

授業科目等の概要

(工業専門課程 自動車整備科)																
分類				授業科目名	授業科目概要	配 当 年 次 ・ 学 期	授 業 時 数	単 位 数	授業方法			場所		教員		企 業 等 と の 連 携
必 修	選 択 必 修	自 由 選 択	講 義						演 習	実 験 ・ 実 習 ・ 実 技	校 内	校 外	専 任	兼 任		
1	○			基礎工学A	工具の名称、基本的な使い方を学ぶ 自動車整備作業の目標、基礎整備作業について学ぶ 自動車の概要を学ぶ 機械要素及び材料について理解する 自動車に関わる基礎的な原理・法則を理解する	R7 年度 前期	21	-	○			○		○		○
2	○			エンジン構造1A	エンジンの原理を理解する エンジンの構造・機能を理解する	R7 年度 前期	16	-	○			○		○		○
3	○			エンジン構造1B	エンジンの潤滑装置を理解する エンジンの冷却装置を理解する エンジンの吸排気装置を理解する エンジンの燃料装置を理解する バルブタイミングを理解する	R7 年度 前期	18	-	○			○		○		○
4	○			シャシ構造A	自動車の運動性能の原理を理解する。 変速装置の概要を理解する。 変速装置より後の動力伝達装置を理解する。 サスペンションのスプリングを理解する。	R7 年度 前期	16	-	○			○		○		○
5	○			シャシ構造B	サスペンションを理解する。 ステアリング装置を理解する。 ホイール及びタイヤを理解する。	R7 年度 前期	18	-	○			○		○		○
6	○			電装品構造A	電気の基礎的な原理・法則を理解する。 オームの法則を用いた計算を習得する。	R7 年度 前期	16	-	○			○		○		○
7	○			電装品構造B	シャシ電気装置を理解する。 冷暖房装置を理解する。	R7 年度 前期	18	-	○			○		○		○
8	○			自動車工学1A	積載時の軸重の変化を理解する。 レッカー車のレッカー時の軸重の変化を理解する。	R7 年度 前期	16	-	○			○		○		○
9	○			自動車工学1B	エンジンの排気量を理解する。 エンジンの圧縮比を理解する。 ピストン・スピードを理解する。 ロッカーアームのレバー比を理解する。 線膨張率を理解する。	R7 年度 前期	18	-	○			○		○		○

10	○			エンジン構造1C	ガソリン・エンジンの電子制御装置を理解する。 ジーゼル・エンジンの電子制御装置を理解する。 排出ガス浄化装置を理解する。 車載式故障診断装置を理解する。 バルブタイミングを理解する。	R7 年度 後期	19	-	○			○		○		○
11	○			シャシ構造C	ホイール・アライメントを理解する。 ブレーキ装置を理解する。 フレーム及びボデーを理解する。 安全装置を理解する。	R7 年度 後期	19	-	○			○		○		○
12	○			電装品構造C	エンジン電気装置を理解する。	R7 年度 後期	19	-	○			○		○		○
13	○			自動車工学1C	燃料及び潤滑剤について理解する。 駆動力について理解する。 駆動力と速度、出力についての関係を理解する。 変速比によるエンジン回転数と駆動輪の回転数の関係を理解する。 回転数とトルク及び出力の関係を理解する。 圧力とパスカルの原理を理解する。	R7 年度 後期	19	-	○			○		○		○
14	○			自動車工学1D	燃料について理解する。 潤滑剤について理解する。 オームの法則を用いた計算の応用を理解する。	R7 年度 後期	21	-	○			○		○		○
15	○			エンジン整備D	エンジンの総論分野を理解する。 エンジン本体の構造を理解する。	R8 年度 後期	21	-	○			○		○		○
16	○			シャシ整備D	シャシの総論について理解する。 動力伝達装置について理解する。	R7 年度 後期	21	-	○			○		○		○
17	○			電装品整備D	電気装置について理解する。 バッテリーについて理解する。 多重通信などの配線について理解する。	R7 年度 後期	21	-	○			○		○		○
18	○			1A_エンジン分解組立1	エンジンの構成、部品名称、構造、作動を理解する。 一般工具の取り扱い、習熟する。 エンジンの分解組立を通じて、ジーゼル・エンジンとガソリンエンジンの違いを理解する	R7 年度 前期	38	-				○	○		○	○
19	○			1A_電気計測	電流、電圧、抵抗の意味を理解する。 サーキットテスタの使用方法を習熟する。 電圧の測定により、断線箇所が判断できる。 半導体を用いた回路を理解する。 配線作業を習熟する。	R7 年度 前期	38	-				○	○		○	○
20	○			1A_日常点検	自動車の各部の呼称を覚える。 お客さまの車としての取扱について学ぶ。 日常点検（新車1か月、6か月点検程度）を学ぶ。 ガレージジャッキ、リジトラックの取扱いを学ぶ。	R7 年度 前期	38	-				○	○		○	○

21	○		1A_工作・計測	工作工具の正しい取り扱いが出来る。 正確にものがくりが出来る。 計測器の基本的な取り扱いと目盛りの読み方を理解する。 計測器を使い部品の各部を測定し、良否判定が出来る。	R7 年度 前期	38	-				○	○		○	○
22	○		1B_エンジン分解 組立2	エンジンの詳細の構成、部品名称、構造、作動を理解する。 正しく計測ができ、部品交換の判定が出来る。 エンジンの分解、組立、点検方法を習熟する。	R7 年度 前期	38	-				○	○		○	○
23	○		1B_ブレーキ分解 組立	ブレーキ装置の構造、機能を理解し、構成部品を覚える。 ブレーキ装置の重要性を理解し、確実な作業をする。 ブレーキ装置の分解、組立が正確に出来る。 ブレーキ装置の調整が正確に出来る。	R7 年度 前期	38	-				○	○		○	○
24	○		1B_TM脱着	クラッチの交換作業が安全にできる。 ボードオンリフトの取扱いが安全に出来る。 エア・インパクトレンチの取扱いが安全に出来る。	R7 年度 前期	38	-				○	○		○	○
25	○		1B_サービス商品	車両の取扱いについて学ぶ。 洗車、サービス商品について学ぶ。 内装品の脱着が出来るようになる。 消耗品の交換が出来るようになる。	R7 年度 前期	38	-				○	○		○	○
26	○		1C_車体電装1	自動車の電装品（灯火、信号系統、安全装置）の構造、機能を理解する。 自動車の電気回路図、配線図、偽装図を理解する。 自動車の電装品（灯火、信号系統、）の点検が出来る。 自動車の電装品（灯火、信号系統、）の故障診断が出来る。	R7 年度 後期	38	-				○	○		○	○
27	○		1C_ECCS1	ガソリンエンジンの電子制御装置システムを理解する。 ガソリンエンジンの電子制御装置のセンサ、アクチュエータの機能、作動、取り付け位置が理解出来る。 ガソリンエンジンの電子制御システムの回路図を理解することが出来る。 故障診断器コンサルトを使い、自己診断やデータモニタを確認することが出来る。 ガソリンエンジンの電子制御システム内の電圧測定などが出来る。	R7 年度 後期	38	-				○	○		○	○
28	○		1C_1年点検1	自家用乗用自動車の法定1年点検が出来る。 点検整備記録簿の記載事項、作成が出来る。 点検時の付帯作業としてブレーキパット、ブレーキライニングの交換ができる。 ESMを用いて部品の取り付け手順を調べることが出来る。	R7 年度 後期	38	-				○	○		○	○
29	○		1C_TM分解組立	マニュアルトランスミッションの構造、機能を理解する。 動力伝達装置を総合的に学ぶ。	R7 年度 後期	38	-				○	○		○	○
30	○		1D_車両脱着	サスペンションの脱着作業を安全に実施出来る。 ドライブシャフトのブーツ交換の脱着作業を安全に実施出来る。 タイヤの脱脱、バランス作業が正確に実施出来る。	R7 年度 後期	38	-				○	○		○	○
31	○		1D_ST・デフ	自動車の操舵装置の構造、機能を理解する。 ファイナルギヤ及びディファレンシャルの構造、機能を理解する。	R7 年度 後期	38	-				○	○		○	○

32	○		1D_エンジン電装	エンジン電装品の構造、機能を理解する。 エンジン電装品の点検、故障診断の判定が出来る。	R7 年度 後期	38	-			○	○		○		○
33	○		1D_二輪車整備	二輪車特有の整備を学ぶ 二輪車の基本的な構造を学ぶ。	R7 年度 後期	38	-			○	○		○		○
34	○		エンジン構造Ⅱ	ガソリンエンジンの燃焼方式を理解する 電子制御装置の構造、機能について理解する ガソリンエンジンの点検、故障診断について理解する		42	-			○	○		○		○
35	○		自動車工学Ⅱ	国家２級試験 工学分野の計算問題を理解する	R8 年度 前期	22	-			○	○		○		○
36	○		エンジン整備	ディーゼルエンジンの燃焼方式を理解する ディーゼルエンジンの潤滑装置、冷却装置を理解する 電子制御燃料噴射装置を理解する	R8 年度 前期	40	-			○	○		○		○
37	○		シャシ整備	動力伝達装置の故障探求ができる ディファレンシャル装置の機能と構造を理解する 懸架装置、操舵装置、制動装置、アライメントについて理解する フレーム、ボディの構造について理解する	R5 年度 通期	64	-			○	○		○		○
38	○		電装品整備	充電装置、始動装置について理解する 余熱装置、計器、警報装置、空調装置、安全装置等について理解する 外部診断機の取り扱いを理解する	R5 年度 通期	46	-			○	○		○		○
39	○		自動車整備応用	国家試験出題範囲の エンジン、シャシ、電装、工学、法令の各分野の総復習を行う	R5 年度 後期	45	-			○	○		○		○
40	○		検査法規	道路運送車両法及び同保安基準を理解する	R5 年度 前期	42	-			○	○		○		○
41			整備機器取扱Ⅱ	自動車検査機器の構造と取り扱いを理解する	R5 年度 後期	13	-			○	○		○		○
42			自動車整備作業 (エンジン4)	ジーゼルエンジンの構造、機能を理解する。 エンジンの電子制御装置の構造、機能を理解する。 電子制御式エンジンの点検、故障診断の判定が出来る。 外部診断機（コンサルトⅢPlas）を用いてエンジンの点検が出来る。	R5 年度 前期	51	○								
43			自動車整備作業 (シャシ5)	パワーステアリング装置、ステアリングコラム機構の構造、機能を理解する。 パワーステアリング装置、ステアリングコラム機構の点検、整備が出来る。 ホイールアライメントの点検、整備が出来る。	R5 年度 前期	53	○								

[illegible]

53				自動車検査作業 (検査2)	2年点検を実施できるようにする 点検記録簿の作成ができるようにする 検査機器の扱いを理解し車両検査を実施できるようにする	R5 年度 後期	51	○											
合計					53 科目					1862.4 単位 (単位時間)									

卒業要件及び履修方法		授業期間等	
卒業要件 学科、実習ともに科目を履修していること 件： また、出席数については科目ごとに設定している必要出席率を満たしていること		1 学年の学期区分	2 期
履修方法 実習ともに科目の内容に基づいた試験を行い70点以上で合格とし、全科目について合格すること 法： また、出席数については科目ごとに設定している必要出席率を満たしていること		1 学期の授業期間	21 週

(留意事項)

- 1 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、主たる方法について○を付し、その他の方法について△を付すこと。
- 2 企業等との連携については、実施要項の3 (3) の要件に該当する授業科目について○を付すこと。