

科目名称	エンジン構造 ガソリン/ディーゼル/2輪				
教員名/実務経験	森 均/ 有				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	42	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、自動車に使用されるエンジンについて理解を深め、国家試験合格に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.各種エンジン本体について構造・作動を理解する。 2.各種エンジンの潤滑装置について構造・作動を理解する。 3.各種エンジンの冷却装置について構造・作動を理解する。 4.各種エンジンの燃料装置について構造・作動を理解する。 5.各種エンジンの吸排気装置について構造・作動を理解する。 6.各種エンジンの電子制御装置について理解する。				
到達目標	自動車に使用されるエンジンについて構造・作動を理解し、第三者へ説明できるようになり、国家試験に合格できる知識を手に入れる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～10.エンジン本体 ・各種エンジンの燃焼方式及びバルブタイミングを理解する。 ・各種エンジンの燃焼を理解する。 ・シリンダヘッド、シリンダヘッドガスケット、シリンダ及びシリンダブロックの構造・作動を理解する。 ・コンロッド、コンロッドベアリング、クランクシャフト及びジャーナルベアリングについて理解する。 ・ピストン及びピストンリングについて理解する。 バランサ機構について構造・作動を理解する。 ・可変バルブ機構について構造・作動を理解する。 11,12.潤滑装置 ・オイルの循環について理解する。 ・油圧の制御について理解する。 ・オイルの冷却、オイルクーラーについて構造・作動を理解する。 13～15.冷却装置 ・電動ファン、電動ウォーターポンプの構造・作動を理解する。 ・ファンクラッチの構造・作動を理解する。 16～26.燃料装置 ・電子制御式ガソリン燃料噴射装置について構造、作動を理解する。 ・コモンレール式高圧燃料噴射装置の、サプライポンプ、コモンレール、インジェクタ及び、各種センサについて構造・作動を理解する。 ・ユニット・インジェクタ式高圧燃料噴射装置の燃料システム及び、ユニットインジェクタについてその構造・機能・作動を理解する。 27～32吸排気装置 ・過給器、インタークーラ、EGR装置、排気ガス後処理装置について構造・機能・作動を理解する。 33～42.電子制御装置 ・各種センサの構造・作動を理解する。 ・エンジン予熱システムの構造・作動を理解する。 ・アクチュエータの駆動及び、ECUによる制御を理解する。 ・J-OBD II の機能を理解する。	0

科目名称	エンジン整備 ガソリン/ディーゼル/2輪				
教員名/実務経験	森 均/ 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	16	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、自動車に使用されるエンジンの整備要領について理解を深め、整備作業に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.各種エンジン本体の整備要領を理解する。 2.各種エンジンの潤滑装置の整備要領を理解する。 3.各種エンジンの冷却装置の整備要領を理解する。 4.各種エンジンの燃料装置の整備要領を理解する。 5.各種エンジンの吸排気装置の整備要領を理解する。				
到達目標	自動車に使用されるエンジンについてその整備要領を理解し、国家試験に合格できる技術を手に入れる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1.2.エンジン本体 ・シリンダヘッド、シリンダヘッドガスケット、シリンダ及びシリンダブロックの整備要領を理解する。 ・コンロッド、コンロッドベアリング、クランクシャフト及びジャーナルベアリングについて理解する。 ・ピストン及びピストンリングについて整備要領を理解する。 ・可変バルブ機構について整備要領を理解する。 3.4.潤滑装置 ・各潤滑油の整備要領を理解する。 ・オイルクーラーの整備要領を理解する。 5.6.冷却装置 ・電動ファン、電動ウォーターポンプの整備要領を理解する。 ・ファンクラッチの整備要領を理解する。 7.燃料装置 ・電子制御式ガソリン燃料噴射装置について整備要領を理解する。 ・コモンレール式高圧燃料噴射装置の、サプライポンプ、コモンレール、インジェクタ及び、各種センサについて整備要領を理解する。 ・ユニット・インジェクタ式高圧燃料噴射装置の燃料システム及び、ユニットインジェクタについてその整備要領を理解する 8.吸排気装置 ・過給器、インタークーラ、EGR装置、排気ガス後処理装置について整備要領を理解する。	0

科目名称	シャシ構造				
教員名/実務経験	窪崎 信 / 有				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	38	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、各種自動車のシャシについて理解を深め、国家試験合格に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.動力伝達装置について構造・作動を理解する。 2.車軸及び懸架装置について構造・作動を理解する。 3.転舵装置について構造・作動を理解する。 4.タイヤ、ホイールについて構造・作動を理解する。 5.ホイールアライメントについてを理解する。 6.制動装置について構造・作動を理解する。				
到達目標	自動車に使用されるシャシについて構造・作動を理解し、第三者へ説明できるようになり、国家試験に合格できうる知識を手に入れる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～4.動力伝達装・MTのクラッチについて構造・作動を理解する。 ・ATIについて構造・作動を理解する。 ・LSD及び、インタアクスルデファレンシャルについて構造・作動を理解する。 5～10.車軸及び懸架装置 ・サスペンションの性能を理解する。 ・エアスプリング型サスペンション及び、電子制御式サスペンションの構造・作動を理解する 11～15.転舵装置 ・自動車の旋回性能について理解する。 ・各種パワーステアリングの構造・作動を理解する。 16.タイヤ、ホイール ・タイヤ及び、ホイールについて構造・機能を理解する。 17～28.ホイールアライメント ・前後輪の相互関係について理解する。 ・キャンバ、キャスタ、トー及びキングピン傾斜角について理解する。 ・タイロッド長とトーの関係を理解する。 ・スラスト角と後輪のトーの関係を理解する 29～32.制動装置 ・各種ブレーキの構造・作動を理解する。 ・ブレーキ装置における電子制御を理解する。 ・補助ブレーキについて構造・作動を理解する。 33.車枠及び車体 車枠及び車体の各種構造を理解する。 34,35.安全装置及び付属装置 ・SRSエアバッグ及び、シートベルトについて構造・作動を理解する。 ・カーナビゲーション、ETCの構造機能について理解する。 36～38.電気装置 ・計器、警報装置について構造・機能を理解する。 ・エアコンディショナの各部構造・機能及び、作動について理解する。	0

科目名称	シャシ整備				
教員名/実務経験	窪崎 信 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	18	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、各種自動車のシャシ整備要領について理解を深め、整備作業に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.動力伝達装置の整備要領を理解する。 2.車軸及び懸架装置の整備要領を理解する。 3.転舵装置の整備要領を理解する。 4.タイヤ、ホイールの整備要領を理解する。 5.ホイールアライメントの整備要領を理解する。 6.制動装置の整備要領を理解する。				
到達目標	各種自動車のシャシ整備要領について理解を深め、整備作業に必要な技術を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1.2.動力伝達装置 ・MTのクラッチの整備要領を理解する。 ・ATの整備要領を理解する。 ・LSD及び、インタックスルデファレンシャルについて整備要領を理解する。 3.4.車軸及び懸架装置 ・エアスプリング型サスペンションの整備要領を理解する。 ・電子制御式サスペンションの整備要領を理解する。 5.転舵装置 ・各種パワーステアリングの整備要領を理解する。 6.タイヤ、ホイール ・タイヤ及び、ホイールについて構造・機能を理解する。 7.8.ホイールアライメント ・アライメントの点検・調整要領を理解する。 9,10.制動装置 ・各種ブレーキの整備要領を理解する。 ・補助ブレーキについて整備要領を理解する。 11.車枠及び車体 車枠及び車体の整備要領を理解する。 12～16.安全装置及び付属装置 ・SRSエアバッグ及び、シートベルトについて整備要領を理解する。 ・カーナビゲーション、ETCの整備要領を理解する。 17,18.電気装置 ・計器、警報装置について整備要領を理解する。 ・エアコンディショナの各部整備要領を理解する。	0

科目名称	電装構造				
教員名/実務経験	大保 昇				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	30	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、各種自動車の電装品について理解を深め、国家試験合格に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.半導体について構造・機能を理解する。 2.バッテリーについて構造・機能を理解する。 3.始動装置について構造・作動を理解する。 4.充電装置について構造・作動を理解する。 5.点火装置について構造・作動を理解する。 6.予熱装置について構造・作動を理解する。				
到達目標	自動車に使用される各種電装品について構造・作動を理解し、第三者へ説明できるようになり、国家試験に合格できうる知識を手に入れる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～5.半導体 ・整流回路、定電圧回路、スイッチング増幅回路、発振回路及び論理回路について理解する。 6～8.バッテリー ・各種バッテリーの構造・機能を理解する。 9～12.始動装置 ・各種始動装置の構造・機能・作動を理解する。 13～18.充電装置 ・各種充電装置の構造・機能・作動を理解する。 19～25.点火装置 ・各種点火装置の構造・機能・作動を理解する。 26.予熱装置 ・グロープラグ及び、エアヒーティングシステムについて構造・作動を理解する。 27～30.電子制御における各種センサ及びアクチュエータ ・各種センサの構造・機能を理解する。 ・アクチュエータの駆動及びECUによる制御を理解する。	0

科目名称	電装整備				
教員名/実務経験	大保 昇				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	34	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、各種電装品の整備要領について理解を深め、整備作業に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1. バッテリーについて整備要領を理解する。 2. 始動装置について整備要領を理解する。 3. 充電装置について整備要領を理解する。 4. 点火装置について整備要領を理解する。 5. 予熱装置について整備要領を理解する。 6. 電子制御における各種センサー及びアクチュエーターの整備要領を理解する。				
到達目標	自動車に使用される各種電装品整備要領について理解を深め、整備作業に必要な技術を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～5.バッテリー ・バッテリーテスタ、比重計等の測定機器を用いての整備要領を理解する。 6～10.始動装置 ・スターターモーターの分解、マグネットスイッチ、アーマチュアコイル、フィールドコイル、ブラシ、オーバランニングクラッチ及び、ピニオンギアの点検要領を理解する。 ・スターターモーターの性能試験実施要領を理解する。 11～16.充電装置 ・オルタネーターの分解、ロータ、ステータ、ダイオード、ブラシ及びベアリングの点検要領を理解する。 ・オルタネーターの性能試験実施要領を理解する。 17～20.点火装置 ・イグニッションコイル及びスパークプラグの点検要領を理解する。 21～23.予熱装置 ・電熱式インタークエアヒータ及びグロープラグの点検要領を理解する。 24～34.電子制御における各種センサ及びアクチュエータ ・各種センサー及び、各種アクチュエータの点検実施要領を理解する。 ・J-OBD II の機能、使用要領を理解する。	0

科目名称	力学・機械要素・機構学				
教員名/実務経験	中田 雅美				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	16	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、力学・機械要素・機構学について理解を深め、自動車整備士に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.熱機関について理解する。 2.内燃機関の熱力学について理解する。 3.燃焼について理解する。 4.内燃機関の性能と諸元について理解を深める。				
到達目標	国家2級整備士資格試験に出題される、工学系の問題に解答できる知識を手に入れる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～4.熱機関 ・熱機関の分類 ・内燃機関と外燃機関の比較 ・内燃機関の分類 5～9.内燃機関の熱力学 ・熱力学用語 ・仕事と熱 ・理想気体の状態式及び比熱 ・内燃機関の理論サイクル 10～14.燃焼 ・燃焼理論 ・ガソリンエンジンの燃焼 ・ディーゼルエンジンの燃焼 ・自動車排出ガス 15,16.内燃機関の性能と諸元 ・エンジンの性能 ・エンジンの諸元	0

科目名称	数学				
教員名/実務経験	土田 伸也 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	30	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、自動車整備士に必要な数学について理解を深め、自動車整備士に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.単位について理解する。 2.基礎的な原理・法則について理解する。 3.自動車の諸元について理解する。 4.電気の基礎を理解する。				
到達目標	国家2級整備士資格試験に出題される、工学系の問題に解答できる知識を手に入れる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～8.単位 ・SI単 9～15.基礎的な原理・法則 ・速度 ・仕事及び仕事率 ・圧力 ・トルク ・テコ ・ギヤ比と速度比の関係及び、ギヤ比とトルク比の関係 ・減速比と変速比・終減速比と総減速比・プーリ比と速度比の関係 16～25.自動車の諸元 ・自動車の荷重 ・てこの原理による自動車の軸重計算 ・エンジン性能曲線図及び、走行性能曲線図 26～30.電気の基礎 ・オームの法則 ・抵抗の接続 ・電力と電力量	0

科目名称	性能				
教員名/実務経験	土田 伸也 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	30	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、自動車整備士に必要な自動車の性能について理解を深め、自動車整備士に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.熱効率について理解する。 2.平均有効圧力について理解する。 3.図示仕事率と正味仕事率について理解する。 4.エンジンの諸損失について理解する。 5.体積効率と充填効率について理解する。 6.ベンチュリ管の空気過剰率について理解する。				
到達目標	国家2級整備士資格試験に出題される、工学系の問題に解答できる知識を手に入れる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～3.熱効率 ・理論熱効率、図示熱効率及び、正味熱効率 4.平均有効圧力 ・指圧線図 5,6.図示仕事率と正味仕事率 ・機械効率 ・それぞれの違い及び、その求め方 7,8.エンジンの諸損失 ・熱損失、機械損失及び、ポンプ損失 9～13.体積効率と充填効率 ・それぞれの違い及び、その求め方 14.ディーゼルエンジンの空気過剰率 ・空気過剰率の求め方 15～20.ディーゼルエンジン及び、ガソリンエンジンの燃焼過程 ・ガソリンエンジンにおける燃焼と圧力変化 ・ディーゼルエンジンの燃焼状態 21～28.ノッキング及び、ディーゼルノック ・発生の仕組み 29、30.ディーゼルエンジン及び、ガソリンエンジンの排出ガス ・CO、HC、Nox、及び、PM	0

科目名称	故障原因探求				
教員名/実務経験	森 均/ 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	34	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、国家2級整備士に必要な修理・修復知識について講義を行い、各種故障現象の修理、修復要領について理解を深め、修理、修復作業に必要な知識を身に付けていく。□				
目的	1.故障と探求について理解を深める。 2.ガソリンエンジン及び、ディーゼルエンジンの故障原因について理解を深める。 3.電子制御式燃料噴射装置の故障原因について理解を深める。 4.電装品の故障原因について理解を深める。 5.シャシの故障原因について理解を深める。 6.インジェクタの故障原因について理解を深める。				
到達目標	基本的な故障の故障原因を推定でき、かつ、その故障を修理、修復できるだけの知識を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通して置く。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～5.故障と探求 ・故障の発生状況 ・診断技術の高度化 ・原因の探求 6～10.ガソリンエンジン及び、ディーゼルエンジンの故障原因 ・基本的な考え方 ・圧縮圧力の点検 ・高圧燃料系統の点検 ・有害排出ガス防止装置 ・主な故障現象 11～15.電子制御式燃料噴射装置の故障原因 ・基本的な考え方 ・主な故障現象 ・電子制御式燃料噴射装置に特有の点検 16～20.電装品の故障原因 ・電気回路の点検 ・主な故障現象 21～25.シャシの故障原因 ・動力伝達装置系統 ・転舵装置系統 ・変速装置系統 ・懸架装置系統 ・制動装置系統 ・補助制動装置系統 ・タイヤ・ホイール ・電子制御装置の不具合 26～34.ハイブリッドカーの故障原因 ・HV車の作業上の心得及び注意事項 ・HV車のトラブルシューティング	0

科目名称	自動車検査				
教員名/実務経験	土田 伸也 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	26	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、各種検査の意義について理解を深め、実際の検査作業に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.道路運送車両法等の概要を理解する。 2.定期点検について理解する。 3.点検整備記録簿について理解する。 4.完成検査及び、点検作業要領を理解する。				
到達目標	法定24月点検、法定12月点検及び、それらの完成検査を実施できるだけの知識を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～3.道路運送車両法等の概要 ・道路運送車両法 ・自動車点検基準 ・自動車の点検及び整備に関する手引 ・自動車保安基準 4～18.定期点検 ・法定3月点検 ・法定6月点検 ・法定12月点検 法定24月点検 19～21.点検整備記録簿 ・点検整備記録簿の種類 ・点検整備記録簿の概要及び、その記載方法 22～26.完成検査及び、点検作業要領 ・各種測定・計測機器の使用要領 ・4輪自動車の作業要領 ・2輪自動車の作業要領	0

科目名称	自動車整備に関する法規				
教員名/実務経験	大保 昇				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	26	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、国家2級整備士に必要な知識について講義を行い、道路運送車両法や、自動車の保安基準等について理解を深め、自動車整備士に必要な知識を身に付けていく。				
目的	1.道路運送車両法、道路運送車両の保安基準及び、道路運送車両の保安基準の細目を理解する。				
到達目標	自動車整備士に必要な法規を理解し、国家試験に合格できうる知識を身につける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を教科書の一読する。 授業終了後は練習課題の該当箇所を次回講義までに行う。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
道路運送車両法 1～3第1章 総則・第1条～第3条 4～7第2章 自動車の登録等・第4条、第7条、第11条、第15条、第16条、第19条、第29条、第31条、第32条、第34条 8～12第3章 道路運送車両の保安基準 ・第40条～第42条 13～16第4章 道路運送車両の点検及び整備 ・第47条、第47条の2、第48条～第50条、第54条、第55条 17～20第5章 道路運送車両の検査等 ・第58条～第59条、第61条～第63条、第66条、第67条、第69条、第69条の2、第70条 第71条、第71条の2 21～23第6章 自動車の整備事業 ・第77条～第80条、第89条～第91条及びその2、その3、第92条～第95条 24～26第7章 雑則 ・第97条から第99条 その他 施行規則、保安基準、NOx・PM法	0

科目名称	ビジネスリテラシー				
教員名/実務経験	森 均/ 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	68	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、整備士に必要なビジネスマナー等について講義を行い、一般社会における常識を学び、一般的なビジネスマナーを身に付けていく。				
目的	1.社会人の心得について学ぶ。 2.仕事内容を理解する。 3.一般的な社会の常識を学び、就職後に困らないよう準備する。				
到達目標	社会人の心得、仕事内容、一般的な社会の常識等を学び、就職後、それぞれの業務に携われるだけの知識を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲を指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を復習する。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1.社会人の心得 ・ビジネスマナー ・電話対応のやり方 2.一般的な社会の常識 ・報告、連絡、相談について ・一般社会常識 ・ビジネス文書作成 ・簡単な表計算ソフトの使用を前提とした基本知識 3.仕事内容 ・サービス業における整備士 ・サービス対応 ・各企業における整備士の仕事	0

科目名称	情報リテラシー				
教員名/実務経験	井端 賢次				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	68	科目区分	学科	授業の種類	講義
概要	これからの整備士に必要であろう知識について講義を行い、自動車業界における先進的な情報を学び、知識として身に付けていく。				
目的	1.自動車におけるコンピュータ、ネットワークについての理解を深める。 2.自動車の各種先進安全装置についての理解を深める。				
到達目標	就職後、それぞれの企業で業務に携われるだけの知識を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	講義における疑問点の解消に対する補習の実施等、講義を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義範囲を指定するので、事前に目を通しておく。 その日の講義範囲における内容を復習する。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～15 コンピュータ概論 16～19 クラウドコンピューティング 20～30 自動車における各種安全装置 31～45 自動車における電子制御 46～56 各種先進安全装置 57～68 ハイブリッドシステム	0

科目名称	エンジン応用実習 ガソリン/ディーゼル				
教員名/実務経験	土田 伸也 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	160	科目区分	実技	授業の種類	実習
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、エンジン制御システムに関する整備技術習得を目標に、エンジンにおける重要な項目である電子制御を中心に実習し、整備技術を身につける。				
目的	1.ガソリンエンジンの点火システムを理解する。 2.ガソリンエンジンの燃料噴射システムを理解する。 3.ディーゼルエンジンの燃料噴射システムを理解する。 4.ガソリンエンジン及び、ディーゼルエンジンの電子制御を理解する。 5.エンジンの脱着作業を理解する。				
到達目標	就職後、それぞれの企業で業務に携わることが可能で、かつ国家試験の実技試験に合格できる整備技術を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習における疑問点の解消に対する補習の実施等、実習を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の実習内容に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通して置く。 その日の実習作業における内容を教科書で一読する。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～30.ガソリンエンジンの点火システム ・イグニッションコイル、イグナイタ及び、スパークプラグの脱着作業・点検作業 ・点火時期調整作業 31～60.ガソリンエンジンの燃料噴射システム ・フューエルポンプの脱着作業・点検作業 ・フューエルインジェクタの脱着作業・点検作業 61～90.ディーゼルエンジンの燃料噴射システム ・噴射ポンプの点検作業・脱着作業 ・噴射時期調整作業 91～120.ガソリンエンジン及び、ディーゼルエンジンの電子制御 ・各種アクチュエータの点検・脱着作業 ・各種センサーの点検・脱着作業 121～160.エンジンの脱着作業 ・実習車からエンジンの脱着作業 ・脱着作業後の総合確認	0

科目名称	シャシ応用実習				
教員名/実務経験	土田 伸也 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	3	学年	2	履修形態	必修
時間数	128	科目区分	実技	授業の種類	実習
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、シャシ部品に関する整備技術の習得を目標に実習を行い、自動車の安全走行における重要な項目を中心に実習し、整備技術を身につける。				
目的	1.A/Tについて理解する。 2.ABS/TCSについて理解する。 3.LSDについて理解する。 4.トルク感应型4WDについて理解する。 5.サスペンションについて理解する。 6.検アライメントについて理解する。				
到達目標	就職後、それぞれの企業で業務に携わることが可能で、かつ国家試験の実技試験に合格できる整備技術を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習における疑問点の解消に対する補習の実施等、実習を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の実習内容に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通して置く。 その日の実習作業における内容を教科書で一読する。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～21.A/T ・A/Tの脱着作業 ・トルクコンバータの理解 ・A/Tの点検作業 22～40.ABS/TCS ・ABS/TCSの構成部品脱着 ・ABS/TCS作動点検 41～60.LSD ・機械式LSDの分解整備・構造理解 ・粘性式LSDの分解整備・構造理解 61～85.トルク感应型4WD ・トランスファ、トランスミッションの脱着作業 ・トルク配分の理解 86～110.サスペンション ・各種サスペンションの脱着作業 ・FF車とFR車及び、4WD車の構造を理解 111～128.4輪アライメント ・4輪アライメントテストを用い、アライメントの測定・調整 ・キャンバ、キャスタ及び、トーそれぞれが車両に与える影響を理解	0

科目名称	電装応用実習				
教員名/実務経験	土田 伸也 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	5	学年	2	履修形態	必修
時間数	216	科目区分	実技	授業の種類	実習
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、基本的な電装品整備技術の習得を目標に実習を行い、自動車を快適に運転する為に重要な項目を中心に実習し、整備技術を身につける。				
目的	1.車両電装品の構造・機能について理解する。 2.エアコンディショナーについて理解する。 3.カーオーディオ・カーナビゲーションについて理解する。 4.乗員保護装置について理解する。 5.自動車の電気回路図、電気配線図について理解する。				
到達目標	就職後、それぞれの企業で業務に携わることが可能で、かつ国家試験の実技試験に合格できる整備技術を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習における疑問点の解消に対する補習の実施等、実習を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の実習内容に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通して置く。 その日の実習作業における内容を教科書で一読する。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～54.車両電装品 ・P/Wの整備作業 ・電動格納ミラーの整備作業 ・集中ドアロック機構の整備作業 ・各種灯火装置の整備作業 55～60.エアコンディショナー ・各構成部品の脱着整備作業 ・冷媒圧力点検・測定作業 61～65.カーオーディオ・カーナビゲーション ・カーオーディオ・カーナビゲーションの取り付け・取り外し要領 ETC取り付け要領 ・バックカメラ取り付け要領確認 66～100.乗員保護装置 ・エアバッグシステムの脱着整備 ・プリテンショナシートベルトの脱着整備	101～216 電子制御部分の整備

科目名称	二輪自動車応用実習				
教員名/実務経験	土田 伸也 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	48	科目区分	実技	授業の種類	実習
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、基本的な2輪車整備の技術習得を目標に実習を行い、2輪車を快適に運転する為に重要な2輪車特有の項目を中心に実習し、整備技術を身につける。				
目的	1.エンジン・トランスミッションの分解・構造を理解する。 2.キャブレタの分解・構造を理解する。 3.サスペンションの分解・構造を理解する。 4.ブレーキの分解・構造を理解する。				
到達目標	就職後、それぞれの企業で業務に携わることが可能で、かつ国家試験の実技試験に合格できる整備技術を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習における疑問点の解消に対する補習の実施等、実習を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の実習内容に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通して置く。 その日の実習作業における内容を教科書で一読する。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～12.エンジン・トランスミッション ・エンジン(ミッション込)の脱着 ・エンジン・ミッションの分解・組み付け作業 13～25.キャブレータ ・キャブレータオーバーホール作業 ・多連キャブレータ同調作業 ・フロート液面調整 26～39.サスペンション ・Frフォークオーバーホール作業 ・Rrストラットオーバーホール作業 40～48.ブレーキ ・ブレーキキャリパオーバーホール作業 ・マスターシリンダオーバーホール作業 ・ブレーキフルードエア抜き作業	0

科目名称	故障原因探求				
教員名/実務経験	土田 伸也 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	72	科目区分	実技	授業の種類	実習
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、基本的な修理・修復技術の習得を目標に実習を行い、各種故障現象の修理、修復要領について実習し、修理、修復作業に必要な知識・技術を身に付けていく。				
目的	1.エンジンの一般的な不具合修復について理解する。 2.車体電装品の一般的な不具合修復について理解する。 3.シャシ構成部品の一般的な不具合修復について理解する。 4.異音解消の一般的な方法について理解する。				
到達目標	就職後、それぞれの企業で業務に携わることが可能で、かつ国家試験の実技試験に合格できる整備技術を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習における疑問点の解消に対する補習の実施等、実習を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の実習内容に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通しておく。 その日の実習作業における内容を教科書で一読する。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～16.エンジンの一般的な不具合修復 ・基本的な点検…圧縮、点火、混合気これらの計測 ・状況別不具合修復作業 ・故障原因の推測と判定 16～32.車体電装品の一般的な不具合修復 ・状況別不具合修復作業 ・故障原因の推測と判定 33～49.シャシ構成部品の一般的な不具合修復 ・状況別不具合修復作業 ・故障原因の推測と判定 50～72.異音解消 ・異音発生メカニズム ・不具合修正方法 ・故障原因の推測と判定	0

科目名称	自動車検査作業				
教員名/実務経験	土田 伸也 / 有り				
開講年度	2023年度通年				
開講学科	自動車整備科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	56	科目区分	実技	授業の種類	実習
概要	整備の現場での実務経験に基づいた、整備士が行う各種自動車の検査業務について実習を行い、各種検査の意義について理解を深め、実際の検査作業に必要な技能を身に付けていく。				
目的	1.ブレーキテスト使用方法を理解する。 2.スピードメータテスト使用方法を理解する。 3.ヘッドライト光軸テスト使用方法を理解する。 4.サイドスリップテスト使用方法を理解する。 5.CO、HC、及び黒煙テスト使用方法を理解する。 6.音量計の使用方法を理解する。				
到達目標	就職後、それぞれの企業で業務に携わることが可能で、かつ国家試験の実技試験に合格できる整備技術を得る。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習における疑問点の解消に対する補習の実施等、実習を受けるすべての学生が単位を取得できるように、個々の学力に応じた学習が可能。				
準備学習の具体的な方法	次回の実習内容に該当する教科書のページを指定するので、事前に目を通して置く。 その日の実習作業における内容を教科書で一読する。				
単位認定の方法	定期試験と授業履修率の両方が次の規定を満たした場合 ・授業履修率100%である。 ・全定期試験の平均得点が60点以上である。				
評価の基準	単位認定の方法及び評価野基準に基づく客観的基準により決定 総5段階評価 秀…100～90 優…89～80 良…79～70 可…69～60 不可…59以下				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1～8.ブレーキテスト Fr、Rr及び駐車ブレーキの制動力を検査 9～17.スピードメータテスト ・スピードメータの指示速度を検査 18～26.ヘッドライト光軸テスト ・走行用ビーム及び、すれ違いビームの光軸検査 27～35.サイドスリップテスト ・Frタイヤの横滑り量の検査 36～44.CO、HC、及び黒煙テスト ・排気ガス中の有害ガス濃度を検査 45～52.音量計 ・警音器の音量及び、近接排気騒音の検査 53～56.保安基準 ・保安基準適合、不適合の判断	0