

高度自動車科1年シラバス

【1時限:50分】

区分	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員				実務経験	ページ
学科	エンジンⅠ	311101	1年前期	17	為則 宏樹	實成 義雄	亀之園 良	石田 直也	有	2
学科	エンジンⅡ	311101	1年前期	25	為則 宏樹	實成 義雄	亀之園 良	石田 直也	有	3
学科	エンジンⅢ	312101	1年後期	11	為則 宏樹	實成 義雄	亀之園 良	石田 直也	有	4
学科	エンジンⅣ	312102	1年後期	21	為則 宏樹	實成 義雄	亀之園 良	石田 直也	有	5
学科	電装装置Ⅰ	311103	1年前期	21	南 孝夫	上田 昌二	安藤 裕介	森本 岳大	有	6
学科	電装装置Ⅱ	311104	1年前期	20	南 孝夫	上田 昌二	安藤 裕介	森本 岳大	有	7
学科	電装装置Ⅲ	312103	1年後期	16	南 孝夫	上田 昌二	安藤 裕介	森本 岳大	有	8
学科	電装装置Ⅳ	312104	1年後期	8	南 孝夫	上田 昌二	安藤 裕介	森本 岳大	有	9
学科	シャシⅠ	311112	1年前期	27	土井根 光一	石田 直也	藤本 哲夫	平田 竜也	有	10
学科	シャシⅡ	311113	1年前期	20	土井根 光一	石田 直也	藤本 哲夫	平田 竜也	有	11
学科	シャシⅢ	312112	1年後期	24	土井根 光一	石田 直也	藤本 哲夫	平田 竜也	有	12
学科	シャシⅣ	312113	1年後期	17	土井根 光一	石田 直也	藤本 哲夫	平田 竜也	有	13
学科	工学Ⅰ	311118	1年前期	17	1年担当教員					14
学科	工学Ⅱ	311119	1年前期	17	1年担当教員					15
学科	工学Ⅲ	312118	1年後期	10	1年担当教員					16
学科	工学Ⅳ	312119	1年後期	15	1年担当教員					17
学科	総合復習Ⅰ	313101	1年通年	34	1年担当教員					18
実習	エンジンⅠ	311101	1年前期	53	為則 宏樹	實成 義雄	亀之園 良	石田 直也	有	19
実習	エンジンⅡ	311202	1年前期	42	為則 宏樹	實成 義雄	亀之園 良	石田 直也	有	20
実習	エンジンⅢ	312201	1年後期	59	為則 宏樹	實成 義雄	亀之園 良	石田 直也	有	21
実習	エンジンⅣ	312202	1年後期	46	為則 宏樹	實成 義雄	亀之園 良	石田 直也	有	22
実習	電装装置Ⅰ	311203	1年前期	50	南 孝夫	上田 昌二	安藤 裕介	森本 岳大	有	23
実習	電装装置Ⅱ	311204	1年前期	52	南 孝夫	上田 昌二	安藤 裕介	森本 岳大	有	24
実習	電装装置Ⅲ	312203	1年後期	67	南 孝夫	上田 昌二	安藤 裕介	森本 岳大	有	25
実習	電装装置Ⅳ	312204	1年後期	63	南 孝夫	上田 昌二	安藤 裕介	森本 岳大	有	26
実習	シャシⅠ	311212	1年前期	49	土井根 光一	石田 直也	藤本 哲夫	平田 竜也	有	27
実習	シャシⅡ	311213	1年前期	47	土井根 光一	石田 直也	藤本 哲夫	平田 竜也	有	28
実習	シャシⅢ	312212	1年後期	42	土井根 光一	石田 直也	藤本 哲夫	平田 竜也	有	29
実習	シャシⅣ	312213	1年後期	50	土井根 光一	石田 直也	藤本 哲夫	平田 竜也	有	30
実習	総合復習Ⅰ	313201	1年通年	50	1年担当教員					31
教養	社会人入門Ⅰ	311301	1年前期	10	山口 裕行	杉原 徹	石田 直也	1年担当	有	32
教養	社会人入門Ⅱ	312301	1年後期	26	山口 裕行	杉原 徹	石田 直也	1年担当	有	33

学科	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	エンジンⅡ	311102	1年前期	25時限	為則 宏樹、實成 義雄 亀之園 良、石田 直也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・冷却装置各部の構造・作動を理解する
- ・電子制御式燃料噴射装置の各部の名称・役割、基本噴射の制御方法を理解する
- ・エンジン本体各部の構造・作動を理解する

【修得目標】

- ・エンジン温度を適温に保つ仕組み、冷却装置各部の構造・作動が説明できる
- ・電子制御式燃料噴射装置の燃料系統各部の役割、基本噴射制御の考え方が説明できる
- ・エンジン構成部品各部に求められる要素、各部の工夫について説明できる
- ・マイクロメータおよびチューンナップテストの取扱い方法を修得する

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1	冷却装置	冷却装置の適温を保つ仕組みについて
A-2	冷却装置	冷却装置の適温を保つ仕組みについて
A-3	冷却装置	冷却装置の構成、役割、構造、LLCについて
A-4	冷却装置	LLC交換、点検について
A-5	燃料装置	燃料の流れ、EFIの原理について
A-6	燃料装置	燃料の流れ、EFIの原理について
A-7	燃料装置	各部の構造、役割について
A-8	エンジン本体	EFIの概要、コンピューター制御の考え方について
A-9	燃料装置	吸入空気を測定するセンサーについて
A-10	燃料装置	制御系統EFI-L EFI-Dの違いについて
B-1	エンジン本体	シリンダ、ブロックについて
B-2	エンジン本体	ヘッド、ピストンについて
B-3	エンジン本体	ピストンリングについて
B-4	エンジン本体	クランクシャフトについて
B-5	エンジン本体	コネクティングロッド、ベアリングについて
B-6	エンジン本体	点火順序、バラサ機構について、リングの異常現象について
B-7	エンジン本体	シリンダヘッドガスケットについて
B-8	エンジン本体	フライホイール、トーションダンパについて
B-9	エンジン本体	計測機器(マイクロメータ)の使い方・読み方について
B-10	機器取扱い	チューンナップテスト取扱いについて
B-11	燃料装置	よい混合気とは、空燃比について
B-12	燃料装置	スロットルバルブ役割について
B-13	燃料装置	インマニ負圧について
B-14	燃料装置	エンジン負荷について
25	評価	筆記試験

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

学科	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	シャシⅢ	312112	1年後期	24時限	土井根 光一、吉永 智英 藤本 哲夫、平田 竜也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

エンジンの動力をトランスミッションに伝える、切り離すの役割をするクラッチについて理解する
安全への工夫であるABSについて理解する

【修得目標】

- ・自動車に関係する工学分野(仕事、仕事率)を理解する
- ・動力伝達に関わるクラッチの構造と作動・不具合とドライブシャフトの種類、特徴が説明できる
- ・ABSの制御、作動について説明できる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1	T/M	シンクロ・安全装置
A-2	T/M	T/M不具合
A-3	T/M・確認試験	T/M不具合・確認試験
A-4	基礎工学	仕事・仕事率
A-5	T/M 製図	確認問題・基礎工学 製図
A-6	T/M	復習
A-7	クラッチ	クラッチ 構造作動
A-8	クラッチ	クラッチ 構造作動、リザーバタンクの通気孔
A-9	クラッチ	クラッチ 構造作動、不具合
A-10	クラッチ	クラッチ 不具合
A-11	クラッチ	クラッチ 不具合
A-12	確認試験	確認試験
B-1	ブレーキブースター	ブレーキブースタ構造 作動
B-2	ブレーキブースター	ブレーキブースタ構造 作動
B-3	ブレーキコントロールシステム	ABS、ブレーキアシスト、VSC、ヒルスタートアシストコントロール概要
B-4	ブレーキコントロールシステム	ABS、ブレーキアシスト、VSC、ヒルスタートアシストコントロール概要
B-5	ブレーキコントロールシステム	ABS、ブレーキアシスト、VSC、ヒルスタートアシストコントロール概要
B-6	ブレーキコントロールシステム	ABS、ブレーキアシスト、VSC、ヒルスタートアシストコントロール概要
B-7	理解度確認	まとめ・理解度チェック
B-8	プロペラシャフト	プロペラシャフト不等速性、危険回転速度
B-9	ドライブシャフト	等速性 等速ジョイントの種類 特徴
B-10	ドライブシャフト	等速性 等速ジョイントの種類 特徴
B-11	ドライブシャフト	まとめ・理解度チェック
24	評価	筆記試験

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

学科	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	総合復習 I	313101	通年	34時限	1年担当教員	

【授業の目的】

1年次各分野の総合的な復習を行い、理解を深める

【修得目標】

・1年次学習内容の国家二級整備士試験問題を正解できる実力を身につける

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
1	エンジン総復習	エンジン総復習
2	エンジン総復習	エンジン総復習
3	エンジン総復習	エンジン総復習
4	エンジン総復習	エンジン総復習
5	エンジン総復習	エンジン総復習
6	評価	筆記試験
7	電装総復習	電装総復習
8	電装総復習	電装総復習
9	電装総復習	電装総復習
10	電装総復習	電装総復習
11	電装総復習	電装総復習
12	基礎工学・力学	理解度チェック
13	評価	筆記試験
14	シャシ総復習	シャシ総復習
15	シャシ総復習	シャシ総復習
16	評価	筆記試験
17-19	前期中間試験復習	前期中間試験後に実施
20-22	前期期末試験復習	前期期末試験後に実施
23-25	後期中間試験復習	後期中間試験後に実施
26-28	後期期末試験復習	後期期末試験後に実施
29	実力試験	校内模擬試験(エンジン・電装) 後期Ⅰに実施
30	実力試験	校内模擬試験(シャシ・工学) 後期Ⅰに実施
31	実力試験	校内模擬試験(シャシ・工学) 後期Ⅰに実施
32	実力試験	校内模擬試験(エンジン・電装) 後期Ⅱに実施
33	実力試験	校内模擬試験(シャシ・工学) 後期Ⅱに実施
34	実力試験	校内模擬試験(シャシ・工学) 後期Ⅱに実施

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	エンジン I	311201	1年前期	53時限	為則 宏樹、實成 義雄 亀之園 良、石田 直也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・エンジンオイルの流れ、潤滑装置の工夫を理解する
- ・エンジンの分解、組み付け、再始動までの一連の作業を体験する

【修得目標】

- ・オイルの流れ、リリーフバルブ、チェックバルブ、バイパスバルブの役割が説明できる
- ・修理書を見ながら、正しい方法でエンジンオーバーホール作業ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
1.2	エンジン概要	燃焼実験、本体確認、ベンチエンジン取扱い
3.4	エンジン概要	エンジン回転数について、正常と異常体感、単気筒不具合(3要素)
5.6	エンジン概要	エンジン構成部品構造研究、吸入体験、クランクとピストンの動き
7.8	エンジン概要	ヘッドカバー脱着、トルクレンチ、理解度チェック
A-1	潤滑装置	オイルパン、ポンプ、フィルタ構造研究
A-2	潤滑装置	ポンプ構造研究、オイルポンプ点検
A-3,4	潤滑装置	オイルポンプ点検、組み付け
A-5	潤滑装置	オイルの点検
A-6	潤滑装置	オイル交換
A-7	潤滑装置	油圧点検・オイルレベルセンサ
A-8,9	総合復習 I	エンジン総合復習
A-10	冷却装置	冷却装置確認(流れ、圧力体感)
A-11,12	冷却装置	ラジエータキャップテスト・キャップ不具合
A-13,14	理解度確認	エンジン 復習反復
A-15,16	エンジン総復習	理解度チェック
B-1	エンジン 分解	作業説明・修理書の見方
B-2	エンジン 分解	エンジン始動確認、枠取外
B-3	エンジン 分解	ヘッドカバー取外
B-4	エンジン 分解	クランクシャフトブリー取外
B-5,6	エンジン 分解	タイミングベルト 取外
B-7	エンジン 分解	カムシャフト 取外
B-8	エンジン 分解	シリンダヘッド 取外
B-9	エンジン 分解	ピストン取外
B-10	エンジン 組付	ピストン構造研究
B-11,12	エンジン 組付	ピストン取付け
B-13	エンジン 組付	オイルパン取り付け (シールパッキン1281・1283B、アトベシ)
B-14	エンジン 組付	シリンダヘッド 組付
B-15	エンジン 組付	カムシャフト 組付
B-16	エンジン 組付	タイミングブリー取付
B-17	エンジン 組付	タイミングベルト 組付
B-18	エンジン 組付	ベルトカバー、ヘッドカバー取付
B-19	エンジン 組付	枠、配線取付、完成チェック
B-20	エンジン総復習	エンジン始動確認、枠取外
B-21	エンジン総復習	ノギス、合口すぎ間調整、チャレンジボード
B-22	エンジン総復習	EXマニホールド脱着
B-23	エンジン総復習	理解度チェック
48-53	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

- 毎時間レポートの提出を求めます
- 全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

- 授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	エンジンⅡ	311202	1年前期	42時限	為則 宏樹、實成 義雄 亀之園 良、石田 直也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・冷却装置各部の構造・作動を理解する
- ・電子制御式燃料噴射装置の各部の名称・役割、基本噴射の制御方法を理解する
- ・エンジン本体各部の構造・作動を理解する
- ・エンジン点検に使用する機器(ラジエータキャップテスト、チューンナップテスト)の取扱いを修得する

【修得目標】

- ・冷却水の流れ、サーモスタット、ラジエータキャップの作動が説明できる
- ・ラジエータキャップテストでキャップの良否判定、LLCの濃度測定ができる
- ・電子制御式燃料噴射装置の基本噴射の考え方を説明できる
- ・燃圧の簡易点検、インジェクタの作動音点検、チューンナップテストでの回転数・負圧測定ができる
- ・エンジン本体の各々の実物を見て名称、役割、工夫が説明できる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1	冷却装置	LLC点検(必要性・点検内容、光学濃度計)
A-2,3	冷却装置	冷却装置構造研究(ファンシュラウド、カップリングファン、サーモスタット)
A-4	冷却装置	冷却水の流れまとめ
A-5,6	冷却装置	LLC交換、点検
A-7	冷却装置	冷却装置構造研究の解説
A-8	冷却装置	冷却確認テスト解説
A-9	燃料装置	燃料装置構造研究(つながり確認)
A-10	燃料装置	燃料装置構造研究(フューエルポンプ作動条件)
A-11	燃料装置	燃料装置構造研究(燃圧とインマニ負圧について)
A-12	燃料装置	各部構造、役割(インジェクターと燃圧)
A-13	燃料装置	燃料装置概要(プレッシャーレギュレータ)
A-14	燃料装置	燃料装置(プレッシャーレギュレータ調整)
A-15	燃料装置	燃料装置(燃圧簡易点検)
A-16,17	燃料装置	センサー構造研究(メジャリングプレート)
A-18,19	燃料装置	センサー構造研究(バキュームセンサー)
A-20,21	エンジン総復習	理解度チェック
B-1-6	エンジン本体	エンジン本体構造研究
B-7,8	エンジン本体	計測機器の使い方・読み方
B-9	燃料装置	チューンナップテスト
B-10	燃料装置	エンジン負荷
B-11,12	燃料装置	走行体験(NTEC)/測定反復
B-13	理解度確認	まとめ・理解度チェック
B-14,15	エンジン総復習	理解度チェック
37-42	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	エンジンⅢ	312201	1年後期	59時限	為則 宏樹、實成 義雄 亀之園 良、石田 直也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・エンジン本体各部(シリンダ内径、ピストン外径、バルブクリアランス)の計測方法を修得する
- ・エンジンのオーバーホール作業、バルブ脱着作業を修得する
- ・CO・HCメータの取扱い方法を修得する

【修得目標】

- ・修理書を見ながらエンジンオーバーホール作業、圧縮圧力の測定作業、バルブ脱着作業ができる
- ・シリンダ内径、ピストン外径、バルブクリアランスを正確に測定することができる
- ・動弁機構をの名称、役割、工夫が説明できる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1-6	エンジン本体	シリンダーゲージ測定(0点調整まで)
A-7	エンジン本体	シリンダーゲージ測定
A-8	エンジン本体	シリンダーゲージ測定復習
A-9.10	エンジン本体	シリンダーゲージ測定
A-11	吸排気装置	CO,HCメーター取扱い
A-12	吸排気装置	エンジン状態と排気ガスとの関係
A-13-15	エンジン復習	エンジン総復習(シリンダゲージ計測)
A-16	エンジン本体	ピストンリング合い口、溝すき間
A-17	エンジン本体	プレスゲージ
A-18-20	エンジン本体	シリンダーゲージ測定
A-21.22	エンジン本体	ピストンクリアランス算出
A-23	エンジン本体	シリンダーゲージ測定
A-24	エンジン本体	ピストン外径測定
A-25.26	理解度確認	まとめ・理解度チェック
A-27.28	エンジン総復習	理解度チェック
B-1	圧縮圧力点検	コンプレッション測定
B-2	エンジン 分解	オルタネータ 取外
B-3	エンジン 分解	IN・EXマニホールド 取外
B-4	エンジン 分解	タイミングベルト 取外
B-5	エンジン 分解	カムシャフト 取外
B-6	エンジン 分解	シリンダヘッド 取外
B-7	エンジン本体	バルブ脱着作業
B-8	エンジン本体	動弁機構 構造研究
B-9	エンジン本体	バルブ脱着作業
B-10	エンジン 組付	カムシャフト取外
B-11	エンジン 組付	タイミングベルト 取付
B-12	エンジン 組付	IN・EXマニホールド 取付
B-13	エンジン 組付	オルタネータ 取付
B-14.15	エンジン 組付	4S、バルブ脱着作業
B-16.17	エンジン本体	レッドチェック、シリンダヘッド分解
B-18.19	エンジン本体	シザースギヤ構造研究
B-19	エンジン本体	バルブ取り外し
B-20	エンジン本体	計測作業説明
B-21	エンジン本体	シリンダヘッドひずみ、ヘッド部品計測
B-22	エンジン本体	バルブカイトブッシュ測定、オイルクリアランス計算
B-23	エンジン本体	シリンダヘッド組付
B-24.25	エンジン総復習	理解度チェック
54-59	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

- 毎時間レポートの提出を求めます
- 全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

- 授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	エンジンⅣ	312202	1年後期	46時限	為則 宏樹、實成 義雄 亀之園 良、石田 直也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・強い火花をつくるための点火装置の仕組みを理解する
- ・動弁機構の構造を理解し、部品の脱着、計測を正しく行うことができる
- ・オシロスコープの使用法、トラブルシュートの考え方を理解する

【修得目標】

- ・スパークプラグの点検・交換、火花点検、点火時期点検ができる
- ・バルブクリアランスが測定・調整、カムシャフトの振れ点検ができる
- ・オシロスコープでの噴射波形観測、エンジン不調のトラブルシュートでの切り分けができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1	点火装置	点火装置概要
A-2	点火装置	自己誘導相互誘導確認
A-3	点火装置	プラグ脱着、点検
A-4	点火装置	プラグ点検、構造研究
A-5	点火装置	プラグ脱着反復作業
A-6	点火装置	プラグ 型式・焼け具合
A-7	点火装置	点火時期点検
A-8,9	点火装置	点火時期(エンジン回転数・エンジン負荷との関係)
A-10	点火装置	シリンダゲージ測定復習
A-11	点火装置	点火時期測定 解説
A-12	点火装置	初期セット点火時期の点検、調整
A-13	点火装置	点火時期点検、ずれた時の不具合 調整方法
A-14	点火装置	スパークプラグの火花点検
A-15,16	点火装置	デストリビュータ脱着作業
A-17	点火装置	デストリビュータ構造研究(点火時期が変化する理由)
A-18	点火装置	プラグ点検・シリンダゲージ反復
A-19,20	エンジン総復習	理解度チェック
B-1,2	エンジン本体	バルブクリアランス、5A計測
B-3,5	エンジン本体	カムシャフト振れ点検(チェックシート)
B-6	エンジン本体	バルブクリアランス、5A計測
B-7-10	オシロスコープ	オシロスコープ取扱い
B-11,12	故障探求	トラブルシュート
B-13	燃料装置、故障探究	燃料噴射波形計測、トラブルシュート
B-14	オシロスコープ	オシロスコープ取扱い
B-15	燃料装置、故障探究	トラブルシュートの考え方
B-16	燃料装置、故障探究	オシロスコープ取扱い
B-17,18	燃料装置、故障探究	確認テスト
B-19,20	エンジン総復習	理解度チェック
41-46	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・ 修得試験 83%
- ・ 平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・ トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・ トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・ 日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

- ・ 毎時間レポートの提出を求めます
- ・ 全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

- ・ 授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	電気装置 I	311203	1年前期	50時限	南 孝夫、上田 昌二、宮下 晃一 安藤 裕介、森本 岳大	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・サーキットテスタの必要性が分かり、正しく測定することができる
- ・ドアロック・スマートエントリーの各機能の作動を理解する
- ・スタータの作動、電気の流れを理解する

【修得目標】

- ・サーキットテスターで電圧、抵抗、電流を正しく測定できる
- ・ドアロック・スマートエントリーの操作方法、各機能の説明、トランスミッタの電池交換ができる
- ・スタータの脱着作業、吸引・保持・戻り試験、無負荷試験ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
1	電気の基礎	オームの法則・ボデーアース
2,3	電気の基礎	電装品作動確認(ヘッドライト、室内灯、アウターミラー、シガーライタソケット)
4	電気の基礎	ボデーアース確認
5	電気の基礎	ショート実験、確認試験
6,7	電装 概要	電気装置概要
8	電装 概要	電気装置、単体部品確認
9	電装 概要	電気装置、配線太さの確認
A-1,2	サーキットテスタ	サーキットテスタ取扱い
A-3,4	サーキットテスタ	電圧測定(乾電池、コンセントなど)
A-5,6	サーキットテスタ	電圧測定(乾電池、コンセントなど)、確認試験
A-7,8	ドアロック・スマートエントリー	機能(ロックアンロックやり方、キー閉じ込み防止、30秒オートロック、半ドアウォーニング)
A-9,10	ドアロック・スマートエントリー	トランスミッタバッテリー交換(チェックシート)
A-11	サーキットテスタ測定	ヒューズ構造研究
A-12	サーキットテスタ測定	暗電流測定
A-13	サーキットテスタ測定	電装パネル測定C、D(直列、並列)
A-14	電装総復習	抵抗パネルC、D(直列、並列)電圧電流測定、確認試験
A-15	理解度確認	まとめ・理解度チェック
A-16-18	電装総復習	理解度チェック
B-1,2	スタータ	スタータ脱着
B-3	スタータ	確認試験
B-4	スタータ	スタータ脱着練習
B-5	スタータ	P型 構造研究(物⇔教科書)
B-6,7	スタータ	作業チェック(スタータ脱着)
B-8,9	スタータ	スタータ単体点検
B-10	スタータ	スタータ無負荷特性テスト
B-11	スタータ	確認試験
B-12	スタータ	スタータ脱着練習
B-13-15	スタータ	作業チェック、理解度確認
B-16,17	電装総復習	反復練習
45-50	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	電気装置Ⅱ	311204	1年前期	52時限	南 孝夫、上田 昌二、宮下 晃一 安藤 裕介、森本 岳大	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・ヘッドランプバルブの交換が確実にできる
- ・ヘッドランプ回路の電気の流れが理解でき、電位測定が確実にできる
- ・スタータの作動、電気の流れが理解できる

【修得目標】

- ・ ディスチャージバルブの交換作業が5分でできる
- ・ ヘッドランプ回路の電位測定(不具合箇所の特定)ができる
- ・ 吸引・保持・戻り試験、無負荷試験が電気の流れを意識してできる。バッテリー液量、比重測定、交換ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1	灯火装置	電装パネル測定C, D
A-2,4	灯火装置	灯火、種類、分類確認
A-5	灯火装置	リレー回路電位予想、パネル結線
A-6	灯火装置	リレーパネル結線練習、電位測定
A-7,8	灯火装置	リレーパネル不具合時の電位、解説・不具合予想、解説
A-9	灯火装置	バルブ構造・種類、ヘッドランプの機能(レベリング装置、コンライト、AHB)
A-10	灯火装置	理解度チェック・ハロゲンサイクル黒化減少
A-11	灯火装置	理解度チェック・電力、電力量計算
A-12,13	灯火装置	バルブ交換作業(ヘッド)説明、クリップ、ピン、ツメなどの外し方
A-14-17	灯火装置	灯火回路基礎(電位予想、測定、故障探究)
A-18	電気の基礎	ダイオード、トランジスター作動確認
A-19	電気の基礎	ヘッドライトパネル回路故障探究、確認試験
A-20,21	理解度確認	ディスチャージバルブ交換作業、チェックシート
A-22	電装総復習	リレーパネル故障探究、ヘッドライトパネル故障探究
A-23	電装総復習	半導体単体点検、ヘッドライトバルブ交換作業
B-1,2	スタータ	吸引保持点検、戻り点検
B-3,4	スタータ	確認試験
B-5,6	スタータ	スタータ脱着(車両)
B-7	スタータ	確認試験
B-8	充電装置	スタータ端子電圧測定
B-9,10	充電装置	バッテリー交換、バッテリーの固定方法(上止め・下止め)
B-11	充電装置	吸引保持点検、戻り点検反復練習
B-12,13	充電装置	作業チェック
B-14,15	バッテリー	バッテリーの構造研究、バッテリーの規格(JIS規格、EN規格)
B-16,17	バッテリー	バッテリー液量、比重点検、負荷電圧点検
B-18	バッテリー	吸引保持点検、戻り点検反復練習
B-19-21	バッテリー	確認試験
B-22,23	電装総復習	反復練習
47-52	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・ 修得試験 83%
- ・ 平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・ トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・ トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・ 日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	電気装置Ⅲ	312203	1年後期	67時限	南 孝夫、上田 昌二、宮下 晃一 安藤 裕介、森本 岳大	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・ワイパー回路の電気の流れ(Lo・Hi・自動停止)の理解し、各部の正常電位がわかる
- ・ヘッドライト回路の電気の流れを理解し、各部の正常電位がわかる
- ・オルタネータの発電の原理、電気の流れを理解し単体点検と、車両での充電システムの点検ができる
- ・HV車を安全に取り扱う知識と技能を習得する

【修得目標】

- ・ワイパ、ヘッドライト回路の故障探求、ワイパーラバーの交換作業ができる
- ・配線図集を使用して車両の指定された箇所の電圧を測定することができる
- ・オルタネータ単体点検、オルタネータ負荷・無負荷試験・暗電流測定、ファンベルト交換作業ができる
- ・HV車構成部品構造を知る。感電防止措置、サービスプラグ脱着、ハイブリッドOV点検ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1-3	ワイパ	ワイパ構成、構造、速度制御、電気の流れ
A-4	ワイパ	寒冷地、ウォッシュノズル、雨滴感应式、ウォッシュモータ&ポンプの構成・作動
A-5	ワイパ	ワイパ回路電気の流れ説明
A-6-9	ワイパ	ワイパパネル正常電圧測定、故障探求、解説
A-10,11	ワイパ	ワイパ車両作動点検、取り外し作業説明
A-12	理解度確認	ワイパブレード構造研究、確認試験
A-13,14	ワイパ	ワイパラバー交換作業
A-15-18	灯火装置	ヘッドライトパネル回路故障探求
A-19,20	配線図	配線図集の見方
A-21	配線図	配線図集を使った練習問題1
A-22,23	配線図	車両電位測定方法(ホーン系)
A-24	電装復習	オームの法則、電力計算復習
A-25	配線図	配線図集を使った練習問題2
A-26-28	配線図	車両電位測定方法(ヘッドライト系)、実施説明
A-29	理解度確認	確認試験
A-30	電装総復習	ワイパパネル故障探求、ワイパ回路正常時電位予想
A-31	電装総復習	ワイパラバー交換作業、配線図集の見方、オームの法則、電力計算、トリスウィッチング回路復習
B-1-4	充電装置	Vベルト脱着
B-5	充電装置	オルタネータ構造研究
B-6,7	充電装置	オルタネータ単体点検(導通・絶縁)
B-8	充電装置	レクティファイヤの整流
B-9-12	充電装置	作業チェック
B-13	スタータ	スタータ回路電位予想、測定
B-14	充電装置	ボルテージレギュレータ制御確認
B-15	充電装置	オルタネータ負荷・無負荷試験
B-16,17	充電装置	Vベルト脱着反復練習
B-18	充電装置	オルタネータ負荷・無負荷試験 反復練習
B-19-21	理解度確認	理解度確認
B-22-23	電装総復習	反復練習
55	低電圧講習	確認試験
56	低電圧講習	HV車走行体験
57	低電圧講習	HV車構成部品構造研究
58	低電圧講習	整備モード、バッテリーレスキュー(救援端子あり・なし)
59	低電圧講習	感電防止措置、サービスプラグ脱着、室内搭載バッテリーの特徴と注意点
60,61	低電圧講習	ハイブリッドOV点検(チェックシート)
62-67	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・ 修得試験 83%
- ・ 平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・ トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・ トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・ 日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	電気装置Ⅳ	312204	1年後期	63時限	南 孝夫、上田 昌二、宮下 晃一 安藤 裕介、森本 岳大	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・コンビネーションメータの構成と基本作動を理解する
- ・車両、ベンチエンジンを使ってのトラブルシュートができる
- ・バッテリーの正しい脱着作業、充電ができる

【修得目標】

- ・メータの構造を知り単体点検ができる
- ・現象の確認から不具合部位を絞り込むことができる
- ・配線図集を使いこなしてトラブルシュートができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1,2	メーター	検出部(センサ、センダゲージ)
A-3	メーター	メータ(名称、役割、機能)
A-4	メーター	警告灯(図、色、名称、役割)
A-5,6	メーター	構造研究、単体点検
A-7	メーター・配線図	構造研究、単体点検・配線図の見方Ⅱ
A-8,9	配線図	配線図の見方Ⅱ
A-10	電装復習	オームの法則、電力計算復習、バッテリー・ハルブ直列並列接続、確認試験
A-11	灯火装置	ターンシグナル回路の電気の流れ
A-12	灯火装置	コンビネーションSW単体点検
A-13,14	故障探求	灯火パネル(ヘッドライト)故障探求
A-15,16	故障探求	灯火パネル(ターンハザード)故障探求
A-17	故障探求	故障探求の絞り込み練習(フリ)
A-18	故障探求	危険予知(フリ)、車両 故障探求
A-19,20	故障探求	車両 故障探求(ホーン)
A-21	故障探求	車両 故障探求(ライセンスプレート)
A-22	故障探求	車両 故障探求(クリアランス)
A-23,24	故障探求	車両 故障探求(ターンハザード)、解説
A-25-27	電装復習	配線図の読み方、メータセンダゲージ単体点検
A-28	電装復習	確認試験
A-29	電装復習	配線図読み方、コンビSW単体点検
A-30	電装復習	パネル(ヘッド・ターン)故障診断
B-1,2	バッテリー	バッテリーの充電
B-3,4	バッテリー	バッテリー脱着
B-5-11	スタータ	スタータ故障探求
B-12	ドア、パワーウインドウ	パワーウインドウの役割、構成、機能
B-13	ドア、パワーウインドウ	スライドドア・パワーウインドウの特徴・実物・各機能確認
B-14,15	バッテリー	バッテリーの不具合判定方法
B-16	電装総復習	バッテリーの充電、ボルテージレギュレータフェイルセーフ復習
B-17-19	ドア、パワーウインドウ	ウインドウレギュレータ交換(チェックシート)
B-20-22	電子工作	電子工作
B-23-25	電装総復習	理解度チェック
B-26,27	電装総復習	反復練習
58-63	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・ 修得試験 83%
- ・ 平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・ トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・ トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・ 日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	シャシ I	311212	1年前期	49時限	土井根 光一、吉永 智英 藤本 哲夫、平田 竜也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

『走る』『止まる』『曲がる』の基本であるタイヤ、ブレーキ、ステアリング基本構造を理解し基本点検と異常を知る

【修得目標】

- ・タイヤの表示からサイズを読み取ることができる。タイヤの基本点検ができる
- ・ステアリング装置の点検ができる
- ・ドラムブレーキの分解、組み付け作業が正確にできる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
1	実車確認	エンジン 車両確認
2	実車確認	電気装置 車両確認
3-5	車両の取扱い	シャシ装置 車両確認
6	理解度確認	まとめ・理解度チェック
7	ジャッキ取扱い	安全な取扱い、ジャッキ作業要領
8	ジャッキ作業	ガレージジャッキ取扱い、安全作業の理解
9-11	ジャッキ作業	車載ジャッキ取扱い、安全作業の理解
12	理解度確認	まとめ・理解度チェック
13	一般工具	メカスタ工具
14	一般工具	トルクレンチ、ねじ切り
15	理解度確認	まとめ・理解度チェック
A-1-3	タイヤ	タイヤ(種類、構造、特徴)
A-4-6	タイヤ	タイヤの点検(空気圧、溝深さ、偏摩耗)
A-7-9	ステアリング装置	ステアリング装置の構造研究
A-10,11	理解度確認	ステアリング点検、測定、調整・タイヤ点検
A-12,13	復習	理解度チェック
B-1	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-2	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-3	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-4	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-5	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-6	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-7	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-8	ドラムブレーキ	まとめ・理解度チェック
B-9	ドラムブレーキ	まとめ・理解度チェック
B-10,11	マスタシリンダ	マスタシリンダ分組・構造研究(単体)
B-12,13	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-14,15	復習	理解度チェック
44-49	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・ 修得試験 83%
- ・ 平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・ トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・ トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・ 日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	シャシⅡ	311213	1年前期	47時限	土井根 光一、吉永 智英 藤本 哲夫、平田 竜也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

安全に工具を取扱うことができ、正確な分解組み付け作業を身に付ける

【修得目標】

- ・トランスミッションを正確に分解組み付けし、内部構造を研究する
- ・タイヤのバランス調整や車両からの取り外し作業ができる
- ・ブレーキフルードの交換作業ができる。キャリパーやドラムブレーキの分解組み付けができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1-6	T/M分組	T/M分解・構造研究(T50)
A-7,8	T/M	T/M分解・構造研究(W55)
A-9,10	タイヤ整備	パンク修理、ホイールバルンサー
A-11,12	タイヤ整備	振動体験(実4F)・タイヤ点検
A-13	機器取扱い	タイヤチェンジャー取扱い
A-14-17	タイヤ整備	タイヤ交換、バルンサー、パンク修理
A-18	シャシ総復習	理解度チェック
A-19	シャシ総復習	理解度チェック
B-1,2	タイヤ	タイヤ脱着
B-3	タイヤ	タイヤ脱着(リフト使用)
B-4	タイヤ	タイヤ脱着(リフト使用)
B-5	タイヤ	タイヤ脱着(リフト使用)
B-6	キャリパー	キャリパー分解・構造研究(単体)
B-7	キャリパー	キャリパー分解・構造研究(単体)
B-8	キャリパー	キャリパー分解・構造研究(車両)
B-9	キャリパー	キャリパー分解・構造研究(車両)
B-10-13	制動装置	フルード交換作業
B-14	制動装置	実車のディスク・ドラムブレーキ脱着
B-15-17	制動装置	実車のディスク・ドラムブレーキ構造研究
B-18	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-19	ドラムブレーキ	ブレーキシュー脱着(単体)
B-20	確認試験	理解度チェック
B-21	シャシ総復習	理解度チェック
B-22	シャシ総復習	理解度チェック
42-47	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	シャシⅢ	312212	1年後期	42時限	土井根 光一、吉永 智英 藤本 哲夫、平田 竜也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

トランスミッションをスムーズ作動させる仕組みについて分解、組み付け作業を行いながら理解を深める
ドライブシャフト、プロペラシャフトの構造を理解する

【修得目標】

- ・トランスミッション、クラッチの分解・組み付けができる
- ・ブレーキブースターの基本点検を行い不具合を見つけることができる
- ・ドライブシャフト、プロペラシャフトの構造を理解できている

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1	T/M	T/M分解シンクロ(W55)
A-2	T/M分組	T/M分解シンクロ(W55)
A-3	T/M分組	T/M分解シンクロ(W55)
A-4	T/M分組	T/M分解シンクロ(W55)
A-5	T/M分組	T/M分解シンクロ(W55)
A-6	T/M分組	T/Mシンクロ点検
A-7	T/M分組	T/M分解シンクロ(W55)
A-8	T/M分組	T/M分解シンクロ(W55)
A-9	T/M分組	T/M分解シンクロ(W55)
A-10	T/M分組	T/M分解シンクロ(W55)
A-11	T/M分組	T/M分解シンクロ(W56)
A-12	クラッチ	クラッチ分組(単体)
A-13	クラッチ	クラッチ分組(単体)
A-14	クラッチ	クラッチ分組(単体)
A-15	クラッチ	クラッチ構造研究、点検、分組(単体)
A-16	クラッチ	クラッチ構造研究、点検、分組(単体)
A-17	シャシ総復習	理解度チェック
A-18	シャシ総復習	理解度チェック
B-1	ブレーキブースター	ブレーキブースター構造研究
B-2	ブレーキブースター	ブレーキブースター構造研究
B-3	Pバルブ	Pバルブ構造作動 必要性、構造研究
B-4	Pバルブ	Pバルブ構造作動 必要性、構造研究
B-5	ブレーキブースター	ブレーキブースタートラブルシューティング
B-6	ブレーキブースター	ブレーキブースタートラブルシューティング
B-7	平常試験	理解度チェック
B-8	多頻度作業	ドラムブレーキ分組作業
B-9	ドライブシャフト	ドライブシャフト構造研究
B-10	プロペラシャフト	プロペラシャフト構造研究
B-11-13	シャシ復習	シャシ復習
B-15,16	確認試験	理解度チェック
B-17,18	シャシ総復習	理解度チェック
37-42	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	シャシⅣ	312213	1年後期	50時限	土井根 光一、吉永 智英 藤本 哲夫、平田 竜也	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

ディファレンシャルの構造、プレロード、バックラッシュの必要性を理解し、調整作業ができる
サスペンションの脱着、分解・組み付け要領を理解する

【修得目標】

- ・ ディファレンシャルのバックラッシュ、プレロードの点検が正確にできる
- ・ サスペンションの構成部品脱着が正確かつ安全にできる
- ・ 実車でブレーキ分解作業ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
A-1	D/F	D/F構造研究、計測
A-2	D/F	D/F構造研究、計測
A-3	D/F	D/F構造研究、計測
A-4	D/F	D/F計測
A-5	D/F	D/F計測
A-6	D/F	D/F計測・歯当たり点検実演
A-7	D/F	D/F調整・バックラッシュ・プレロード
A-8-11	D/F	D/F計測復習、調整
A-12-16	シャシ総復習	車両T/M脱着・D/F調整
A-17	シャシ総復習	車両D/F脱着・ハブベアリングプレロード調整・D/F調整
A-18	シャシ総復習	車両D/F脱着・ハブベアリングプレロード調整・D/F調整
A-19	シャシ総復習	車両D/F脱着・ハブベアリングプレロード調整・D/F調整、ハブボルト交換(チェックシート)
A-20	シャシ総復習	車両D/F脱着・ハブベアリングプレロード調整・D/F調整、ハブボルト交換(チェックシート)
A-21	シャシ総復習	車両D/F脱着・ハブベアリングプレロード調整・D/F調整、ハブボルト交換(チェックシート)
A-22-23	復習	理解度チェック
B-1	サスペンション	サスペンションスプリング取外し
B-2	サスペンション	サスペンションスプリング取外し
B-3	サスペンション	ショックアブソーバー構造研究(単体)
B-4	工学復習	材料(熱処理、金属種類、合金)
B-5	工学復習	材料(合成樹脂、複合材、ガラス)
B-6	サスペンション	ショックアブソーバー構造研究(単体)
B-7	サスペンション	サスペンションスプリング取付け
B-8	サスペンション	ショックアブソーバー取付け(車両)
B-9	サスペンション	ショックアブソーバー取付け(車両)
B-10	シャシ総復習	シャシ総復習(実車ドラム)
B-11	シャシ総復習	シャシ総復習(実車ドラム)
B-12	シャシ総復習	シャシ総復習(実車ドラム)
B-13	ドライブシャフト脱着	ドライブシャフト脱着(車両)
B-14	ドライブシャフト脱着	ドライブシャフト脱着(車両)
B-15	ドライブシャフト脱着	ドライブシャフト脱着(車両)
B-16-21	シャシ総復習	シャシ総復習(実車ドラム)
45-50	評価	実習試験

【成績評価方法・基準】

- ・ 修得試験 83%
- ・ 平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・ トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・ トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・ 日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

実習	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	総合復習 I	313201	通年	50時限	1年担当教員	

【授業の目的】

定期点検作業、多頻度作業の方法を修得する
ものづくりを通して、工作機器の安全な取り扱いを修得する
HV車の整備とFCV車の概要を知る

【修得目標】

- ・ 定期点検の各点検項目の必要性、点検方法を理解する。安全に多頻度作業ができる
- ・ HV車のサービスプラグの正しい脱着ができる。FCVの概要を理解する
- ・ 正しい作業姿勢で安全に工作機器を取り扱うことができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
1	リフト取扱い	リフトの取扱い復習
2	点検作業	オイルフィルター交換
3	点検作業	日常点検
4	点検作業	LLC交換
5	点検作業	1無6無点検
6-8	点検作業	プロケア10
9,10	エンジン総復習	エンジン総復習
10,11	多頻度作業	タイミングベルト交換(5AF、5AG)
12,13	総合復習 I	理解度チェック
14,15	総合復習 I	チャレンジボード反復練習
16-24	電装総復習	電装総復習
25	電装総復習	確認試験
26,27	電装総復習	FCV概要
28-30	電装総復習	FCV概要、現車確認
31	電装総復習	理解度チェック
32	評価	実習試験
33	工作作業	基本姿勢、工作機器の説明
34	工作作業	文鎖作り・Vブロック、トースカン・弓ノコ使用方法・ケガキを行う
35	工作作業	文鎖作り・弓ノコ・ヤスリの使い方、作業姿勢の修得
36	工作作業	文鎖作り・ヤスリの種類と使い方の修得
37	工作作業	ボルトについて(ねじ切り、よみ)
38	工作作業	文鎖作り・卓上ボール盤の使い方の修得
39-42	工作作業	文鎖作り・タップ、ダイスの使い方の修得
43-45	多頻度作業	タイヤローテーション、ドラムブレーキ分組
46-49	多頻度作業	ブレーキホース交換(チェックシート)
50	平常試験	理解度チェック

【成績評価方法・基準】

- ・ 修得試験 83%
- ・ 平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・ トヨタ技術テキスト工具・計測器・整備機器編
- ・ トヨタサービスTEAM-GP 導入編、1STEP、2STEP
- ・ 日整連 三級自動車シャシ、三級自動車ガソリンエンジン、二級ガソリン自動車エンジン編

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください

教養	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験
	社会人入門Ⅱ	312301	1年前期	26時限	山口 裕行	トヨタ自動車(株)
					杉原 徹、石田 直也 1年担当教員	トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・自動車産業をグローバルな視点で捉え、これから働く業界を知るとともに、業界人として必要となる知識を身につける

【修得目標】

- ・トヨタの歴史を知る
- ・自動車産業の概要を知る
- ・パソコンの基本操作、漢字検定準2級レベルの知識を身につける

【授業計画】

回	テーマ	授業内容
1	社会人入門Ⅱ	トヨタ自動車の歴史
2	社会人入門Ⅱ	自動車産業の概要と自動車関連指標
3	社会人入門Ⅱ	就職の基礎知識
4	社会人入門Ⅱ	体育
5	社会人入門Ⅱ	体育
6	社会人入門Ⅱ	良い車づくりへのサービスの貢献
7	社会人入門Ⅱ	パソコン講習
8	社会人入門Ⅱ	パソコン講習
9	社会人入門Ⅱ	漢字検定対策
10	社会人入門Ⅱ	交通訓話
11	総復習Ⅰ	国家試験内容
12	総復習Ⅰ	国家試験内容
13	総復習Ⅰ	国家試験内容
14	総復習Ⅰ	国家試験内容
15	総復習Ⅰ	国家試験内容
16	総復習Ⅰ	国家試験内容
17	総復習Ⅰ	国家試験内容
18	総復習Ⅰ	国家試験内容
19	総復習Ⅰ	国家試験内容
20	総復習Ⅰ	国家試験内容
21	総復習Ⅰ	国家試験内容
22	総復習Ⅰ	国家試験内容
23	総復習Ⅰ	国家試験内容
24	総復習Ⅰ	国家試験内容
25	総復習Ⅰ	国家試験内容
26	評価	筆記試験

【成績評価方法・基準】

- ・修得試験 83%
- ・平常評価 17% 授業内で実施する理解度確認テストの評価、レポート課題の評価 など

【教科書・教材】

- ・配布プリント

【授業外における学習】

毎時間レポートの提出を求めます
全てのレポートの提出が修得試験の受験資格になりますので、欠かさずに提出してください

【履修に当たっての留意事項】

授業内で皆さんの考えを聞かせていただくことがあります。積極的に発言してください