○		
		2	エンジン分解組み立て	○	○		
		3	エンジン点検、調整	○	○	○	○
		4	エンジンの故障診断	○	○	○	○
		5	電子制御燃料噴射装置センサ,アクチュエータの点	○	○	○	○
		6	電子制御燃料噴射装置の故障診断	○	○	○	○
		7	問診･診断			○	○
		8	実技テスト	○	○	○	○
	シャシ：点検 分解、組立 調整、検査	1	シャシ脱着	○	○		○
		2	トランスミッション分解組み立て			○	○
		3	AT点検、調整			○	○
		4	ATの故障診断				○
		5	電子制御装置センサ,アクチュエータの点検			○	○
		6	電子制御装置の故障診断			○	○
		7	実車のECUデータ確認			○	○
		8	問診･診断			○	○
		9	実技テスト				○
	電装：点検、分解 組立、調整、検査	1	回路図の読み方	○	○	○	
		2	電気の基礎	○	○	○	
		3	リレー回路の製作･点検･故障探求	○	○	○	
		4	点火始動回路の分解、組立			○	
		5	充電回路の分解、組立		○		
		6	エアコン装置ガス充填、点検		○	○	
		7	エアコン装置の故障診断		○	○	
		8	問診･診断			○	○
		9	実技テスト			○	○
車わく及び車体の整備作業	点検、分解、組立 調整、検査	1	ボデーのみに解体	○	○		
		2	足回り分解	○	○		
		3	四輪アライメントによる調整	○	○	○	
		4	車体構造研究	○	○		
自動車検査　作業	点検･車検整備	1	3･6･12ヶ月点検	○	○	○	
		2	車検整備	○	○		
		3	問診･診断･見積			○	○
		4	引き渡し(納車)･整備内容説明			○	○
		5	実技テスト			○	○
その他	各種性能試験	1	ガソリンの蒸留試験			○	
		2	エンジン性能試験			○	○
		3	走行性能診断	○		○	○
		4	教育実習			○	

評価方法	レポートと実技テストを基準とし、その他、出席状態及び授業態度等を総合評価する。
教 科 書 参 考 書	「一級自動車整備士」シリーズ全四冊(社)日本自動車整備振興会連合 各計測器メーカの取扱説明書、各自動車メーカの整備要領書

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	自動車実験実習Ⅴ	1 単位	2 年･前	夏明　成己
目　　的	電気の基礎をもとに、実車で理解を深め、測定器のサーキット・テスタやオシロ・スコープ、OBD といった機器を効率よく使用できる技術を修得し、自動車のシステム制御を理解する事を目標とする。			
講義計画	エンジン電子制御装置 第 1 週 ： 第1章 電気回路　　電気回路の概要 第 2 週 ： 第1章 電気回路　　電気回路と電子回路の基本 第 3 週 ： 第1章 電気回路　　電気回路の故障 第 4 週 ： 第1章 電気回路　　電気･電子回路の測定技術 第 5 週 ： 第 2 章 高度整備技術 電気回路の構造･機能･点検 第 6 週 ： 第 2 章 高度整備技術 センサの構造･機能･点検 第 7 週 ： 第 2 章 高度整備技術 アクチュエータの構造･機能･点検 第 8 週 ： 第 2 章 高度整備技術 通信信号 第 9 週 ： 第 2 章 高度整備技術 エンジン ECU の制御及び構造･機能･点検 第 10 週 ： 第 3 章 高度故障診断技術 診断の基本 第 11 週 ： 第 3 章 高度故障診断技術 電子制御装置に関する故障診断の進め方 第 12 週 ： 第 3 章 高度故障診断技術 故障診断:エンジン警告点灯時 第 13 週 ： 第 3 章 高度故障診断技術 故障診断:エンジン警告無点灯時 第 14 週　実技テスト　　･実車のトラブルシューティング 第 15 週　実技テスト　　･実車のトラブルシューティング			
形　　態	自動車実習			
評価方法	実技試験：50 点、レポート・出席状況・授業態度：50 点、合計 100 点			
学習方法	自動車のシステム制御を理解し、各測定機器を正確に、且つ、的確に使用し、点検・修理が出来るように実験実習を行う。			
教 科 書	一級自動車整備士エンジン電子制御装置 (社団法人　日本自動車整備振興会連合会)			
参 考 書	各自動車メーカーの整備領収書 各計測器の取扱説明書			
備　考				

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	自動車実験実習Ⅵ	1 単位	2 年･後	夏明　成己
目　　的	電気の基礎をもとに、実車で理解を深め、測定器のサーキット・テスタやオシロ・スコープ、OBD といった機器を効率よく使用できる技術を修得し、自動車のシステム制御を理解する事を目標とする。			
講義計画	シャシ電子制御装置 第 1 週　Ⅰ･第1章　高度整備技術　電子制御式オートマティック･トランスミッション 第 2 週　Ⅰ･第1章　高度整備技術　〃 第 3 週　Ⅰ･第 2 章　高度故障診断技術　〃 第 4 週　Ⅱ･第1章　高度整備技術　電動式パワー･ステアリング(EPS) 第 5 週　Ⅱ･第1章　高度整備技術　〃 第 6 週　Ⅱ･第 2 章　高度故障診断技術　〃 第 7 週　Ⅲ･第1章　高度整備技術　ABS:アンチロック･ブレーキ･システム 第 8 週　Ⅲ･第1章　高度整備技術　〃 第 9 週　Ⅲ･第 2 章　高度故障診断技術　〃 第 10 週　Ⅳ･第1章　高度整備技術　オート･エア･コンディショナ 第 11 週　Ⅳ･第1章　高度整備技術　〃 第 12 週　Ⅳ･第 2 章　高度故障診断技術　〃 第 13 週　Ⅴ･第1章　高度整備技術　振動･騒音 第 14 週　Ⅴ･第 2 章　高度故障診断技術　〃 第 15 週　実技テスト　･実車のトラブルシューティング			
形　　態	自動車実習			
評価方法	実技試験：50 点、レポート・出席状況・授業態度：50 点、合計 100 点			
学習方法	自動車のシステム制御を理解し、各測定機器を正確に、且つ、的確に使用し、点検・修理が出来るように実験実習を行う。			
教 科 書	一級自動車整備士シャシ電子制御装置 (社団法人　日本自動車整備振興会連合会)			
参 考 書	各自動車メーカーの整備領収書 各計測器の取扱説明書			
備　考				

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	サービスマネジメント	1 単位	2 年･前	夏明　成己
目　　的	基本的な受付対応・問診技術・整備内容の説明・納車対応が実践できるスキルを習得する。			
講義計画	◇以下の内容に従って、第1週　～　第16 週で実施する。 第 1 週　･導入教育 第 2 週　･CS とは 第 3 週　･基本動作の習得 第 4 週　･受付対応の流れ 第 5 週　･受付対応のロールプレイング 第 6 週　･問診の流れ 第 7 週　･受付対応＆問診のロールプレイング 第 8 週　･整備内容の流れ 第 9 週　･整備内容のロールプレイング 第 10 週　･納車対応の流れ 第 11 週　･整備内容･納車対応のロールプレイング 第 12 週　･全体を通したロールプレイング 第 13 週　･総まとめ発表会 第 14 週　･ビデオ鑑賞･グループワーク 第 15 週　･口述試験の対策と、前期授業の反省会(グループワーク)			
形　　態	自動車実習			
評価方法	授業態度、定期的な実技試験、提出書類を総合的に判断して評価する。			
学習方法	担当教員の指導のもと、教科書をベースにロールプレイングを実施する。			
教 科 書	国土交通省自動車交通局監修　自動車整備士養成課程　一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理			
参 考 書				
備　考	教員業績：企業で自動車の分解、整備、修理業務に従事（19 年：夏明成己）			

登録コード	科　目　名	単 位 数	学年･期	担当教員名
	体験実習 **（ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ）**	7 単位	1 年･後	夏明　成己 (チュータ)
目　　的	一級整備士教育の一環として企業での実務を経験することにより、教育の効果を高めるとともに、企業経営と職務の一端を理解する。			
講義計画	1. 自動車特別実習(インターンシップ実務実習)の内容は企業の現場における自動車点検整備、故障原因探求、総合診断等とする。 2. 実習期間は 2 月から同年 3 月までとし、実務実習時間は 220 時間以上とする。			
形　　態	企業における実務実習			
評価方法	実習の評価は受け入れ企業が行う。			
学習方法	受け入れ先の企業で指導員の指導により業務を行う。 1 日の業務終了時に気付き事項を報告書としてまとめ、指導員の確認を得るようにする。			
教 科 書				
参 考 書				