

授業科目等の概要

(工業専門課程 自動車整備科) 令和4年度																
分類	必修	選択必修	自由選択	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
									講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任	
	○			自動車工学基礎	1. 自動車の基本的な構造、構成部品を理解する。 2. 自動車に係る基本的な原理、原則を理解する。 3. 国家2級試験 工学分野の計算問題を理解する。	1通	62		○			○				○
	○			エンジン構造基礎	1. ガソリン・エンジンの構造、作動の理解。 2. 電子制御装置の構造、作動の理解。 3. ジーゼル・エンジンの構造、作動の理解。	1通	86		○			○				○
	○			シャシ構造基礎	1. 動力伝達装置の構成する各機構の構造、作動を理解する。 2. アクスル及びサスペンションの構造、作動を理解する。3. ステアリング装置の構造、作動を理解する。 4. ホイールアライメントの要素や役割を理解する。 5. ブレーキ装置を構成する各機構の構造、作動を理解する。 6. フレーム及びボデーの構造、作動を理解する。 7. タイヤ、ホイールの構造、作動を理解する。	1通	82		○			○				○
	○			電装品構造基礎	1. 自動車に使用されている電装品を理解するために、電気の基本を理解する。 2. バッテリーの構造、機能、整備を理解する。 3. 始動装置の構造、作動を理解する。 4. 暖冷房装置の構造、作動を理解する。 5. 灯火装置の構造、作動を理解する。 6. 計器装置の構造、作動を理解する。 7. 自動車に使用されている半導体の役割、作動を説明できる。 8. 充電装置の構造、作動を理解する。 9. 点火装置の構造、作動を理解する。 10. 予熱装置の構造、作動を理解する。 11. 多重通信の概要を理解する。	1通	60		○			○				○
	○			整備機器取扱	1. 自動車を整備する上での工具、測定具の構造、取り扱い、保守等を理解する。	1前	23		○		△	○				○
	○			エンジン分解組立	1. ガソリンエンジンの構造がわかる 2. エンジン主要部品の名称・役割がわかる 3. 工具・装置の正しい使用方法と安全配慮ができる 4. ファンベルトの脱着ができる 5. 計測機器の正しい使用と正確な測定が出来る。	1前	36					○	○			○
	○			基礎整備	1. 車両の基本的部分の名称と取扱方法の基本を理解し、安全な作業ができるようにさせる。 2. ジャッキアップの作業方法と、そのときの注意点を理解させ、危険予知ができるようにさせる。 3. タイヤ脱着の基本手順を学び、作業姿勢、工具選択の重要性を理解させる。 4. 基本的な点検の必要性を理解し、点検及び交換作業・良否判定ができるようにさせる。	1前	36					○	○			○
	○			基本電装	1. オームの法則を使い、回路の計算ができる 2. オームの法則を使い、抵抗値、電流値、電圧値を推理できる 3. サーキット・テスタの使用し、回路の測定が出来る。 4. コイルの特徴を実験や測定することで理解を深める。 5. オシロスコープの取り扱い、注意点を学び、直流と交流の違いを理解できる。	1前	36					○	○			○

21	○		ブレーキ2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中・大型車のブレーキ点検方法、整備方法を学習する。 2. ブレーキ・キャリパ、ホイール・シリンダの点検整備方法に習熟する。 3. 真空式制動倍力装置の構造および作動を理解する。 4. 固定型キャリパのパッド脱着が出来る。 5. パーキング・ブレーキの隙間および引き代調整が出来る。 	1後	36						○	○							○		
22	○		自動車工学応用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家二級試験 工学分野の問題が解け、理論説明が出来る。 2. 国家二級試験 工学分野の問題を理解する。 3. 国家二級試験 電装分野の問題を理解する。 4. 国家二級試験 バルブタイミングの問題を理解する。 5. 全教科書の内容を登録試験問題を中心に理解する。 	2通	99					○	△	○							○		
23	○		エンジン構造応用	<ol style="list-style-type: none"> 1. LPG・CNG等の燃料装置を理解する 2. エンジンの電子制御を理解する。 3. 4ストローク1サイクルガソリンエンジンの構造、作動を理解する。 4. 冷却装置の構造、種類、作動を理解する。 5. 潤滑装置の構造、作動を理解する。 6. 吸排気装置の構造、種類、作動を理解する。 7. ガソリン分野では、過給器の構造、種類、作動に関して及び、可変吸気装置、EGR装置について理解する。 8. ジーゼル分野では、可変容量式ターボチャージャ、排気ガス後処理装置に関して、理解する。 9. ジーゼルエンジンの燃料装置の構造、種類、作動を理解する。 10. エンジンの整備と故障探求の方法を理解する。 	2通	58					○		○								○	
24	○		シャシ構造応用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 走行抵抗の種類などを理解する。 2. LSDの構造、作動を理解する。 3. パワーステアリング装置の構造、作動を理解する。 4. ホイールアライメントの役割を理解する。 5. ブレーキ装置の構造、作動を理解する。 6. フレーム及びボデーの構造・機能を理解する。 7. 故障診断の考え方を理解する。 	2通	74					○		○								○	
25	○		電装品構造応用	<ol style="list-style-type: none"> 1. バッテリの機能を理解する。 2. 空気調和装置を理解する。 3. 始動装置を理解する。 4. 充電装置を理解する。 5. 点火装置について理解する 6. 予熱装置について理解する。 7. 計器について理解する。 8. 電気装置について理解する。 9. 安全装置について理解する。 	2通	48					○		○									○
26	○		自動車法規	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道路運送車両法の目的を理解する。 2. 道路運送車両法の検査等を理解する。 3. 自動車の整備事業について理解する。 4. 自動車の保安基準に定められている数値を覚える。 	2後	40						○		○								○
27	○		整備知識	日産資格制度の内容をもとにTS3級の知識を身に付ける	2後	15						○		○							○	
28	○		サスペンション応用	<ol style="list-style-type: none"> 1. アクスル及びサスペンションの概要・役割を理解する。 2. Frサスペンション部品の脱着ができる。 3. ドライブ・シャフトの脱着ができる。 4. エアサスペンションの構造、作動を理解する。 5. エア製造系の構造と作動を理解する。 	2前	36							○	○								○
29	○		A/T	<ol style="list-style-type: none"> 1. オートマチック・トランスミッションの構造、作動を理解する。 2. トルク・コンバータのトルク増大作用及び性能曲線の見方を理解する。 3. プラネタリ・ギヤ・ユニットの増減速を理解する。 4. オートマチック・トランスミッション内部における動力の伝達経路を理解する。 5. 電子制御式オートマチック・トランスミッションの各ソレノイドの役割、コントロールバルブ及び油路を理解する。 	2前	36							○	○								○

