授業科目等の概要

（工業専門課程一級自動車工学科）

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	
○			自動車工学（エンジン構造1A）	4ストローク1サイクルガソリンエンジンおよびジーゼルエンジンの構造、作動（本体、潤滑、冷却、制御等）の理解。	1前	23.4		○			○		○		
○			自動車工学（エンジン構造1B）	4ストローク1サイクルガソリンエンジンおよびジーゼルエンジンの構造、作動（本体、潤滑、冷却、制御等）の理解。	1前	18.0		○			○		○		
○			自動車工学（自動車工学1A）	自動車の基本的な構造、構成部品を理解と、力学や数学、図面などの理解を図る。	1前	14.4		○			○		○		
○			自動車工学（自動車工学1B）	自動車の基本的な構造、構成部品を理解と、力学や数学、図面などの理解を図る。	1前	16.2		○			○		○		
○			自動車工学（自動車工学1C）	自動車の基本的な構造、構成部品を理解と、力学や数学、図面などの理解を図る。	1後	16.2		○			○		○		
○			自動車工学（自動車工学1D）	自動車の基本的な構造、構成部品を理解と、力学や数学、図面などの理解を図る。	1後	16.2		○			○		○		
○			自動車工学（シャシ構造1A）	動力伝達装置（トランスミッション、ディファレンシャル、サスペンション等）を構成する各機構の構造、差動の理解。	1前	28.8		○			○		○		
○			自動車工学（シャシ構造1B）	動力伝達装置（トランスミッション、ディファレンシャル、サスペンション等）を構成する各機構の構造、差動の理解。	1前	23.4		○			○		○		
○			自動車工学（電装品構造1A）	自動車の電気・電子の基礎理論と計算、計器・装置（充電、始動、点火等）の構造、差動の理解。	1前	14.4		○			○		○		
○			自動車工学（電装品構造1B）	自動車の電気・電子の基礎理論と計算、計器・装置（充電、始動、点火等）の構造、差動の理解。	1前	21.6		○			○		○		
○			自動車工学（エンジン構造1C）	４ストローク１サイクルガソリンエンジンおよびジーゼルエンジンの構造、作動（本体、潤滑、冷却、制御等）の理解。	1後	19.8		○			○		○		
○			自動車工学（エンジン構造1D）	４ストローク１サイクルガソリンエンジンおよびジーゼルエンジンの構造、作動（本体、潤滑、冷却、制御等）の理解。	1後	14.4		○			○		○		

○			自動車工学 （シャシ構造1C）	動力伝達装置（トランスミッション、ディファレンシャル、サスペンション等）を構成する各機構の構造、差動の理解。	1 後	23.4		○			○		○		
○			自動車工学 （シャシ構造1D）	動力伝達装置（トランスミッション、ディファレンシャル、サスペンション等）を構成する各機構の構造、差動の理解。	1 後	23.4		○			○		○		
○			自動車工学 （電装品構造1C）	自動車の電気・電子の基礎理論と計算、計器・装置（充電、始動、点火等）の構造、差動の理解。	1 後	18.0		○			○		○		
○			自動車工学 （電装品構造1D）	自動車の電気・電子の基礎理論と計算、計器・装置（充電、始動、点火等）の構造、差動の理解。	1 後	23.4		○			○		○		
○			整備機器取扱い1A	自動車を整備する上での工具、測定具（ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ等）の構造、取り扱い、保守等の理解。	1 前	12.6		○			○		○		
○			整備機器取扱い1C	①作業用機器 ②エンジン点検・調整機器 ③電気装置検査・調整機器、測定具の構造、取り扱い、保守等を理解。	1 後	14.4		○			○		○		
○			お客さま応対授業1	・就職先の日産販売会社で即戦力となれるように日産対応スタンダードを身に付ける。 ・社会人として通用する接客の基本を身に付ける。	1 前	14.4		○			○		○		
○			基礎計算確認試験	・国家試験に出題される計算問題を解けるようにする ・解ける（分かる）喜びを体感し学習意欲を促進する。	1 前後	5.4		○			○		○		
○			学科統一試験	・国家二級資格に向けて学習の合いを 定期的に確認する	1 前後	3.6		○			○		○		
○			自動車整備作業 （エンジン分解組立1）	１．分解作業によりエンジンの構造を理解し、分解した部品の作動役割を理解する。 ２．組立作業により各部品の締め付けトルクを理解する。	1 前	28.8				○	○		○		
○			自動車整備作業 （エンジン分解組立2）	１.分解作業によりエンジンの構造を理解し、分解した部品の作動役割を理解する。 ２.組立作業により各部品の締め付けトルクを理解する。	1 前	28.8				○	○		○		
○			自動車整備作業 （電制点検整備1）	１.電子制御の基本回路を読み、点検　ができる。 ２.各センサの出力電圧の数値及び特性を理解し、電子制御部品の脱着交換ができる ３.電子制御エンジン（ＥＣＣＳ）の基本構造を理解する。 ４.システム図からエンジン構成を理解する。 ５.回路図を読め理解する。	1 後	32.4				○	○		○		

○			自動車整備作業（ジーゼルエンジン構造）	１.ジーゼルエンジンの内部構造を理解する。 ２.ジーゼルエンジン主要部品の名称、構造、作動、特徴を理解する。 ３.ジーゼルエンジンのシリンダヘッド脱着整備手順と注意項目を習得する。	1後	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（電制点検整備2）	１.電子制御の基本回路を読み、点検ができる。 ２.各センサの出力電圧の数値及び特性を理解し、電子制御部品の脱着交換ができる ３.電子制御エンジン（ＥＣＣＳ）の基本構造を理解する。 ４.システム図からエンジン構成を理解する。 ５.回路図を読め理解する。	1後	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（M/T分解組立）	１.クラッチの基本構造を理解する。 ２.トランスミッションを分解組立することで基本構造を理解すると共に作業の基本を学ぶ	1前	28.8				○	○		○		
○			自動車整備作業（ブレーキ脱着）	１.フロントブレーキパッドの点検、交換作業が出来る。 ２.リヤドラムブレーキの点検、交換が出来る。 ３.パーキングブレーキの点検、交換、調整が出来る。 ４.ブレーキのエア抜き作業が出来る。 ５.マスターバックの機能点検が出来る。	1後	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（アクスル脱着）	１.Frストラットの脱着を体験する。 ２.Frストラット構造を理解する。 ３.サスペンションの脱着を体験する。 ４.ライブシャフトの脱着を体験する	1後	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（M/T脱着）	１.クラッチ、ミッションの実車よりの脱着の習得。 ２.部品名称及び動力伝達経路を理解する。	1後	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（T/A・デフ分解組立）	１.ドライブシャフトの構造・機能を理解する。 ２.ファイナルギヤの構造・機能を理解する。 ３.ディファレンシャルの構造・機能を理解する。 ４.トランスアクスルの構造・機能を理解する。	1前	28.8				○	○		○		
○			自動車整備作業（電気計測）	１.オームの法則を使った、回路の計算と、抵抗値、電流値、電圧値の推理。 ２.サーキット・テスタによる回路の測定。	1前	28.8				○	○		○		
○			自動車整備作業（電気装置1）	１.回路図（机上）での故障診断ができる。 ２.灯火ボード故障診断ができる。	1前	28.8				○	○		○		

○			自動車整備作業 （電気装置2）	1.バッテリー交換ができる。 2.バッテリー点検（比重、端子電圧、暗電流）できる。 3.バッテリー（ブースター）ケーブルの取扱いができる。	1 前	28.8				○	○		○		
○			自動車整備作業 （電気装置3）	1.始動装置の構造、作動を理解する。 2.始動装置の構造、作動を理解する。	1 後	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業 （電気装置4）	1.充電装置の構造、作動を理解する。 2.自動車の電気計器の構造、作動を理解する。	1 後	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業 （電装実習）	1.電装品の故障診断が一人で出来る。 2.基本的な回路点検を、テスターを使用して行い、不具合箇所の特定が出来る。	1 後	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業 （車両取扱）	1.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。 2.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。 3.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。	1 前	28.8				○	○		○		
○			自動車整備作業 （1年点検）	1.１年点検の習熟 2.オイル交換の習熟 3.ケミカルパーツの交換 4.点検の一連の作業が効率よく行なえる。 5.お客様対応が出来る	1 後	21.6				○	○		○		
○			工作作業 （機械工作＆部品計測）	1.安全作業、自動車整備における計測作業の必要性、重要性を理解する。 2.各計測機器の正しい取扱、各測定器の正しい読み取り。	1 前	28.8				○	○		○		
○			測定作業 （部品計測＆機械工作）	1. 安全作業、自動車整備における計測作業の必要性、重要性を理解する。 2. 各計測機器の正しい取扱、各測定器の正しい読み取り。	1 前	28.8				○	○		○		
○			自動車検査作業 （１年点検）	1.１年点検の習熟 2.オイル交換の習熟 3.ケミカルパーツの交換 4.点検の一連の作業が効率よく行なえる。 5.お客様対応が出来る	1 後	27.0				○	○		○		
○			自動車工学 （エンジン整備2A）	1.ジーゼルエンジンの燃料装置の構造、作動を理解する 2.4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 3.ガソリンエンジンの電子制御装置の基本を理解する 4.ジーゼルエンジンの分配型インジェクションポンプを理解する	2 前	23.4		○			○		○		

○			自動車工学 （エンジン整備2B）	１.ジーゼルエンジンの燃料装置の構造、作動を理解する ２.4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 ３.ガソリンエンジンの電子制御装置の基本を理解する ４.ジーゼルエンジンの分配型インジェクションポンプを理解する	2 前	27		○			○		○		
○			自動車工学 （シャシ整備2A）	１.ボデー揺動、旋回能力を理解する ２.ステアリング装置の構造、作動、点検方法を理解する ３.ホイール・アライメントの基本、点検方法を理解する ４.オートマチックトランスミッション・CVTの構造、作動を理解する	2 前	19.8		○			○		○		
○			自動車工学 （シャシ整備2B）	１.ボデー揺動、旋回能力を理解する ２.ステアリング装置の構造、作動、点検方法を理解する ３.ホイール・アライメントの基本、点検方法を理解する ４.オートマチックトランスミッション・CVTの構造、作動を理解する	2 前	19.8		○			○		○		
○			自動車工学 （電装品整備2A）	充電装置の回路、バッテリ、エアコンの構造、作動、整備を理解。	2 前	14.4		○			○		○		
○			自動車工学 （電装品整備2B）	充電装置の回路、バッテリ、エアコンの構造、作動、整備を理解。	2 前	14.4		○			○		○		
○			自動車工学 （自動車工学2A）	１.自動車の性能に関わる項目を理解。 ２.国家２級試験　工学分野の計算問題を理解。	2 前	9.0		○			○		○		
○			自動車工学 （自動車工学2B）	１.自動車の性能に関わる項目を理解。 ２.国家２級試験　工学分野の計算問題を理解。	2 前	9.0		○			○		○		
○			自動車工学 （自動車工学2C）	１.自動車の性能に関わる項目を理解。 ２.国家２級試験　工学分野の計算問題を理解。	2 前	14.4		○			○		○		
○			自動車工学 （自動車工学応用）	2級自動車整備士資格取得に必要な内容の理解と文章問題の読解力をつける。	2 後	59.4		○			○		○		
○			自動車整備 （エンジン整備2C）	１.ジーゼルエンジンの燃料装置の構造、作動を理解する ２.4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 ３.ガソリンエンジンの電子制御装置の基本を理解する ４.ジーゼルエンジンの分配型インジェクションポンプを理解する	2 後	23.4		○			○		○		

○			自動車整備 （シャシ整備2C）	１.エア油圧式、エアブレーキの構造、作動を理解する ２.各補助ブレーキの構造と作動を理解する ３.各種ブレーキ装置に関わる保守、整備について理解する ４.外部診断機の活用とCANについての概要を理解する ５.カーナビ、エアバッグ、プリテンショナーシートベルトの構造、作動、システムを理解する ６.エアバッグの整備について理解する	2 後	21.6		○			○		○		
○			自動車工学 （電装品整備2C）	充電装置の回路、バッテリ、エアコンの構造、作動、整備を理解。	2 前	12.6		○			○		○		
○			自動車整備 （自動車整備応用）	2級自動車整備士資格取得に必要な内容の理解と文章問題の読解力をつける。	2 後	41.4		○			○		○		
○			機器の構造・取扱 （整備機器取扱い）	１.自動車検査用機器の取り扱いを理解する。 ２.国家２級試験　検査機器に係るシャシ、工学、法規分野の問題を理解する。	2 前	9.0		○			○		○		
○			自動車検査	１.自動車法規制　概要の理解。 ２.道路運送車両法の理解。 ３.自動車点検基準の理解	2 前	21.6		○			○		○		
○			自動車整備に関する法規（自動車法規）	１.道路運送車両の保安基準の理解。 ２.上記保安基準に付随する、細目の理解	2 前	21.6		○			○		○		
○			お客さま応対授業2	・就職先の日産販売会社で即戦力となれるように 　日産対応スタンダードを身に付ける。 ・社会人として通用する接客の基本を身に 　付ける。 ・接客応対の実践力を養うための基本的な技術を 　身に付ける。 ・販売会社で取り扱っているサービス商品の知識 　を身に付ける。	2 前	16.2		○			○		○		
○			学科統一試験	・自動車全般知識の理解度確認 　１年次学習内容国家３級範囲の学力確認 　２年次、３ヶ月毎に実施し学生の学力レベルの 　推移確認	2 前後	7.2		○			○		○		
○			工学計算確認試験	・国家試験に出題される計算力の向上 ・自動車に関する計算問題を解きながら 　理屈を理解する	2 前後	5.4		○			○		○		
○			日産3級学科試験	・日産資格テクニカル・スタッフ３級資格の取得	2 後	1.8		○			○		○		

○			自動車整備作業（エンジン車両整備1）	1.実車搭載の吸排気系の脱着方法について体験する。 2.補機ベルトの脱着およびベルト張力の調整方法を習得する。	2前	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（エンジン車両整備2）	1.実車搭載の吸排気系の脱着方法について体験する。 2.補機ベルトの脱着およびベルト張力の調整方法を習得する。 3.スタータの脱着方法を習得する。 4.部品検索（ＦＡＳＴ）方法について習得する	2前	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（ＴＳ3級エンジン・シャシ）	1.コンサルトⅢplusによる自己診断が実施でき、表示できる。 2.故障コードの意味を理解している。 3.診断結果から故障部位が見つけられ、修復できる。 4.記憶消去の手順を理解している。	2後	21.6				○	○		○		
○			自動車整備作業（FR A/T分解組立）	1.ＦＲ式ＡＴの分解組立と構成部品の構造及び作動の理解 2.自己診断	2前	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（FF A/T分解組立）	1.ＦＦ式ＡＴの分解組立と構成部品の構造及び作動の理解 2.自己診断	2後	32.4				○	○		○		○
○			自動車整備作業（CVＴ分解組立）	1.CVＴの分解組立と構成部品の構造及び作動の理解 2.自己診断	2前	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（エアコン）	1.ゲージマニホールドの取り扱い、真空引きとガス充填 2.圧力点検、ファンモータ、コンプレッサ、電動ファン等の各回路点検 3.不具合現象の点検方法	2前	32.4				○	○		○		○
○			自動車整備作業（実践実習）	1.ディスクブレーキの測定が正しく出来る。 2.ブレーキに関する不具合現象と原因が分かる。 3.測定器の取り扱いと読み取りが、正しく出来る。	2後	21.6				○	○		○		
○			自動車整備作業（電子制御1）	1.サーキットテスターで、暗電流、電圧降下の点検と、結果からの正常・異常の判断。 2.配線図から必要な回路を抜き出し、その点検。 3.コンサルト（診断器）によるエンジン各システムの自己診断やﾃﾞｰﾀﾓﾆﾀｰ 4.ｴﾝｼﾞﾝ電子制御系統部品（ｾﾝｻｰ、ｱｸﾁｭｴｰﾀｰ）の脱着 交換	2前	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業（電子制御2）	エンジン電子制御回路（エアフローメータ、水温センサ、クランク角センサ、インジェクタ等）の故障探究	2後	32.4				○	○		○		○
○			自動車整備作業（シャシ電装）	1.電装品の故障診断が出来るようになる。 2.基本的な回路点検を、テスターを使用して行い、不具合箇所の特定が出来る。	2前	32.4				○	○		○		

○			自動車整備作業 （電動パワートレイン基礎）	１.ＥＶ基礎教育の修了（低圧電気取り扱い者講習修了） ２.新車６ヶ月、１２ヶ月点検が出来る。 ３.救急救命、ＡＥＤの取り扱いが出来る。	2 後	21.6				○	○		○		
○			自動車整備作業 （ＴＳ 3級電装）	１.配線図集から必要な箇所を抜き取るスキルの向上 。 ２.回路図から、電気の流れを読み取れる能力の習熟 。 ３.故障現象から回路を読んで故障原因を特定できる能力を習熟する。 ４. 故障探究作業に必要な部品の脱着ができるスキルの向上。	2 後	21.6				○	○		○		○
○			自動車整備作業 （マルチリンク脱着）	１.アライメントの測定方法およびCCKゲージの取り扱い方法を習得する。 ２.マルチリンクサスペンション(Rrサスペンションメンバ含む)の脱着を通して構造を理解する。 ３.リヤ・インドラムの構造、脱着を理解、習得する。	2 前	32.4				○	○		○		○
○			自動車整備作業 （CVT脱着）	１.CVTの脱着 ２.CVTの取り付け	2 通	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業 （2年点検）	１.乗用車 24ヶ月点検の正しい点検方法および、お客さまに配慮した作業方法を習得する。 ２.指定時間内（90分以内）に点検、調整及び部品の交換が一人でできる。 ３.帳票類の正しい記入ができる。 ４.販売会社で使用されているMOS MMS、及び点検記録簿の記入方法を覚える。	2 後	19.8				○	○		○		
○			自動車整備作業 （車体分解組立）	１.ボディ全般の脱着及び建付けを体験する。 ２.内装部品の脱着を体験する。 ３.撥水加工を体験する。	2 後	32.4				○	○		○		
○			自動車整備作業 （ＴＳ 3級応対）	１.24ヶ月点検（マッハプロ車検）完成車両の引き渡し業務（お出迎え～お見送り）がお客さま目線で漏れなくできる 。 ２.お客さまへの商品説明および提案ができる 。 ３.追加作業の概算見積書の発行。	2 後	21.6				○	○		○		○
○			自動車整備作業 （貨物車整備）	１.貨物車のブレーキ分解組立、トランスミッションの脱着作業 ２.ブレーキの分解組立と点検 ３.エアブレーキ各種装置の構造、作動の理解と分解組立	2 前	32.4				○	○		○		
○			自動車検査作業 （２年点検）	１.乗用車 24ヶ月点検の正しい点検方法および、お客さまに配慮した作業方法を習得する。 ２.指定時間内（90分以内）に点検、調整及び部品の交換が一人でできる。 ３.帳票類の正しい記入ができる。 ４.販売会社で使用されているMOS MMS、及び点検記録簿の記入方法を覚える。	2 後	27.0				○	○		○		○

○			車体電装品整備	・電気の基礎を振り返り、正確な電圧、電流 抵抗の測定が出来る。 ・車両で電装関係の故障診断を実施するための基 礎を振り返り修得する。	2後	32.4				○	○		○		
合計				科目												

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
・1,2年次：学科は各期に二度、実習は各テーマ終了後に試験を実施し、60点以上で履修とする。	１学年の学期区分	2期
	１学期の授業期間	25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。