（別紙様式２）

授業科目等の概要

（工業専門課程一級自動車工学科）令和2年度

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	
○			基礎自動車工学	自動車の基本的な構造、構成部品を理解する。	1前	14.4		○			○		○		
○			エンジン構造１Ｆ	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。	1前	48.0		○			○		○		
○			シャシ構造１Ｆ	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。（クラッチ、マニュアルトランスミッション） 2.タイヤ、ホイールの構造、作動を理解する。	1前	48.0		○			○		○		
○			電装品構造１Ｆ	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.バッテリの構造、機能、整備を理解する。	1前	48.0		○			○		○		
○			自動車工学１Ｆ	1.レッカーの計算を理解する。 2.エンジン系の計算を理解する。 3.シャシ系の計算理解する。	1前	19.2		○			○		○		
○			整備機器取扱１Ｆ	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	19.2		○			○		○		
○			エンジン１Ａ	1.エンジンの基本的な構造を学ぶために行う。 2.エンジンの分解、組み付け方法と、基本注意事項を学ぶために行う。 3.エンジン分解後の各部の測定方法、調整方法、良否判定を学ぶために行う。 4.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。	1前	52.8				○	○		○		
○			シャシ１Ａ	1.工作機械の操作及び危険を理解する。 2.ボルトの特徴を理解する。 3.工作作業を通して、物の大切さを理解する。 4.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。	1前	52.8				○	○		○		
○			車両１Ａ	1.実習授業で車両を取り扱う方法と注意点を学び、実際のお客さまの車両を取り扱うことへつなげる目的で行う。 2.ジャッキアップで作業する場合の作業方法、そのときの注意点を学ぶために行う。 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するために行う。 4.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。 5.リレー、複合スイッチの点検方法を学ぶ。	1前	52.8				○	○		○		
○			エンジン１Ｂ	1.エンジンの基本的な構造の復習と共にＤＯＨＣを学ぶために行う。 2.エンジンの分解、組み付け方法と、基本注意事項を学ぶために行う。 3.ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、シリンダゲージ等を使った測定を学ぶために行う。 4.エンジン分解後の各部の測定方法、調整方法、良否判定を学ぶために行う。 5.半導体を理解する。	1前	52.8				○	○		○		

（別紙様式２）

授業科目等の概要

（工業専門課程一級自動車工学科）令和2年度

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	
○			シャシ１Ｂ	１．計測機器を使用し、クラッチの分解、組み立て、点検調整、が出来作動が理解できる。 ２．クラッチのトラブルシューティングができる。 ３．マニュアルトランスミッションの分解組み立てを理解し、機能と構造を理解する。 ４．マニュアルトランスミッションの動力伝達と変速比の計算が出来る。 ５．プロペラシャフトの構造、機能、構成部品の理解。	1前	52.8					○	○		○		
○			車両１Ｂ	1. 実習授業で車両を取り扱う方法と注意点を学び、実際のお客さまの車両を取り扱うことへつなげる。 2. リフトアップで作業する場合の作業方法、そのときの注意点を学ぶために行う。 3. ベルト、T/M,サスペンション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するために行う。 4. 配線図の読み方を学ぶ。	1前	52.8					○	○		○		
○			オリエンテーション	１年間の授業、行事などの概要を理解し、目標と時期を整理するために実施する。 目指す目標の目的を理解し、達成するためにはどのような過程でどのような努力が必要かを考える。	1前	11.2		○							
○			エンジン構造１Ｓ	1. ４ストローク１サイクルエンジンの構造、作動を理解する。 2. エンジンの電子制御装置の構造、作動を理解する。	1後	48.0		○			○		○		
○			シャシ構造１Ｓ	ブレーキ装置を構成する各機構の構造、作動を理解する。	1後	48.0		○			○		○		
○			電装品構造１Ｓ	1. 電気の基礎的な原理法則を理解する。 2. 始動装置の構造、作動を理解する。 3. 点火装置の構造、作動を理解する。	1後	24.0		○			○		○		
○			自動車工学１Ｓ	1. レッカーの計算を理解する。 2. エンジン系の計算を理解する。 3. シャシ系の計算理解する。	1後	38.4		○			○		○		
○			自動車法規１Ｓ	1. 自動車の道路運送車両の保安基準に関わる項目を理解する。 2. 国家２級試験法令問題を理解する。	1後	24.0		○			○		○		
○			エンジン１Ｃ	1. ジーゼルエンジンの基本的な構造を学ぶために行う。 2. ガソリンエンジンとジーゼルエンジンの構造の違いについて学ぶ。 3. ジーゼルエンジンの分解、組み付け方法と、基本注意事項を学ぶために行う。 4. ジーゼルエンジン分解後の各部の測定方法、調整方法、良否判定を学ぶために行う。 5. 点火装置の構成部品、構造を理解する。 6. スパークプラグの構造、種類を理解する。	1後	52.8					○	○		○		

（別紙様式２）

授業科目等の概要

（工業専門課程一級自動車工学科）令和2年度

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	
○			シャシ１Ｃ	1.FF車の構造、特徴を理解する。 2.トランスファの機能と構造を覚える。 3.ラックアンドピニオンの機能と構造を覚える。 4.バーフィールドジョイントの機能と構造を覚える。 5.始動装置の構造、作動を理解する。 6.スターターモータの分解、組みつけができるようになる。 7.スターターモータの点検方法を学ぶ。	1後	52.8					○	○		○		
○			車両１Ｃ	1.ドラムブレーキの分解、組み付け調整ができる。シューの残量　ホイールシリンダー分解、組み付け含む。 2.ディスクブレーキの分解、組み付け調整ができる。パット残量　キャリパーオーバーホール含む。 3.ディスクローター、ハブベアリングの測定又は、異常判定が出来る。 4.ブレークフルードの交換ができる。 5.制動倍力装置の簡易点検ができる。 6.バッテリーの比重の測定方法が出来るようになる。	1後	52.8					○	○		○		○
○			エンジン１Ｄ	1.電子制御の基本的な仕組みを学ぶために行う。 2.テスタを使用して、各種センサの基本的な点検ができる。 3.コンサルト３の取り扱いの基礎を学ぶ。 4.オルタネーターの　構成部品、構造、作動を学ぶ。 5.オルタネーターの分解、組み付けができる。	1後	52.8					○	○		○		
○			シャシ１Ｄ	1.ディファレンシャルの機能と構造を覚える。 2.LSD（差動制限型ディファレンシャル）の機能と構造を覚える。 3.ファイナルギヤのバックラッシュ測定。ファイナルギヤの歯当り測定。 4.センターディファレンシャルの機能を覚える。 5.ワイパーの構成部品、構造を理解する。 6.ワイパーボードを利用し簡単な故障探究を学ぶ。	1後	52.8					○	○		○		
○			車両１Ｄ	1.実習授業で車両を取り扱う方法と注意点を学び、実際のお客さまの車両を取り扱うことへつなげる目的で行う。 2.法定１年点検が販社で定められた基準時間内で出来ることを目的で行う。 3.ディスク・ブレーキ・パッドの交換が出来ることを目的で行う。 4.お客さま応対（電話応対） 5.計器装置の構成部品、作動を理解する。	1後	52.8					○	○		○		○
○			エンジン整備２Ｆ	ジーゼルエンジンの燃料装置の構造、作動を理解する。	2前	48.0		○			○		○		
○			シャシ整備２Ｆ	1.動力伝達装置のオートマティックトランスミッションの構造、作動を理解する。 2.動力伝達装置の整備、故障原因探求を理解する。 3.アクスル及びサスペンション装置のボデーの振動及び揺動を理解する。 4.ステアリング装置の構造、作動を理解する。 5.ホイールアライメントの構造、機能を理解する。	2前	48.0		○			○		○		

（別紙様式２）

授業科目等の概要

（工業専門課程一級自動車工学科）令和2年度

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	
○			電装品整備２Ｆ	1. バッテリの機能を理解する。 2. 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（半導体）を理解する。 3. エアコンディショナの構造、作動、整備を理解する。	2前	48.0		○			○		○		
○			自動車工学２Ｆ	国家２級試験工学計算問題を理解する。	2前	38.4		○			○		○		
○			エンジン２Ａ	1. ガソリンエンジンの電子制御（噴射、スロットル、点火等）を理解する。 2. コンサルト（ダイアグノーシス）で自己診断、アクティブテスト等ができる。 3. コンサルトを使用して故障探求ができる。	2前	52.8				○	○		○		○
○			車両２Ａ	1. 実習授業で車両の取り扱い方法と注意点を学び、実際のお客さまの車両を取り扱うことへつなげる目的で行う。 2. 重量物脱着を行う場合の作業方法、そのときの注意点を学ぶために行う。 3. 共同作業の大切さを学ぶために行う。 4. 繊細な作業、大胆な作業の判断を付けるために行う。	2前	52.8				○	○		○		○
○			シャシ２Ａ	1. トルクコンバータの構造、作動、性能を理解させる。 2. プラネタリギヤの構造、作動、計算を理解させる。 3. ギヤユニットの構造、作動、点検を理解させる。 4. 油圧制御の概要、変速制御の仕組みを理解させる。	2前	52.8				○	○		○		
○			エンジン２Ｂ	1. エアコンサイクルを学ぶ。 2. エアコンガス回収、真空引き、チャージ方法を学ぶ。 3. オートエアコン自己診断を学ぶ。 4. ブロアーモータ回路を学ぶ。 5. ベルト、ライト、ワイパーなど部品脱着を学ぶ。	2前	52.8				○	○		○		○
○			シャシ２Ｂ	1. サスペンションの構造、機能を理解する。 4.　ドアの建て付け調整ができる。 2.　フロントサスペンション（ストラット型）の分解組み付けができる。 3.　リヤサスペンション（トーションビーム型）の分解組付けができる。	2前	52.8				○	○		○		○
○			車両２Ｂ	1. パワーウインドウの概要・回路を理解する。 2. ドアロックの概要・回路を理解する。 3. ドアミラーの概要・回路を理解する。 4. 車両から指定された部品の取り外し、組み付け調整が行える。	2前	52.8				○	○		○		○
○			エンジン整備２Ｓ	1. ジーゼルエンジンのコモンレール式燃料噴射装置の構造、作動を理解する。 2. ジーゼルエンジンの電気装置について理解する。	2後	24.0		○			○		○		

（別紙様式２）

授業科目等の概要

（工業専門課程一級自動車工学科）令和2年度

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	
○			シャシ整備２Ｓ	1. 動力伝達装置のインタアクスルディファレンシャルの構造、作動を理解する。 2. アクスル及びサスペンション装置の構造、作動を理解する。 3. ホイール及びタイヤの機能、整備を理解する。 4. ブレーキ装置の構造、作動を理解する。 5. 電気装置（安全装置及び付属装置）の構造、作動を理解する。	2後	24.0		○			○		○		
○			整備機器取扱２Ｓ	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後	19.2		○			○		○		
○			自動車検査２Ｓ	1. 自動車の道路運送車両法に関わる項目を理解する。 2. 国家２級試験法令問題を理解する。	2後	24.0		○			○		○		
○			自動車整備応用２Ｓ	国家試験模擬問題の実施及びその解説により、国家二級試験に出題される自動車整備知識の誓いを深める。	2後	38.4		○			○		○		
○			エンジン２Ｃ	1. ＥＶ、ＨＥＶの基礎知識を習得させる。 2. 低圧電気について理解させる。 3. ＥＶ安全作業を理解させる。 4. 応急手当を習得させる。	2後	52.8				○	○		○		○
○			シャシ２Ｃ	1. 制動倍力装置の構造、作動を理解する。 2. エア・ブレーキの構造、作動を理解する。 3. 整備結果説明を理解する。	2後	52.8				○	○		○		○
○			車両２Ｃ	1. 実習授業で車両の取り扱い方法と注意点を学び、実際のお客さまの車両を取り扱うことへつなげる目的で行う。 2. 法定2年点検を理解し実施できる。 3. 正しく記録簿が記入できる。 4. 検査ラインが使用できるようにする。	2後	52.8				○	○		○		○
○			エンジン２Ｄ	１．日産3級実技試験を実施する ２．エンジン分野では、故障探求を更に進める ３．エアコン冷凍サイクルの不具合現象の確認と故障探求をする ４．エンジンの主要なセンサアとクチュエータの脱着をする ５．コモンレール式高圧燃料噴射装置を実車確認する	2後	52.8				○	○		○		○
○			シャシ２Ｄ	１．実習授業で車両の取り扱い方法と注意点を学び、実際のお客さまの車両を取り扱うことへつなげる目的で行う。 ２．ボディーコートについて学ぶ ３．ガラス撥水について学ぶ ４．シャシ分野総合復習 ５．ブレーキフルード＆エンジンオイル交換。	2後	52.8				○	○		○		○

（別紙様式２）

授業科目等の概要

（工業専門課程一級自動車工学科）令和2年度

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	
○			車両２Ｄ	１．実習授業で車両の取り扱い方法と注意点を学び、実際のお客さまの車両を取り扱うことへつなげる目的で行う。 ２．共同作業の大切さを学ぶために行う。 ３．繊細な作業、大胆な作業の判断を付けるために行う。 ４．点検作業に付帯する、定期点検部品の交換作業ができる。 ５．サーキットテスタを用いて正確に測定ができるようになる。	2後	52.8				○	○		○		○
○			オリエンテーション	就職、国家資格、授業に関するPDCAについて理解する。	3前	9.6		○			○		○		
○			ビジネス文書	ビジネス文書及びレポートの書き方を習得する	3前	6.4		○			○		○		
○			お客さま応対A	販売会社での接客技法を習得する	3後	22.4		○			○		○		
○			プレゼン	プレゼンスキルを習得する	3前	6.4		○			○		○		
○			整備機器作業	国家一級テキスト「エンジン電子制御」の電気回路、計測機器	3前	27.2		○			○		○		
○			環境･安全	整備業界における環境保全及び安全管理の知識を習得する	3前	24.0		○			○		○		
○			自動車検査	道路運送車両の保安基準を理解し、検査時の計算が出来る	3前	20.8		○			○		○		
○			自動車法規	道路運送車両法を理解し、検査時の計算が出来る	3後	33.6		○			○		○		
○			エンジンＡ	国家一級テキスト「エンジン電子制御」の高度整備技術を理解する。	3前	62.4		○			○		○		
○			シャシＡ	国家一級テキスト「シャシ電子制御」の電子制御ＡＴとオートエアコンの構造・作動・点検方法を習得する	3前	56.0		○			○		○		
○			新技術Ａ	国家一級テキスト「自動車新技術」のエンジン分野を理解する。	3前	43.2		○			○		○		
○			計測	1.計測機器の取り扱いを習得する。 2.電気計測時のアースポイントの考え方を身に付ける。 3.デジタルサーキットテスタ、外部診断器、発振器、安定化電源装置の取り扱いを身に付ける。 4.オシロスコープの取り扱いを身に付ける。	3前	27.2				○	○		○		○
○			工作	1.はんだ付け作業が習得できる。 2.端子抜きが習得できる。 3.作業上の注意点を遵守できる。	3前	27.2				○	○		○		
○			車体電装	1.各装置の制御が理解できる。 2.回路図から故障探求が出来る。	3前	72.0				○	○		○		○

（別紙様式２）

授業科目等の概要

（工業専門課程一級自動車工学科）令和2年度

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	
○			ＥＣＣＳ	1.装置の制御が理解できる。 2.各制御内容と回路図から故障探求が出来る。	3前	78.4				○	○		○		○
○			エアコン	1.冷凍サイクルが理解できる。 2.各制御内容と回路図から故障探求が出来る。	3前	37.0				○	○		○		○
○			工場経営Ｂ	工場経営に関する業務を理解できる	3後	3.2		○			○		○		
○			エンジンＢ	国家一級テキスト「エンジン電子制御」のＣＡＮと故障探求を理解する。	3後	27.2		○			○		○		
○			シャシＢ	国家一級テキスト「シャシ電子制御」のＥＰＳ、ＡＢＳ、振動・騒音について理解する。	3後	62.4		○			○		○		
○			新技術Ｂ	自動車新技術のテキストを理解する	3後	40.0		○			○		○		
○			総合診断	総合診断・環境安全のテキストで総合診断の部分を理解する	3後	20.8		○			○		○		
○			日産技術Ｂ３	日産ＴＳのスキルを身につける。	3後	65.6				○	○		○		○
○			Ａ／Ｔ	1.ＦＲ用　４速ＡＴ、５速ＡＴの仕組みを理解する。 2.ＦＦ用　４速ＡＴの仕組みを理解する。 3.ＡＴ、ＣＶＴの電子制御を理解する。 4.フェイルセーフを理解する。 5.故障探求の方法を理解する。	3後	65.6				○	○		○		○
○			新技術	1.ＡＢＳの制御、作動を理解する。 2.ＣＶＴの制御、作動を理解する。	3後	65.6				○	○		○		○
○			騒音･振動	1.振動について理解する。 2.騒音について理解する。 3.振動と騒音の関係について理解する。	3後	68.8				○	○		○		○
○			検査実務	1.継続検査を含む車両法、保安基準の確認。 2.検査機器の使用方法を習得する。	3後	20.8				○	○		○		
○			コンプライアンス	コンプライアンスの考え方を理解し、社会に出たときに役立てられる	4前	6.4		○			○		○		
○			工場経営Ｃ	プロフィットの操作を理解する。	4前	3.2		○			○		○		○
○			定期点検Ⅰ	1.整備工場で実施する法定点検を習得する。 2.基本作業の中で部品良否判定のポイントを理解・習得する。	4前	91.2				○	○		○		○
○			定期点検Ⅱ	1.整備工場で実施する法定点検を習得する。 2.基本作業の中で部品良否判定のポイントを理解・習得する。 3.車両、状況に見合った点検を考慮して実行できる。	4前	65.6				○	○		○		○

（別紙様式２）

授業科目等の概要

（工業専門課程一級自動車工学科）令和2年度

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	
○			インターンシップ前実習	1.整備工場で実施する法定点検を習得する。 2.基本作業の中で部品良否判定のポイントを理解・習得する。 3.点検に付随した部品の脱着ができる	4前	65.6				○	○		○		
○			インターンシップ	1.整備工場で実施する作業を習得する。 2.整備工場におけるチームワークを体験する。	4前	243.2				○		○			○
○			インターンシップフォロー	インターンシップ体験での課題をもとに作業を習得する。	4前	64.0				○	○		○		
○			日産技術A４	内外装部品の脱着を通して、内装部品の取り扱い及び作業時の注意点を習得する。	4前	52.8				○	○		○		○
○			オリエンテーション	就職、国家資格、授業に関するPDCAについて理解する。	4前	4.8		○							
○			日産資格TS2	日産整備士資格TS2級内容を理解する。	4前	1.6		○			○		○		○
○			卒業試験	エンジン、シャシ、電装、故障原因探求、総合診断、環境安全について習得状況を確認、判定する。	4後	3.2		○			○		○		○
○			高度故障探求	CAN通信系の故障探求作業時の考え方を習得する。	4後	40.0				○	○		○		○
○			評価実習Ⅰ	基本作業とともに部品良否判定を行い、不具合部品の交換を行う。	4後	52.8				○	○		○		
○			評価実習Ⅱ	内装部品の脱着を通して、内装部品の取り扱い及び作業時の注意点を習得する。	4後	65.6				○	○		○		
○			卒業研究	自動車に関しての研究について、計画・実施・報告書（PPT）の作成を行い、探究心を育てる。	4後	70.4				○	○		○		
○			ＥＶ	EVの構造を学び、部品の脱着、外部診断機での作業を行うことで、正しい取り扱いを考慮した作業ができる。	4後	24.0				○	○		○		○
○			日産技術B4	低級音と雨漏れに対して、材料や使用部位の違いを学び、修理に役立てることが出来る。	4後	52.8				○	○		○		○
○			お客様応対D	整備工場で必要なお客様応対を習得する	4後	28.8		○			○		○		○
合計				89		3899.4 単位時間（ 単位）									

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、70点以上で履修とする。 3，4年次：学科、実習ともにテーマ終了後に試験し、70点以上で履修とする。 全ての教科において既定出席率を満たし、未履修がなければ卒業を認める。	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

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。