

専門学校花壇自動車大学校 2023年度 授業計画（シラバス）

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	ガソリンエンジン構造				
履修年次	1年次	履修学期	通年	授業形態	講義
時間数	48時間				
担当教員	村岡順三	実務経験	自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。		
目的	講義を通じてガソリン・エンジンの構造機能を学び、自動車整備士として社会で活用する術を身に付けることを目的とする。				
到達目標	・ガソリン・エンジンの構造機能を習得する。 卒業、修了時に二級ガソリン自動車整備士資格レベルまでの習得。				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容			時間数	
	内燃機関概要			1	
	内燃機関分類			3	
	4サイクル・ガソリン・エンジンの概要、作動、燃焼			3	
	シリンダ・ヘッド、ガスケット、シリンダ、シリンダ・ブロック			2	
	ピストン、ピストン・ピン、ピストン・リング			2	
	コンロッド、コンロッド・ベアリング			2	
	クランクシャフト、ベアリング、フライホイール、リング・ギヤ			2	
	バルブ機構、バルブ、カムシャフト			2	
	前期中間試験			1	
	潤滑装置概要、オイル循環、ピストン冷却			3	
	オイル・ポンプ、フィルタ、オイル・パン			2	
	冷却装置概要、ウォーター・ポンプ、ラジエータ			3	
	サーモスタット、ファン、不凍液			2	
	前期期末試験			1	
	燃料装置概要、インジェクタ、フューエルポンプ、タンク			3	
	吸排気装置概要、エアクリーナ、スロットルボディ			2	
	IN・EXマニホールド、EXパイプ、マフラ			2	
	電子制御装置 概要			3	
	電子制御装置 給気系統			2	
	電子制御装置 燃料系統			2	
	電子制御装置 点火系統			2	
電子制御装置 制御系統			2		
後期期末試験			1		
使用教科書	三級ガソリン自動車				
成績評価の方法	前期中間試験・前期期末試験・後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	ディーゼルエンジン構造				
履修年次	1年次	履修学期	通年	授業形態	講義
時間数	48時間				
担当教員	佐藤 勇喜 工藤 光明	実務経験			
目的	講義を通じてディーゼルエンジンの構造機能を学び、近年における環境問題などを踏まえ機械式燃料噴射装置から高圧燃料噴射装置に変わったそれぞれの構造機能を習得し、自動車整備士として社会で活用する術を身に付けることを目的とする。				
到達目標	・ 当初のディーゼルエンジンから近年における高度なディーゼルエンジンの構造機能を習得する。 ・ 卒業、修了時に二級ディーゼル自動車整備士資格の取得。				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ディーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容				時間数
	ディーゼルエンジンの概要・作動・燃焼				4
	エンジン本体				10
	前期中間試験				1
	潤滑装置				4
	冷却装置				4
	前期期末試験				1
	燃料装置（機械式燃料噴射装置）				10
	燃料装置（コモンレール式高圧燃料噴射装置）				10
	吸排気装置				3
後期期末試験				1	
使用教科書	三級ディーゼルエンジン、ディーゼルエンジン構造				
成績評価の方法	前期中間試験・前期期末試験・後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	二輪車エンジン構造				
履修年次	1年次	履修学期	前期	授業形態	講義
時間数	20時間				
担当教員	関口 宗寿	実務経験	自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。		
目的	講義を通じて二輪自動車の構造機能を学び、自動車整備士として社会で活用する術を身に付けることを目的とする。				
到達目標	・ 二輪自動車の構造機能を習得する。 卒業、修了時に二級二輪自動車整備士資格レベルまでの習得				
目標資格	卒業・修了後に於ける二級二輪自動車整備士				
授業計画	授業内容				時間数
	総論 二輪車の歴史、構造				2
	内燃機関 4サイクルエンジンの作動				2
	内燃機関 2サイクルエンジンの作動				2
	エンジン本体 概要 構造 機能				2
	潤滑装置 オイルポンプ オイルフィルタ				2
	冷却装置 ウォータ・ポンプ ラジエータ サーモスタット				2
	燃料装置 キャブレータ				2
	フューエルタンク フューエルコック				2
	吸排気装置 エアクリーナ マフラ				2
	電子制御装置				1
前期期末試験				1	
使用教科書	二級二輪自動車 三級二輪自動車				
成績評価の方法	前期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50 （合格） D:49以下 （不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	シャシ構造				
履修年次	1年次	履修学期	通年	授業形態	講義
時間数	48時間				
担当教員	渡部 昭二	実務経験	自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。		
目的	自動車シャシの各部品の構成、作動を学び、理解する事により故障時の適切な診断、新技術への理解力を身に付ける。				
到達目標	・各機構の基礎を習得する。 ・三級シャシ整備士の資格に合格できる程度の学力の習得。				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容			時間数	
	自動車総論（概要）			1	
	動力伝達（クラッチ）			3	
	（マニュアルトランスミッション）			3	
	（オートマティクトランスミッション）			2	
	前期中間試験			1	
	（プロペラシャフト、ドライブシャフト、ユニバーサルジョイント）			2	
	（ファイナルギヤ、ディファレンシャル）			2	
	アクスルサスペンション（車軸懸架式）			3	
	（エアサスペンション）			2	
	（独立懸架式）			2	
	（スプリング各種）			2	
	（ショックアブソーバ）			2	
	前期期末試験			1	
	ステアリング（ステアリング操作機構）			2	
	（ステアリングギヤ機構、ラックピニオン、ボールナット）			2	
	（パワーステアリング）			2	
	タイヤ・ホイール（ホイール）			2	
	（タイヤ）			2	
	ホイールアライメント（キャンバ、キャスタ、キングピン、トーイン）			3	
	ブレーキ（マスタシリンダ）			1	
	（ドラム・ブレーキ、パーキング・ブレーキ）			2	
	（ディスク・ブレーキ）			1	
	（倍力装置、エアブレーキ）			2	
	フレーム（フレーム、ボデー、ガラス、塗装）			2	
	後期期末試験			1	
使用教科書	三級自動車シャシ				
成績評価の方法	前期中間試験・前期期末試験・後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	電装品構造				
履修年次	1 年次	履修学期	通年	授業形態	講義
時間数	2 4 時間				
担当教員	猪股 宣明	実務経験	自動車関連会社に勤務し、メカニックの経験がある。		
目的	講義を通じて自動車の構造機能を学び、自動車整備士として電装品の基礎を身に付けることを目的とする。				
到達目標	電装品の概要・構造・機能の習得				
目標資格	二級ガソリン整備士・二級ジーゼル整備士				
授業計画	授業内容			時間数	
	半導体について			1	
	バッテリー 構造・機能			2	
	バッテリー 極板群・機能			2	
	バッテリー 容量・形式			1	
	バッテリー 液量・比重調整・充電方法			1	
	バッテリー充電注意事項			1	
	スタータ分類			2	
	スタータ 作動・整備			2	
	充電装置 概要・機能			2	
	充電装置 作動・整備			2	
	点火装置 概要・原理・整備			2	
	ボデー電装品概要説明			2	
	エア・コンディショナ概要説明			2	
	前期期末試験			1	
	後期期末試験			1	
使用教科書	三級自動車ガソリン・エンジン 電装品構造				
成績評価の方法	前期期末試験・後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50 （合格） D:49以下 （不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	自動車力学				
履修年次	1年次	履修学期	通年	授業形態	講義
時間数	20時間				
担当教員	山上 憲一・齋藤 透・相澤 信雄・関口 宗寿・今野 富雄				
実務経験	全員が自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。				
目的	講義を通して、自動車の概要、構造、基礎的な原理・法則を理解し、将来に於ける自動車整備士としての基盤を形成する。				
到達目標	・自動車についての基礎的要素を習得する。				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士、二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容				時間数
	自動車の概要				2
	自動車の構造				2
	基礎的な原理・法則				2
	自動車の諸元と性能				2
	自動車に働く抵抗				2
	前期期末試験				1
	軸重計算				4
	荷重計算				2
	水平距離計算				2
	後期期末試験				1
使用教科書	基礎自動車工学				
成績評価の方法	前期期末試験・後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	数学				
履修年次	1年次	履修学期	後期	授業形態	講義
時間数	10時間				
担当教員	郷 古 昭 雄	実務経験			
目的	講義を通じて自動車工学に関する計算を習得し、自動車整備士として社会で活用する術を身に付けることを目的とする。				
到達目標	・ 自動車整備士として必要な計算力を習得する。 卒業、修了時に国家二級自動車整備士資格の取得。				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容			時間数	
	トルクの計算			1	
	速度・平均速度の計算			1	
	圧縮比			1	
	排気量			2	
	ギヤ比の計算			2	
	オームの法則を使用する計算			2	
	後期期末試験			1	
使用教科書	自動車整備士の数学				
成績評価の方法	後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50 （合格） D:49以下（不合格）				

専門学校花壇自動車大学校 2023年度 授業計画（シラバス）

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	電気磁気理論				
履修年次	1年次	履修学期	通年	授業形態	講義
時間数	24時間				
担当教員	小笠原 研 一	実務経験			
目的	講義を通じて電気とは身近なものであり、自動車に使用されている電気装置について基礎的なところから習得し、整備士としての基礎を形成する。				
到達目標	・ 電気の基本を習得する。 ・ 電気回路が理解できるようになる。 現在の自動車で使用されている通信システムが理解できる。				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容				時間数
	電気磁気理論の基礎				2
	電気用図記号				1
	半導体の特質、種類				5
	トランジスタ作用・構造				4
	前期期末試験				1
	論理回路				2
	通信システム				4
	CAN通信				4
	後期期末試験				1
使用教科書	電装品構造				
成績評価の方法	前期期末試験・後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	燃料・潤滑油				
履修年次	1年次	履修学期	前期	授業形態	講義
時間数	15時間				
担当教員	郷古昭雄	実務経験			
目的	講義を通じて燃料や潤滑剤を学ぶことで、自動車の点検・整備に役立つと共に、お客様が自動車を維持管理する上でのアドバイスができる。				
到達目標	・ 内燃機関により必要とする燃料を理解する。 潤滑を必要とする場所に応じて使用される潤滑剤の特性を習得する。				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容				時間数
	燃料の基礎				2
	潤滑油について				2
	熱機関について				2
	熱力学				2
	理論サイクル				2
	燃焼理論				2
	燃料潤滑剤まとめ				2
	前期期末試験				1
使用教科書	内燃機関、燃料・油脂				
成績評価の方法	前期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	二輪車エンジン整備				
履修年次	1年次	履修学期	後期	授業形態	講義
時間数	6時間				
担当教員	関口 宗寿	実務経験	自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。		
目的	講義を通じて二輪自動車の構造機能を学び、自動車整備士として社会で活用する術を身に付けることを目的とする。				
到達目標	・ 二輪自動車の構造機能を習得する。 卒業、修了時に二級二輪自動車整備士資格レベルまでの習得				
目標資格	卒業・修了後に於ける二級二輪自動車整備士				
授業計画	授業内容			時間数	
	エンジンの点検調整 エンジン本体			1	
	エンジンの点検調整 キャブレータ 冷却装置			2	
	エンジンの脱着			2	
	後期期末試験			1	
使用教科書	二級二輪自動車 三級二輪自動車				
成績評価の方法	後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50 （合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	整備作業機器取扱				
履修年次	1年次	履修学期	前期	授業形態	講義
時間数	11時間				
担当教員	今野 富雄	実務経験	自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。		
目的	授業を通じ、整備の基礎知識、基礎整備作業の基本的な内容を習得し、また、職場の労働安全の重要性を高めると共に、基礎整備作業、に用いられる工具、機器類の構造、機能並びに取り扱い方法の知識を深め、自動車整備技術者として、社会で活用できることを目的とする。				
到達目標	・基本整備作業における、作業安全の重要性、工具、機器類の構造、機能、取り扱いを習得する。 ・3級自動車整備士資格と同等レベルの取得				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容			時間数	
	整備作業の目標、職場の労働安全			1	
	安全作業の心得、整備工場から発生する公害			1	
	基本作業 スパナ、モンキ・レンチ、めがね・レンチ、ソケット・レンチ、ヘキサゴン・レンチ			2	
	基本作業 パイプ・レンチ、トルク・レンチ、パイプ、ドライバ、ハンマ、プライヤ、ギヤ・プーラ			2	
	基本作業 ベアリング・プーラ、スライド・ハンマ、たがね、プレス、バイス、やすり、弓のこ、リーマ			2	
	基本作業 ベンチ・グラインダ、ドリル、電気ドリル、卓上・ボール盤 タップ、ダイス			2	
	前期期末試験			1	
使用教科書	基礎自動車整備作業				
成績評価の方法	前期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50 （合格） D:49以下 （不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	測定作業機器取扱				
履修年次	1年次	履修学期	後期	授業形態	講義
時間数	11時間				
担当教員	今野 富雄	実務経験	自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。		
目的	授業を通じ、整備の基礎知識、測定作業の基本的な内容を習得し、職場の労働安全の重要性を高めると共に、測定作業等に用いられる工具、機器類の用途、構造、機能並びに取り扱い方法の知識を深め、自動車整備技術者として、社会で活用できることを目的とする。				
到達目標	・基本整備作業における、作業安全の重要性、測定機器の構造、機能及び取り扱いを習得する。 ・3級自動車整備士資格と同等レベルの取得				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容				時間数
	測定作業 スケール、ノギス、マイクロメータ				2
	測定作業 ダイヤル・ゲージ、シリンダゲージ、ダイヤル・ゲージ付きトスカン、シックネス・ゲージ				2
	測定作業 スパーク・プラグ・ギャップ・ゲージ、プラスチ・ゲージ 定盤、Vブロック、スコヤ、ストレート・エッジ				2
	エンジン点検作業				1
	シャシ点検作業				1
	充電、清掃・洗浄、給油昇降作業				1
	点検用機械工具、検査用機械装置、修正用器具				1
後期期末試験				1	
使用教科書	基礎自動車整備作業				
成績評価の方法	後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	自動車整備に関する法令				
履修年次	1年次	履修学期	後期	授業形態	講義
時間数	4時間				
担当教員	今野 富雄	実務経験	自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。		
目的	授業を通じ、道路運送車両法及び道路運送車両法の保安基準の内容について習得し、道路運送車両法を遵守し自動車整備技術者として、社会で活用できることを目的とする。				
到達目標	・道路運送車両法及び道路運送車両法の保安基準を習得する。 ・3級自動車整備士資格と同等レベルの取得				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容				時間数
	道路運送車両法				2
	道路運送車両法の保安基準				2
使用教科書	法令教材				
成績評価の方法	2年次前期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	経民				
履修年次	1年次	履修学期	通年	授業形態	講義
時間数	24時間				
担当教員	幸田 和明	実務経験	自動車関連会社に勤務し、メカニックの経験がある。		
目的	経済社会の仕組みや、日常生活における基本的な民法を学び身に付ける。				
到達目標	幅広い知識をを学ぶ事により社会で活躍できる人材を育てる。				
目標資格					
授業計画	授業内容			時間数	
	(民法)				
	民法の原則			1	
	権利能力・意思能力			2	
	失踪宣告・無効・取り消し・追認			2	
	物権・所有権			2	
	登記・不動産			2	
	債権・債務不履行・連帯債務			2	
	契約・贈与・売買			2	
	親族の範囲・財産・後見人			2	
	遺言・遺言の効力・相続人の範囲			2	
	相続分の計算・特別受益者・相続の承認・放棄			3	
	(経済)				
	経済とは			2	
	家計と企業			2	
	国民所得の決定と循環			2	
	経済の成長と発展			2	
	経済の変動			2	
	就業構造			2	
	財政と経済安定			2	
	金融制度			2	
	企業の経営と労働			2	
	国際経済			2	
使用教科書					
成績評価の方法	前期期末試験・後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	基礎				
履修年次	1年次	履修学期	通年	授業形態	講義
時間数	26時間				
担当教員	齋 輝夫	実務経験			
目的	講義を通して、自動車の概要、構造、基礎的な原理・法則を理解し、将来に於ける自動車整備士としての基盤を形成する。				
到達目標	・自動車についての基礎的要素を習得する。				
目標資格	二級ガソリン自動車整備士・二級ジーゼル自動車整備士				
授業計画	授業内容			時間数	
	自動車の構造			4	
	自動車の概要			2	
	エンジン本体			2	
	動力伝達装置			2	
	熱処理と非鉄金属			2	
	自動車の機械要素（ねじ、スプリング、ベアリング）			2	
	前期期末試験			1	
	ギヤ、ベルト、プーリ、チェーン			2	
	燃料、潤滑油			2	
	熱、熱膨張、燃焼			2	
	力、摩擦力、トルク、モーメント			2	
	速度、加速度、仕事とエネルギー			2	
	後期期末試験			1	
使用教科書	基礎自動車工学				
成績評価の方法	前期期末試験・後期期末試験 A：100～80 B:79～60 C:59～50（合格） D:49以下（不合格）				