

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	1101	1年前期	33	石原 敏男	横谷 広介	小野澤 真史	櫻井 魁人	有	2
学科	エンジンⅡ	2120	1年後期	27	石原 敏男	横谷 広介	小野澤 真史	櫻井 魁人	有	3
学科	電装装置Ⅰ	1103	1年前期	30	鑛山 尊志	難波 智也	太田 賀久	早川 和馬	有	4
学科	電装装置Ⅱ	2121	1年後期	27	鑛山 尊志	難波 智也	太田 賀久	早川 和馬	有	5
学科	シャシⅠ	1112	1年前期	38	谷原 和博	牧野 繁人	高田 和紘	末武 亮人	有	6
学科	シャシⅡ	2122	1年後期	28	谷原 和博	牧野 繁人	高田 和紘	末武 亮人	有	7
学科	工学Ⅰ	1118	1年前期	27	1年担当教員					8
学科	工学Ⅱ	2123	1年後期	34	1年担当教員					9
学科	基礎復習Ⅰ	3102	1年通年	15	1年担当教員					10
学科	基礎復習Ⅱ	3103	1年通年	31	1年担当教員					11
学科	総合復習Ⅰ	3101	1年通年	93	1年担当教員					12,13
実習	エンジンⅠ	1101	1年前期	47	石原 敏男	横谷 広介			有	14
実習	エンジンⅡ	1202	1年前期	51	小野澤 真史	櫻井 魁人			有	15
実習	エンジンⅢ	2201	1年後期	49	石原 敏男	横谷 広介			有	16
実習	エンジンⅣ	2202	1年後期	50	小野澤 真史	櫻井 魁人			有	17
実習	電装装置Ⅰ	1203	1年前期	51	鑛山 尊志	難波 智也			有	18
実習	電装装置Ⅱ	1204	1年前期	50	太田 賀久	早川 和馬			有	19
実習	電装装置Ⅲ	2203	1年後期	52	鑛山 尊志	難波 智也			有	20
実習	電装装置Ⅳ	2204	1年後期	45	太田 賀久	早川 和馬			有	21
実習	シャシⅠ	1212	1年前期	49	谷原 和博	牧野 繁人			有	22
実習	シャシⅡ	1213	1年前期	48	高田 和紘	末武 亮人			有	23
実習	シャシⅢ	2212	1年後期	45	谷原 和博	牧野 繁人			有	24
実習	シャシⅣ	2213	1年後期	50	高田 和紘	末武 亮人			有	25
教養	社会人入門Ⅰ	1301	1年前期	15	杉原 徹	満田 克昭	中村 哲也	1年担当	有	26
教養	社会人入門Ⅱ	2301	1年後期	41	杉原 徹	満田 克昭	中村 哲也	1年担当	有	27
教養	選択授業	0315	1年後期	35	1年担当教員					28

学科	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験	担当教員	実務経験
	エンジン I	1101	1年前期	33時限	石原 敏男 横谷 広介	日産販売店 トヨタ販売店	小野澤 真史 櫻井 魁人	 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・ 潤滑装置の全体像、各部の名称・役割を理解する
- ・ 冷却装置各部の構造・作動を理解する
- ・ エンジン本体各部品の名称・役割を理解する

【修得目標】

- ・ エンジンオイルの流れ、潤滑装置各部の名称・役割が説明できる
- ・ 冷却水の流れ、LLCの役割、冷却装置各部の名称・役割が説明できる
- ・ 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
- ・ シリンダブロックに組み付けられている各部品の名称・役割が説明できる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	エンジン概要	動力発生のおしき	27	エンジン本体	ピストンリング役割
2	エンジン概要	燃焼、4行程	28	エンジン本体	コンプレッションリング種類、不具合
3	潤滑装置	潤滑装置の概要、オイルの流れ	29	エンジン本体	コンロッド、クランクシャフト
4	潤滑装置	潤滑装置(構成、役割、作動)	30	エンジン本体	オーバーホールとは
5	潤滑装置	潤滑装置 潤滑状態・作用	31	前期復習	前期復習
6	冷却装置	冷却装置の概要、必要性	32	前期復習	前期復習
7	冷却装置	冷却装置の構造(冷却水の流れ)	33	修得試験	学科 エンジン I 試験
8	冷却装置	冷却装置の構造(ラジエータ)			
9	冷却装置	冷却装置の構造(ウォーターポンプ)			
10	冷却装置	冷却装置の構造(サーモスタット)			
11	冷却装置	冷却装置の構造(サーモスタット)			
12	冷却装置	冷却装置の構造(ラジエータキャップ)			
13	冷却装置	冷却装置の構造(ラジエータキャップ)			
14	冷却装置	粘性式ファンクラッチ			
15	冷却装置	電動ファン			
16	前期復習	理解度チェック			
17	前期復習	前期復習			
18	前期復習	前期復習			
19	TeamGP	TeamGPについて(内容説明)			
20	TeamGP	TeamGPについて(初期ログイン)			
21	TeamGP	TeamGPについて(1項目eテスト実施)			
22	エンジン本体	シリンダヘッド、スキッシュエリア			
23	エンジン本体	スキッシュエリア			
24	エンジン本体	シリンダブロック、シリンダライナ			
25	エンジン本体	ピストン、サイドスラスト、オフセットピストン			
26	エンジン本体	ピストン種類			

【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	担当教員	実務経験
	エンジンⅡ	2120	1年後期	27時限	石原 敏男 横谷 広介	日産販売店 トヨタ販売店	小野澤 真史 櫻井 魁人	 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・ 点火装置の仕組み、点火時期制御の考え方について理解する
- ・ 電子制御式燃料噴射装置の各部の名称・役割を理解する
- ・ エンジン本体各部の構造・作動・バルブタイミングを理解する

【修得目標】

- ・ イグニッションコイルの高電圧発生原理、スパークプラグに必要な要素(飛火・着火性、熱価)について説明できる
- ・ 点火時期制御の考え方が説明できる
- ・ 電子制御式燃料噴射装置の燃料系統各部の役割が説明できる
- ・ シリンダヘッドに組み付けられている各 부품の名称・役割が説明できる
- ・ バルブタイミングが説明できる

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	燃料装置	負圧とは	27	修得試験	学科 エンジンⅡ試験
2	燃料装置	エンジンの負圧と回転数・負荷の関係			
3	燃料装置	フューエルタンク			
4	点火装置	点火装置の必要性			
5	点火装置	点火装置の構成部品			
6	点火装置	高電圧発生の仕組み			
7	点火装置	イグニッションコイル			
8	点火装置	より強い火花を発生させる工夫			
9	点火装置	スパークプラグの構成			
10	点火装置	消炎作用、飛び火性、着火性			
11	点火装置	点火時期の必要性			
12	後期復習	理解度チェック			
13	後期復習	前期・後期復習			
14	後期復習	前期・後期復習			
15	動弁機構	4気筒、6気筒点火順序			
16	動弁機構	上死点・下死点の名称、バルブ開閉方法、			
17	動弁機構	バルブタイミング(バルブの開いている期間)			
18	動弁機構	バルブクリアランスの考え方、バルブタイミング問題			
19	動弁機構	バルブタイミング問題			
20	動弁機構	シリンダヘッド、動弁機構種類			
21	動弁機構	バルブ、バルブガイド			
22	動弁機構	オイルシール、バルブスプリング			
23	動弁機構	カムシャフト、バルブシートリング、			
24	動弁機構	バルブ不具合、ロッカアーム、Tベルト、Tチェーン			
25	後期復習	前期・後期復習			
26	後期復習	前期・後期復習			

【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	担当教員	実務経験
	電気装置 I	1103	1年前期	30時限	太田 賀久 早川 和馬		鑛山 尊志 難波 智也 米村 貴則	

【授業の目的】

- ・ オームの法則、ヘッドライト回路の電気の流れを理解する
- ・ スタータの作動、電気の流れを理解する
- ・ バッテリーの構造を理解する

【修得目標】

- ・ サーキットテスターの必要性、メモリの読み方がわかる
- ・ ヒューズ、ヒューズブルリンク、リレー回路の必要性、ヘッドライト回路の電位予想ができる
- ・ モーターの原理、吸引・保持・戻り試験の目的と結線方法がわかる
- ・ スタータの各状態での電気の流れが説明できる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	電気の基礎	電圧、電流、抵抗の意味と性質	27	学 復習	バッテリー復習
2	電気の基礎	電気用図記号、直列・並列、オームの法則	28	前期復習	前期復習
3	灯火装置	灯火の種類と特徴について	29	前期復習	前期復習
4	灯火装置	灯火の種類と特徴について	30	修得試験	学科 電装 I 試験
5	灯火装置	ヘッドライト回路の電気の流れ			
6	灯火装置	ヘッドライト回路の電気の流れ			
7	ドアロック・スマートキー	概要、種類、ワイヤレスリモコン/電子キー取扱い注意			
8	ドアロック・スマートキー	機能説明			
9	灯火装置	リレーの役割・作動、電位予想			
10	灯火装置	リレーの役割・作動、電位予想			
11	電気の基礎	学科確認試験			
12	電気の基礎	学科確認試験			
13	前期復習	前期復習			
14	前期復習	前期復習			
15	電装 概要	電気装置概要			
16	バッテリー	バッテリーの内部構造・部品名称・役割			
17	バッテリー	バッテリーの充放電の仕組み			
18	バッテリー	バッテリーの容量・自己放電・形式の読み方			
19	バッテリー	バッテリーの確認問題(デイリーチェック)			
20	学 復習	理解度チェック			
21	スタータ	モータの原理(3つの法則)			
22	スタータ	始動装置の作動、種類、構成部品			
23	スタータ	スタータの作動			
24	スタータ	モータの種類・特徴、出力特性図			
25	バッテリー	バッテリーの特徴			
26	バッテリー	バッテリーの特徴			

【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	担当教員	実務経験
	電気装置Ⅱ	2121	1年後期	27時限	太田 賀久 早川 和馬		鑛山 尊志 難波 智也 米村 貴則	

【授業の目的】

- ・ ワイパー回路の電気の流れ(Lo・Hi・自動停止)を理解する
- ・ コンビネーションメータの構成と基本作動の理解
- ・ 充電装置の作動、電気の流れ、バッテリーとの関係を理解する

【修得目標】

- ・ オームの法則、分圧・分流、直列・並列の合成抵抗の考え方がわかる
- ・ ワイパー回路の電気の流れ(Lo・Hi・自動停止)が説明できる
- ・ 充電装置の構成原理、構造、制御が説明できる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	メーター	メータ分類、種類、役割、条件、色	27	修得試験	学科 電装Ⅰ試験
2	メーター	メータ(名称、役割、機能)			
3	メーター	警告灯(図、色、名称、役割)			
4	ワイパ	ワイパ役割・機能			
5	ワイパ	ワイパモータ構造、速度制御			
6	ワイパ	寒冷地、ウオッシュャノズル			
7	後期復習	前期・後期復習			
8	後期復習	前期・後期復習			
9	電気の基礎	半導体、電子回路、ダイオード			
10	電気の基礎	トランジスタ、ツェナダイオード			
11	電気の基礎	ダイオード、トランジスタ作動確認			
12	充電装置	発電の原理			
13	充電装置	オルタネータ構成部品			
14	充電装置	オルタネータ結線方法			
15	充電装置	三相全波整流			
16	充電装置	中性点ダイオード付オルタネータ			
17	充電装置	ボルテージレギュレータ作動			
18	充電装置	ボルテージレギュレータ作動			
19	学 復習	前期・後期Ⅰ復習(バッテリー)			
20	学 復習	理解度チェック(半導体)			
21	バッテリー	前期・後期Ⅰ復習(バッテリー)			
22	バッテリー	理解度チェック			
23	充電装置	理解度チェック			
24	充電装置	理解度チェック			
25	後期復習	前期・後期復習			
26	後期復習	前期・後期復習			

【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	担当教員	実務経験
	シャシ I				1112	1年前期	38時限	谷原 和博
					牧野 繁人	トヨタ販売店	末武 亮人	トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・『走る』『止まる』『曲がる』の各装置の概要を知る
- ・安全作業、正しい工具の使い方について理解する
- ・ブレーキの概要と基本構造を知る。制動装置の倍力装置を知る
- ・ステアリング装置、クラッチの役割・工夫・構造を理解する

【修得目標】

- ・『走る』『止まる』『曲がる』の各装置の名称、役割が説明できる
- ・ブレーキの構造、基本作動を理解し、大きな制動力の必要性とその作動を説明できる
- ・クラッチの構造・作動・動力伝達経路が説明できる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	ジャッキ取扱い	ガレージジャッキ各部名称・使用注意点	27	T/M	シンクロ・安全装置
2	ブレーキ装置	ディスクブレーキの種類	28	T/M	シンクロ・安全装置
3	ブレーキ装置	ディスクブレーキ構造作動(ロータハット)	29	クラッチ	クラッチ 構造作動
4	ブレーキ装置	ドラムブレーキの種類、構造作動	30	クラッチ	クラッチ 構造作動
5	ブレーキ装置	油脂類	31	クラッチ	クラッチ 不具合
6	タイヤ	タイヤ構造	32	クラッチ	クラッチ 不具合
7	ホイール	ホイールの各部名称	33	学科 復習	理解度チェック
8	タイヤ	トレッドパターンの種類・特徴	34	学科 復習	理解度チェック
9	タイヤ	タイヤの種類	35	学科 復習	理解度チェック
10	タイヤ	タイヤの表示	36	前期復習	前期復習
11	機器取扱い	ラークリフト取扱い	37	前期復習	前期復習
12	ブレーキ装置	ブレーキの不具合	38	修得試験	学科 シャシ I 試験
13	ブレーキ装置	ブレーキの不具合			
14	タイヤ	タイヤの異常摩耗			
15	タイヤ	タイヤの不具合			
16	学科 平常試験	理解度チェック			
17	前期復習	前期復習			
18	前期復習	前期復習			
19	自動車概要	走る、曲がる、止まるについて			
20	自動車概要	駆動レイアウト、言葉の定義			
21	ステアリング装置	ステアリング装置 概要			
22	ステアリング装置	ステアリング装置 概要			
23	ステアリング装置	ステアリング装置 概要			
24	トランスミッション	トランスミッション 構造作動			
25	トランスミッション	トランスミッション 構造作動			
26	トランスミッション	トランスミッション 構造作動			

【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	担当教員	実務経験
	シャシⅡ				2122	1年後期	28時限	谷原 和博 牧野 繁人

【授業の目的】

- ・ タイヤの種類、構造、タイヤバランスの必要性、種類、調整方法について理解する
- ・ エンジンの力を増大させるトランスミッションの構造を理解する
- ・ ドライブシャフト、プロペラシャフトの種類、構造を理解する
- ・ ディファレンシャルの構成部品の必要性、ギヤの種類、特徴が説明できる

【修得目標】

- ・ タイヤの種類、構造を理解しその特徴を説明できる
- ・ ブレーキの種類や特徴を説明することができる
- ・ ドライブシャフト、プロペラシャフトの種類、構造を理解しその特徴を説明できる
- ・ トランスミッションのシンクロ機構の作動説明ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	復習	前期復習	27	後期復習	前期・後期復習
2	タイヤ	タイヤの表示	28	修得試験	学科 シャシⅡ 試験
3	ホイール	ホイールサイズの表示			
4	ホイールバランス	タイヤの振動			
5	ホイールバランス	タイヤの振動			
6	マスタシリンダ	マスタシリンダ概要			
7	マスタシリンダ	マスタシリンダ 構造作動			
8	マスタシリンダ	てこの原理、パスカルの原理			
9	ブレーキブースター	ブレーキブースターの構造・作動			
10	ブレーキブースター	ブレーキブースターの構造・作動			
11	ブレーキブースター	ブレーキブースターの構造・作動			
12	学科 平常試験	理解度チェック			
13	後期復習	前期・後期復習			
14	後期復習	前期・後期復習			
15	サスペンション	サスペンション種類、特徴			
16	サスペンション	サスペンション種類、特徴			
17	サスペンション	サスペンション種類、特徴			
18	サスペンション	サスペンション種類、特徴			
19	ディファレンシャル	ディファレンシャル 構造作動			
20	ディファレンシャル	ディファレンシャル分解前点検			
21	ディファレンシャル	ディファレンシャル分解前点検			
22	ドライブシャフト	等速性 等速ジョイントの種類 特徴			
23	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			
24	総合復習Ⅰ	前期・後期Ⅰ復習			
25	確認試験	理解度チェック			
26	後期復習	前期・後期復習			

【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	担当教員	実務経験
	工学 I	1118	1年前期	27時限	1年担当教員			

【授業の目的】

- ・自動車工学に必要な単位・用語を理解するとともに、各種計算技能、性能曲線図などの見方を修得する

【修得目標】

- ・単位換算、排気量、圧縮比、速度、圧力、トルク、オームの法則、レバー比、力のモーメントの計算ができる
- ・潤滑油の働き、状態を理解する
- ・燃料の生成方法を理解する

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	基礎計算	計算力基礎①	27	修得試験	学科 工学 I 試験
2	基礎計算	計算力基礎②			
3	工学 単①	単位換算①(電B)			
4	工学 トル①	トルク①(シャシA)			
5	工学 油①	潤滑油の働き、作用(工A)			
6	工学 油②	潤滑油の分類(工A)			
7	工学 排①	排気量 圧縮比①(工B)			
8	工学 パル①	バルタイ①(工B)			
9	工学 Ω①	レベル①+単位換算(電A)			
10	工学 Ω②	レベル②+単位換算(電A)			
11	工学 単②	単位換算②(総合)			
12	工学 排②	スピード、排気量、圧縮比②(工B)			
13	工学 燃	燃料の精製・性質(工B)			
14	工学 Ω③	レベル③(電A)			
15	層別工学	トルク、圧力、モーメント			
16	層別工学	速度・加速度			
17	層別工学	速度・加速度			
18	層別工学	単位換算、オーム(復習)(7/7)			
19	層別工学	ギヤ比(トルク、回転数)			
20	層別工学	ギヤ比(トルク、回転数)			
21	層別工学	単位換算、トルク、圧力、モーメント			
22	層別工学	レバー比			
23	層別工学	オーム			
24	層別工学	前期総復習			
25	層別工学	前期総復習			
26	層別工学	前期総復習			

【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	担当教員	実務経験
	工学Ⅱ	2123	1年後期	34時限	1年担当教員			

【授業の目的】

- ・自動車工学に必要な単位・用語を理解するとともに、各種計算技能、性能曲線図などの見方を修得する

【修得目標】

- ・オームの法則、軸重、レバー比、排気量、圧縮比、ピストン平均速度、ギヤ比の計算ができる
- ・理論サイクル・熱効率・エンジン性能曲線が理解できる
- ・非金属材料、金属材料の特徴を理解する
- ・仕事・仕事率、速度・加速度、オームの法則、ギヤ比、軸重の計算ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	工学 排③	スピード、排気量、圧縮比	27	層別工学	ガラス、塗料
2	工学 バル②	バルタイ②	28	層別工学	後期総復習
3	工学 Ω④	レベル④	29	層別工学	後期総復習
4	工学 Ω⑤	レベル⑤	30	層別工学	後期総復習
5	工学 製①	図面の見方(断面図、隠れ線)	31	層別工学	後期総復習
6	工学 製②	図面の見方(断面図、隠れ線)	32	層別工学	後期総復習
7	層別工学	理論サイクル,熱効率,エンジン性能曲線	33	層別工学	後期総復習
8	層別工学	理論サイクル,熱効率,エンジン性能曲線	34	修得試験	学科 工学Ⅱ 試験
9	層別工学	理論サイクル,熱効率,エンジン性能曲線			
10	層別工学	軸重(復習)			
11	層別工学	トラック軸重			
12	層別工学	トラック軸重			
13	層別工学	理論サイクル,熱効率,エンジン性能曲線			
14	層別工学	トラック軸重			
15	層別工学	トラック軸重			
16	層別工学	トラック軸重			
17	層別工学	トラック軸重			
18	層別工学	仕事率			
19	層別工学	トラック軸重			
20	層別工学	仕事率			
21	層別工学	速度・加速度			
22	層別工学	トラック軸重			
23	層別工学	仕事率			
24	層別工学	速度・加速度			
25	層別工学	金属材料			
26	層別工学	非金属材料			

【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	担当教員	実務経験
	基礎復習 I	3102	1年通年	15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	回	テーマ	授業内容
1	基礎復習 I	圧縮・排気上死点、吸入・燃焼下死点			
2	基礎復習 I	コントロールベアリングの要求される性質			
3	基礎復習 I	ヘッドライト回路の電気の流れ			
4	基礎復習 I	ヘッドライト回路の電気の流れ			
5	基礎復習 I	エンジン復習			
6	基礎復習 I	電装復習			
7	基礎復習 I	シャシ復習			
8	基礎復習 I	トルク			
9	基礎復習 I	圧力			
10	基礎復習 I	モーメント			
11	基礎復習 I	前期 I 復習			
12	基礎復習 I	前期 I 復習			
13	修得試験	学科 エンジン復習			
14	修得試験	学科 電装復習			
15	修得試験	学科 シャシ復習			

【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	担当教員	実務経験
	基礎復習Ⅱ	3103	1年通年	32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	回	テーマ	授業内容
1	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習	27	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習
2	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習	28	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習
3	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習	29	修得試験	学科 エンジン復習
4	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習	30	修得試験	学科 シヤシ復習
5	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習	31	修得試験	学科 電装復習
6	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習	32	修得試験	学科 工学復習
7	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習			
8	基礎復習Ⅱ	エンジン復習			
9	基礎復習Ⅱ	シヤシ復習			
10	基礎復習Ⅱ	電装復習			
11	基礎復習Ⅱ	工学復習			
12	基礎復習Ⅱ	前期復習			
13	基礎復習Ⅱ	前期復習			
14	基礎復習Ⅱ	前期復習			
15	基礎復習Ⅱ	前期復習			
16	基礎復習Ⅱ	前期復習			
17	基礎復習Ⅱ	前期復習			
18	基礎復習Ⅱ	前期復習			
19	基礎復習Ⅱ	前期復習			
20	基礎復習Ⅱ	前期復習			
21	基礎復習Ⅱ	前期復習			
22	基礎復習Ⅱ	前期復習			
23	基礎復習Ⅱ	前期復習			
24	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習			
25	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習			
26	基礎復習Ⅱ	前期Ⅰ復習			

【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 三級自動車シヤシ、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	担当教員	実務経験
	総合復習 I				3101	1年通年	93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	回	テーマ	授業内容
1	総合復習 I	前期復習	27	総合復習 I	前期・後期復習
2	総合復習 I	前期復習	28	総合復習 I	前期・後期復習
3	総合復習 I	前期復習	29	故障診断	故障診断の流れ
4	総合復習 I	前期復習	30	故障診断	簡易的な三要素点検
5	総合復習 I	前期復習	31	故障診断	フローチャート
6	総合復習 I	前期復習	32	故障探求	トラブルシュート
7	総合復習 I	前期復習	33	故障探求	トラブルシュート
8	総合復習 I	前期復習	34	故障探求	トラブルシュート
9	総合復習 I	前期復習	35	故障探求	トラブルシュート
10	前期復習	前期・後期復習	36	エンジン復習	エンジン復習
11	前期復習	前期・後期復習	37	エンジン復習	エンジン復習
12	前期復習	前期・後期復習	38	エンジン復習	エンジン復習
13	前期復習	前期・後期復習	39	エンジン復習	エンジン復習
14	前期復習	前期・後期復習	40	エンジン復習	エンジン復習
15	前期復習	前期・後期復習	41	学 復習	理解度チェック
16	前期復習	前期・後期復習	42	低電圧講習	低圧電気とは、電気災害について
17	前期復習	前期・後期復習	43	低電圧講習	低圧電気とは、電気災害について
18	前期復習	前期・後期復習	44	低電圧講習	感電のメカニズム、感電防止措置
19	総合復習 I	前期・後期復習	45	低電圧講習	感電のメカニズム、感電防止措置
20	総合復習 I	前期・後期復習	46	低電圧講習	電気災害時の応急処置
21	総合復習 I	前期・後期復習	47	低電圧講習	電気災害時の応急処置
22	総合復習 I	前期・後期復習	48	低電圧講習	オームの法則、TeamGP
23	総合復習 I	前期・後期復習	49	電装総復習	FCV概要
24	総合復習 I	前期・後期復習	50	電装総復習	FCV概要
25	総合復習 I	前期・後期復習	51	電装総復習	FCV概要
26	総合復習 I	前期・後期復習	52	電装総復習	FCV・HV走行体験

【成績評価方法・基準】

- ・ レポート評価

【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	担当教員	実務経験
	総合復習 I	3101	1年通年	93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
- ・ HV車を安全に取り扱う知識と技能の習得、コンビネーションメータの構成と基本作動の理解

【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
- ・ ハイブリッド車の構造作動の概要、高電圧の感電のメカニズム、感電防止措置を知る

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
53	電装復習	低電圧講習復習	79	点検作業	ブロケア10
54	低電圧講習	終了試験	80	点検作業	ブロケア10
55	HV	環境問題について、HV車の現状	81	工作作業	ボルトについて
56	HV	HV車の構造作動概要	82	工学製①	図面の見方(断面図、隠れ線)
57	HV	HV車構成部品構造研究	83	工学製②	図面の見方(断面図、隠れ線)
58	HV	HV車構成部品構造研究	84	工作作業	基本姿勢、工作機器の説明
59	HV	HV車構成部品構造研究	85	工作作業	Vブロック、トースカン・弓ノコ・ケギキ方法
60	HV	整備モード	86	工作作業	弓ノコ・ヤスリ使い方、作業姿勢の修得
61	HV	バッテリースキュー(救援端子あり・なし)	87	工作作業	文鎮作り・ヤスリの種類と使い方
62	電装総復習	電装総復習	88	工作作業	文鎮作り・卓上ボール盤の使い方
63	電装総復習	電装総復習	89	工作作業	文鎮作り・タップ、ダイスの使い方
64	HV	感電防止措置、サービスプラグ脱着	90	工作作業	文鎮づくり
65	HV	室内搭載バッテリーの特徴と注意点	91	シャシ復習	前期・後期復習
66	HV	室内搭載バッテリーの特徴と注意点	92	シャシ復習	前期・後期復習
67	HV	理解度チェック	93	シャシ復習	前期・後期復習
68	タイヤ整備	タイヤチェンジャー			
69	タイヤ整備	タイヤチェンジャー			
70	タイヤ整備	タイヤチェンジャー			
71	タイヤ整備	タイヤチェンジャー			
72	タイヤ整備	タイヤチェンジャー			
73	タイヤ整備	タイヤチェンジャー			
74	タイヤ整備	タイヤチェンジャー			
75	点検作業	オイルフィルター交換			
76	点検作業	日常点検			
77	点検作業	LLC交換			
78	点検作業	1無6無点検			

【成績評価方法・基準】

- ・ レポート評価

【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	担当教員	実務経験
	エンジン I	1201	1年前期	47時限	石原 敏男 横谷 広介	日産販売店 トヨタ販売店	小野澤 真史 櫻井 魁人	 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
- ・ 冷却水の流れが説明できる。ラジエータキャップテストの取扱いを修得する
- ・ 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】

- ・ 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
- ・ 冷却水の流れ、サーモスタット、ラジエーター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

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	エンジン概要	4行程関係部品	27	冷却装置	電動ファン
2	エンジン概要	燃料の確認、燃焼実験	28	冷却装置	LLC濃度点検、キャップテスト
3	エンジン概要	ベンチEG取扱い(始動方法)	29	冷却装置	LLC濃度点検、キャップテスト
4	エンジン概要	4行程、関連部品確認	30	冷却装置	冷却装置構造研究
5	理解度確認	まとめ、理解度確認	31	冷却装置	冷却装置構造研究
6	潤滑装置	エンジンオイル点検	32	冷却装置	サーモスタット交換作業
7	潤滑装置	オイル、フィルタ交換作業	33	冷却装置	サーモスタット交換作業
8	潤滑装置	潤滑油の添加剤	34	冷却装置	サーモスタット交換作業
9	潤滑装置	エンジンオイル点検	35	冷却装置	LLC交換作業
10	潤滑装置	オイル、フィルタ交換作業	36	冷却装置	LLC交換作業
11	潤滑装置	オイル、フィルタ交換作業	37	前期復習	前期復習
12	潤滑装置	オイルパン、ポンプ、フィルタ構造研究	38	前期復習	前期復習
13	潤滑装置	オイルパン、ポンプ、フィルタ構造研究	39	実 復習	理解度チェック
14	潤滑装置	オイルギャラリ確認	40	実 復習	理解度チェック
15	潤滑装置	オイルポンプ点検	41	実習開放	授業内開放
16	潤滑装置	オイル、フィルタ交換作業	42	実習開放	授業内開放
17	潤滑装置	オイル、フィルタ交換作業	43	実習開放	授業内開放
18	潤滑装置	オイル、フィルタ交換作業	44	実習開放	授業内開放
19	潤滑装置	オイル、フィルタ交換作業	45	修得試験	実習 エンジン I 試験
20	冷却装置	LLC交換作業	46	修得試験	実習 エンジン I 試験
21	冷却装置	LLC濃度点検、キャップテスト	47	修得試験	実習 エンジン I 試験
22	冷却装置	クーリングファンの概要			
23	冷却装置	冷却装置構造研究			
24	冷却装置	冷却装置構造研究			
25	冷却装置	冷却装置構造研究			
26	冷却装置	サーモスタット取付状態確認			

【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	担当教員	実務経験
	エンジンⅡ	1202	1年前期	51時限	石原 敏男 横谷 広介	日産販売店 トヨタ販売店	小野澤 真史 櫻井 魁人	 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・ノギスの読み方を修得する
- ・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し、エンジン本体各部の構造・作動を理解する

【修得目標】

- ・測機器(ノギス)の正しい取り扱いができ、正確に測定することができる
- ・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	回	テーマ	授業内容
1	エンジン概要	エンジンの燃焼の仕方、構成部品	27	エンジン 組付	オイルパン取付け
2	エンジン概要	エンジン分類、排気量計算	28	エンジン 組付	シリンダヘッド取付け
3	エンジン概要	各部品構造研究、負圧体験	29	エンジン 組付	シリンダヘッド取付け
4	エンジン概要	排気量計算(実物)、排気音体験	30	エンジン 組付	シリンダヘッド取付け
5	機器取扱い	測定機器取扱い注意点	31	エンジン 組付	カムシャフト 取付け
6	機器取扱い	ノギス取扱い、読み方	32	エンジン 組付	カムシャフト 取付け
7	エンジン本体	エンジン各部品構造研究	33	エンジン 組付	カムシャフト 取付け
8	エンジン本体	エンジン各部品構造研究	34	エンジン 組付	タイミングチェーン取付け
9	安全作業	ネジ切り、トルクレンチ	35	エンジン 組付	タイミングチェーン取付け
10	エンジン 分解	エンジン始動確認、配線取外し、枠取外し	36	エンジン 組付	タイミングチェーン取付け
11	エンジン 分解	燃料残圧抜き作業、燃料配管取外し	37	エンジン 組付	クランクプーリー取外け
12	エンジン 分解	オルタネータ取外し	38	エンジン 組付	EXマニホールド、マフラ、オルタネータ取付
13	エンジン 分解	EXマニホールド、マフラ取外	39	エンジン 組付	枠、完成チェック
14	エンジン 分解	クランクプーリー取外し	40	エンジン 組付	授業内開放
15	エンジン 分解	タイミングベルト取外し	41	エンジン 組付	授業内開放
16	エンジン 分解	カムシャフト取外し	42	エンジン 組付	授業内開放
17	エンジン 分解	シリンダヘッド取外し	43	エンジン 組付	エンジン始動
18	エンジン 分解	オイルパン取外し	44	実 復習	作業振り返り
19	エンジン 分解	クラッチハウジング、ドライブプレート、スタータ取外し	45	実 復習	理解度チェック
20	エンジン 分解	ピストン取外し	46	実習開放	授業内開放(タイミングベルト脱着)
21	エンジン 組付	ピストン コンロッド取付	47	実習開放	授業内開放(EXマニホールド脱着)
22	エンジン 構造研究	コンロッドベアリングの種類	48	実習開放	授業内開放(ノギス測定)
23	エンジン 構造研究	コンロッドベアリング、トーションダンパ	49	修得試験	実習 エンジンⅡ試験
24	エンジン 組付	ピストン コンロッド取付	50	修得試験	実習 エンジンⅡ試験
25	エンジン 組付	ピストン コンロッド取付	51	修得試験	実習 エンジンⅡ試験
26	エンジン 組付	オイルパン取付け			

【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	担当教員	実務経験
	エンジンⅢ	2201	1年後期	49時限	石原 敏男 横谷 広介	日産販売店 トヨタ販売店	小野澤 真史 櫻井 魁人	 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、良い混合気のための燃料装置の仕組みを理解する
- ・電子制御式燃料噴射装置の各部の名称・役割、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
- ・燃料の流れが実物で説明できる。燃圧の簡易点検が出来る。

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	燃料装置	チューンナップテスト取り扱い	27	点火装置	スパークプラグ脱着作業
2	燃料装置	チューンナップテスト取り扱い	28	点火装置	スパークプラグ脱着作業
3	燃料装置	エンジンの状態と負圧の関係	29	排出ガス浄化装置	正常な燃焼と異常燃焼
4	燃料装置	エンジンの状態と負圧の関係	30	排出ガス浄化装置	排気ガス対策
5	燃料装置	フューエルホース、フィルタ	31	排出ガス浄化装置	ブローバイガス、燃料蒸発ガス
6	燃料装置	プレッシャレギュレータ、パルセーションダンパ	32	点火装置	スパークプラグ構造研究
7	燃料装置	デリバリパイプ、インジェクタ	33	点火装置	初期セット点火時期の確認
8	燃料装置	燃料装置構造研究	34	点火装置	初期セット点火時期の確認
9	燃料装置	燃料装置構造研究	35	点火装置	初期セット点火時期の確認
10	燃料装置	燃料装置構造研究	36	排出ガス浄化装置	CO・HCメータ取り扱い
11	潤滑、冷却、燃料装置	前期復習	37	排出ガス浄化装置	CO・HCメータ取り扱い
12	点火装置	後期Ⅰ復習	38	排出ガス浄化装置	CO・HCメータ取り扱い
13	点火装置	後期Ⅰ復習	39	排出ガス浄化装置	CO・HCメータで計測
14	点火装置	点火装置構造研究	40	排出ガス浄化装置	排出ガス浄化装置の確認
15	点火装置	点火装置構造研究	41	実 復習	理解度チェック
16	点火装置	スパークプラグ脱着作業	42	実 復習	理解度チェック
17	点火装置	スパークプラグ脱着作業	43	実習開放	授業内開放
18	点火装置	点火時期の影響	44	実習開放	授業内開放
19	点火装置	ノッキングの仕組み	45	実習開放	授業内開放
20	点火装置	進角、遅角の必要性	46	実習開放	授業内開放
21	点火装置	進角、遅角の必要性	47	修得試験	実習 エンジンⅡ試験
22	点火装置	点火装置構造研究	48	修得試験	実習 エンジンⅡ試験
23	点火装置	点火装置構造研究	49	修得試験	実習 エンジンⅡ試験
24	点火装置	点火装置構造研究			
25	点火装置	スパークプラグ脱着作業			
26	点火装置	スパークプラグ脱着作業			

【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	担当教員	実務経験
	エンジンⅣ	2202	1年後期	50時限	石原 敏男 横谷 広介	日産販売店 トヨタ販売店	小野澤 真史 櫻井 魁人	 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・ シリンダゲージ取扱い方法の理解
- ・ 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
- ・ 計測器が正しく使える。計測器が正しく読める

【修得目標】

- ・ 計測器で正しく正確に測定することができる。
- ・ 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
- ・ エンジン各部の点検方法を理解し、良否判定ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	エンジン本体	バルブタイミング確認	27	多頻度作業	ピストン脱着作業
2	エンジン本体	バルブタイミング確認	28	多頻度作業	ピストン脱着作業
3	エンジン本体	測定作業の基礎	29	多頻度作業	ピストン脱着作業
4	エンジン本体	測定作業の基礎	30	多頻度作業	コンプレッション点検
5	エンジン本体	マイクロメータ取扱い	31	エンジン総復習	ピストンリング点検(合い口)
6	エンジン本体	マイクロメータ取扱い	32	エンジン総復習	ピストンリング点検(リング溝)
7	エンジン本体	マイクロメータ取扱い	33	エンジン総復習	オイルクリアランス点検
8	エンジン本体	マイクロメータ取扱い	34	エンジン総復習	シリンダブロックひずみ点検
9	エンジン	選択符号の場所と意味	35	エンジン総復習	バルブ脱着
10	エンジン	シリンダゲージ、マイクロメータ点確認	36	エンジン総復習	バルブ脱着
11	エンジン本体	ダイヤルゲージの読み	37	エンジン総復習	バルブ脱着
12	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業	38	エンジン総復習	バルブ廻り構造研究
13	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業	39	エンジン総復習	バルブ廻り構造研究
14	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業	40	エンジン総復習	バルブクリアランス、5A計測
15	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業	41	エンジン総復習	バルブクリアランス、5A計測
16	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業	42	実 復習	バルブタイミング復習
17	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業	43	実 復習	バルブタイミング8気筒
18	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業	44	実習開放	授業内開放
19	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業	45	実習開放	授業内開放
20	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業	46	実習開放	授業内開放
21	エンジン本体	シリンダ摩耗傾向説明	47	実習開放	授業内開放
22	エンジン本体	ピストンクリアランス摩耗度、テーパー度、だ円度	48	修得試験	実習 エンジンⅣ試験
23	エンジン本体	ピストン外径測定(マイクロメータ)	49	修得試験	実習 エンジンⅣ試験
24	エンジン本体	ピストン外径測定(マイクロメータ)	50	修得試験	実習 エンジンⅣ試験
25	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業			
26	エンジン本体	シリンダゲージ測定作業			

【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	担当教員	実務経験
	電気装置 I	1203	1年前期	51時限	太田 賀久 早川 和馬		鑛山 尊志 難波 智也 米村 貴則	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・サーキットテストの必要性が分かり、正しく測定することができる
- ・ヘッドランプ回路の電気の流れを理解する
- ・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

【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
- ・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
- ・ヘッドランプのバルブ交換ができる。ヘッドランプ回路の電位測定ができる
- ・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

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	電気の基礎	オームの法則・ポテアース概念	27	灯火装置	HLパネル電位測定
2	電気の基礎	電装作動確認	28	灯火装置	HLパネル電位測定
3	電気の基礎	電装作動確認	29	灯火装置	HLパネル電位測定
4	工具	工具の名称、メカスタチェック	30	灯火装置	左右ヘッドライトバルブ交換(H4)
5	理解度確認	ショート実験、確認試験	31	灯火装置	左右ヘッドライトバルブ交換(H4)
6	サーキットテスタ	テスタの使用方法、電圧・電流・抵抗測	32	灯火装置	左右ヘッドライトバルブ交換(H4)
7	サーキットテスタ	テスタの使用方法、電圧・電流・抵抗測	33	灯火装置	リレーパネルトラブルシュー
8	サーキットテスタ	パネル測定(電圧・電流・抵抗)	34	灯火装置	リレーパネルトラブルシュー
9	サーキットテスタ	パネル測定(電圧・電流・抵抗)	35	灯火装置	リレーパネルトラブルシュー
10	サーキットテスタ	パネル測定(電圧・電流・抵抗)	36	実習開放	授業内開放
11	灯火装置	Fバンパー脱着、左右HLAssy脱着	37	実 復習	理解度チェック
12	灯火装置	Fバンパー脱着、左右HLAssy脱着	38	実 復習	理解度チェック
13	灯火装置	Fバンパー脱着、左右HLAssy脱着	39	実 復習	理解度チェック
14	灯火装置	Fバンパー脱着、左右HLAssy脱着	40	実習開放	授業内開放
15	サーキットテスタ	パネル測定(電圧・電流・抵抗)	41	実習開放	授業内開放
16	サーキットテスタ	パネル測定(電圧・電流・抵抗)	42	実習開放	授業内開放
17	灯火装置	暗電流測定	43	実習開放	授業内開放
18	ドアロック・スマートキー	キー閉じ込み防止、30秒オートロック確認	44	実習開放	授業内開放
19	ドアロック・スマートキー	半ドアウォーニングの作動確認	45	実習開放	授業内開放
20	ドアロック・スマートキー	トランスミッタバッテリー交換	46	実習開放	授業内開放
21	灯火装置	リレーの役割・作動、電位予想	47	実習開放	授業内開放
22	灯火装置	リレーの役割・作動、電位予想	48	実習開放	授業内開放
23	灯火装置	リレーパネルの電位測定	49	修得試験	実習 電装 I 試験
24	灯火装置	リレーパネルの電位測定・解説	50	修得試験	実習 電装 I 試験
25	灯火装置	リレーパネルの電位測定・解説	51	修得試験	実習 電装 I 試験
26	灯火装置	HLパネル電位解説			

【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	担当教員	実務経験
	電気装置Ⅱ	1204	1年前期	50時限	太田 賀久		鑛山 尊志	
					早川 和馬	トヨタ販売店	難波 智也	トヨタ販売店
							米村 貴則	

【授業の目的】

- ・スタータの作動、電気の流れを理解する
- ・バッテリーの構造を理解する

【修得目標】

- ・スタータの脱着作業が安全にできる
- ・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
- ・バッテリーの点検、交換作業が安全にできる
- ・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	回	テーマ	授業内容
1	電装 概要	電気装置概要	27	スタータ	スタータ脱着(車両)
2	電装 概要	電気装置概要	28	スタータ	スタータ脱着(車両)
3	電装 概要	電気装置概要	29	スタータ	スタータ脱着(車両)
4	電装 概要	電気装置概要	30	スタータ	吸引保持点検、戻り点検
5	バッテリー	バッテリー構造研究	31	スタータ	吸引保持点検、戻り点検
6	バッテリー	バッテリー液量、比重点検	32	バッテリー	作業チェック(バッテリー交換)
7	バッテリー	バッテリー液量、比重点検	33	バッテリー	作業チェック(スタータ脱着)
8	バッテリー	バッテリー負荷電圧点検(クランク時)	34	スタータ	作業チェック、スタータ平常試験
9	バッテリー	バッテリー交換(車両)	35	スタータ	スタータ平常試験
10	バッテリー	バッテリー交換(車両)	36	スタータ	スタータ平常試験
11	バッテリー	バッテリーレスキュー	37	電装復習	スタータ回路電位予想、測定
12	バッテリー	作業チェック(バッテリー交換)	38	電装復習	スタータ回路電位予想、測定
13	スタータ	スタータ構造研究	39	電装復習	スタータ故障探求
14	スタータ	スタータ構造研究	40	電装復習	スタータ故障探求
15	スタータ	スタータ単体点検	41	電装復習	スタータ故障探求
16	スタータ	スタータ単体点検	42	学 復習	バッテリー復習
17	バッテリー	バッテリー交換(車両)	43	実 復習	実習開放
18	バッテリー	バッテリー交換(車両)	44	実 復習	実習開放
19	スタータ	スタータ脱着(ベンチ)	45	実習開放	授業内開放
20	スタータ	スタータ脱着(ベンチ)	46	実習開放	授業内開放
21	スタータ	スタータ無負荷特性テスト	47	実習開放	授業内開放
22	スタータ	スタータ無負荷特性テスト	48	修得試験	実習 電装Ⅱ試験
23	スタータ	吸引保持点検、戻り点検	49	修得試験	実習 電装Ⅱ試験
24	スタータ	吸引保持点検、戻り点検	50	修得試験	実習 電装Ⅱ試験
25	スタータ	スタータ脱着(ベンチ)			
26	スタータ	スタータ脱着(ベンチ)			

【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	担当教員	実務経験
	電気装置Ⅲ	2203	1年後期	52時限	太田 賀久		鎌山 尊志	
					早川 和馬	トヨタ販売店	難波 智也	トヨタ販売店
							米村 貴則	

【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
- ・メータの構造、作動がわかる

【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
- ・メータの単体点検ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	メーター	実車で警告灯の色や点灯時間の確認	27	ワイパ	ワイパ車両作動点検説明
2	メーター	メーターの脱着作業	28	電気の基礎	配線図の読み方(練習問題)
3	電気の基礎	配線図の読み方	29	電気の基礎	配線図読み取り(練習問題実施)
4	電気の基礎	配線図の読み方	30	電気の基礎	配線図読み取り(練習問題実施)
5	ターンシグナル	回路の構成と電気の流れ説明	31	電気の基礎	配線図読み取り(練習問題解説)
6	ターンシグナル	回路不具合時の点灯状況説明	32	ワイパ	ワイパパネル故障探求、解説(復習)
7	ターンシグナル	回路不具合時の点灯状況説明	33	故障探求	配線図を使った車両でのトラブルシュート
8	ターンシグナル	不具合時の電位測定と不具合場所の絞り込み	34	故障探求	配線図を使った車両でのトラブルシュート
9	ターンシグナル	不具合時の電位測定と不具合場所の絞り込み	35	故障探求	回路図(ターンハザード)故障探求
10	メーター	検出部(センサ、センダゲージ)	36	故障探求	回路図(ターンハザード)故障探求
11	メーター	検出部(センサ、センダゲージ)	37	故障探求	回路図(ターンハザード)故障探求
12	メーター	表示部(交差コイル、ステップモータ)	38	故障探求	配線図を使った車両でのトラブルシュート
13	メーター	メータセンダゲージ単体点検	39	故障探求	配線図を使った車両でのトラブルシュート
14	メーター	メータセンダゲージ単体点検	40	実習開放	授業内開放
15	電気の基礎	配線図の読み方(配線の色の読み取り)	41	実習開放	授業内開放
16	電気の基礎	配線図の読み方(練習問題)	42	実習開放	授業内開放
17	ワイパ	ワイパパネル故障探求	43	実 復習	理解度チェック
18	ワイパ	ワイパパネル故障探求	44	実 復習	理解度チェック
19	ワイパ	車両からワイパモータを脱着	45	実 復習	理解度チェック
20	ワイパ	車両からワイパモータを脱着	46	実習開放	授業内開放
21	ワイパ	ワイパパネル故障探求、解説	47	実習開放	授業内開放
22	電気の基礎	ヒューズ、ヒューズフルリンク、交換時の注意事項	48	実習開放	授業内開放
23	電気の基礎	ヒューズ、ヒューズフルリンク、交換時の注意事項	49	実習開放	授業内開放
24	ワイパ	ワイパラバー交換作業(フロントのみ)	50	修得試験	実習 電装Ⅲ試験
25	灯火装置	コンビネーションSW単体点検	51	修得試験	実習 電装Ⅲ試験
26	ワイパ	ワイパラバー交換作業(フロントのみ)	52	修得試験	実習 電装Ⅲ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	担当教員	実務経験
	電気装置Ⅳ	2204	1年後期	45時限	太田 賀久 早川 和馬		鑛山 尊志 難波 智也 米村 貴則	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・ 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を知る
- ・ 内装部品の脱着方法、作業注意点を理解する

【修得目標】

- ・ 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
- ・ 内装の脱着が確実にできる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	電装復習	前期復習	27	充電装置	オルタネータ交換作業(ベンチ)
2	ドア、パワーウインドウ	ウインドウレギュレータ脱着	28	電装復習	ボルテージレギュレータフェイルセーフ復習
3	ドア、パワーウインドウ	ウインドウレギュレータ脱着	29	電装復習	ボルテージレギュレータフェイルセーフ復習
4	ドア、パワーウインドウ	ウインドウレギュレータ脱着	30	実 復習	作業チェック(オルタ脱着)
5	ドア、パワーウインドウ	ウインドウレギュレータ脱着	31	実 復習	作業チェック(ベルト交換)
6	ドア、パワーウインドウ	ウインドウレギュレータ脱着	32	実 復習	作業チェック(オルタ単体部品の導通・絶縁点検)
7	ドア、パワーウインドウ	ウインドウレギュレータ脱着	33	実 復習	作業チェック(オルタ単体部品の導通・絶縁点検)
8	電気の基礎	半導体(実物確認・導通点検)	34	実 復習	作業チェック(バッテリー比重・液量)
9	電気の基礎	半導体 確認試験	35	バッテリー	バッテリーの充電方法、充電時間
10	電気の基礎	半導体 確認試験	36	バッテリー	バッテリーの充電方法、充電時間
11	充電装置	オルタネータ構造研究	37	バッテリー	バッテリーの充電
12	充電装置	オルタネータ単体点検(導通・絶縁)	38	バッテリー	バッテリーの充電
13	電気の基礎	半導体(Tr、ダイオード)復習	39	実習開放	授業内開放
14	充電装置	Vベルト脱着(ベンチ)	40	実習開放	授業内開放
15	充電装置	Vベルト脱着(ベンチ)	41	実習開放	授業内開放
16	充電装置	Vベルト脱着(車両)	42	実習開放	授業内開放
17	充電装置	Vベルト脱着(車両)	43	修得試験	実習 電装Ⅳ試験
18	充電装置	確認試験(オルタネータ)	44	修得試験	実習 電装Ⅳ試験
19	充電装置	ボルテージレギュレータ作動	45	修得試験	実習 電装Ⅳ試験
20	充電装置	ボルテージレギュレータ作動			
21	バッテリー復習	バッテリー単体点検(液量、比重)			
22	バッテリー復習	バッテリー単体点検(液量、比重)			
23	充電装置	オルタネータ負荷・無負荷試験			
24	充電装置	オルタネータ負荷・無負荷試験			
25	バッテリー復習	バッテリーレスキュー(車対車)			
26	充電装置	オルタネータ交換作業(ベンチ)			

【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	担当教員	実務経験
	シャシ I	1212	1年前期	49時限	谷原 和博 牧野 繁人		高田 和紘 末武 亮人	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・ 工具・整備機器について知る
- ・ 制動装置の種類・構造・構成を理解する

【修得目標】

- ・ ガレージジャッキが安全に使用できる
- ・ ドラムブレーキの分解、組み付け作業が正確にできる
- ・ 制動装置の基本構造を理解し正確な分解組み付け作業を身に付ける

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	ジャッキ取扱い	ガレージジャッキ、リジッドトラック作業注意点	27	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)
2	ジャッキ作業	ガレージジャッキ作業要領、安全な取扱い	28	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)
3	ジャッキ作業	ガレージジャッキ取扱い	29	実習開放	授業内開放
4	ジャッキ作業	車載ジャッキ取扱い	30	実習開放	授業内開放
5	安全作業	ボデーチェック、車両取扱い	31	実習開放	授業内開放
6	ブレーキ装置	ブレーキ構造研究(ドラム内部)	32	実習開放	授業内開放
7	ブレーキ装置	ブレーキ構造研究(ドラム、ディスク)	33	実習開放	授業内開放
8	ブレーキ装置	ブレーキ構造研究(キャリパー外して)	34	実習開放	授業内開放
9	タイヤ整備	タイヤローテーション(インパ外無し)	35	実習開放	授業内開放
10	タイヤ整備	タイヤローテーション(インパ外無し)	36	実習 作業チェック	理解度チェック
11	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)	37	実習 作業チェック	理解度チェック
12	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)	38	実習 作業チェック	理解度チェック
13	ブレーキ整備	ブレーキフルード交換、エア抜き	39	実習 作業チェック	理解度チェック
14	ブレーキ整備	ブレーキフルード交換、エア抜き	40	実習開放	授業内開放
15	タイヤ整備	パンクグラブジャッキでスペアタイヤ交換	41	実習開放	授業内開放
16	タイヤ整備	パンクグラブジャッキでスペアタイヤ交換	42	実習開放	授業内開放
17	タイヤ整備	パンク修理(単体)	43	実習開放	授業内開放
18	タイヤ整備	パンク修理(単体)	44	実習開放	授業内開放
19	ブレーキ整備	ブレーキキャリパのピストン脱着	45	実習開放	授業内開放
20	ブレーキ整備	ブレーキキャリパのピストン脱着	46	実習開放	授業内開放
21	ブレーキ整備	ブレーキキャリパのピストン脱着	47	修得試験	実習 シャシ I 試験
22	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)	48	修得試験	実習 シャシ I 試験
23	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)	49	修得試験	実習 シャシ I 試験
24	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)			
25	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)			
26	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)			

【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	担当教員	実務経験
	シャシⅡ	1213	1年前期	48時限	谷原 和博 牧野 繁人		高田 和紘 末武 亮人	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・クラッチの作動について分解、組み付け作業を行いながら理解を深める
- ・ステアリング装置の構造を理解する
- ・トランスミッションの構造を理解する

【修得目標】

- ・トランスミッションのシンクロ機構の分解組み付けができる
- ・クラッチの交換作業が確実にできる
- ・ステアリング装置の点検ができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	実車確認	シャシ装置現物確認	27	クラッチ	クラッチ構造研究、点検、分組
2	実車確認	シャシ装置 車両確認	28	クラッチ	クラッチ構造研究、点検、分組
3	車両の取扱い	シャシ装置 車両確認	29	クラッチ	クラッチ点検、分組(単体)
4	車両の取扱い	シャシ装置 車両確認	30	クラッチ	クラッチ構造研究(構成部品)学科復習
5	理解度確認	まとめ・理解度チェック	31	クラッチ	クラッチ構造研究(役割・機能)学科復習
6	ステアリング装置	ステアリング装置 構造作動	32	クラッチ	クラッチ構造研究学科復習込み
7	ステアリング装置	ステアリング装置の構造研究	33	機器取扱い	配線加工・他
8	ステアリング装置	ステアリング装置の構造研究	34	機器取扱い	配線加工・他
9	ステアリング装置	ステアリング装置の構造研究	35	機器取扱い	配線加工・他
10	ステアリング装置	ダイヤルゲージ、定盤・Vブロック取扱い	36	機器取扱い	配線加工・他
11	ステアリング装置	ステアリング装置点検	37	実習確認	実習確認試験
12	ステアリング装置	ステアリング装置点検	38	実習確認	実習確認試験
13	トランスミッション	トランスミッション不具合	39	実習開放	授業内開放(作業練習)
14	トランスミッション	トランスミッション不具合	40	実習開放	授業内開放(作業練習)
15	トランスミッション分組	トランスミッション分解・構造研究・分解	41	機器取扱い	配線加工・他
16	トランスミッション分組	トランスミッション分解・構造研究・分解	42	実習 復習	理解度チェック
17	トランスミッション分組	トランスミッション分解・構造研究組付	43	実習 復習	理解度チェック
18	トランスミッション分組	トランスミッション分解・構造研究組付	44	実習開放	授業内開放
19	ギヤ、ベアリング	ギヤ、ベアリング	45	実習開放	授業内開放
20	ステアリング装置	ステアリング装置の分解	46	修得試験	実習 シャシⅡ 試験
21	ステアリング装置	ステアリング装置の構造研究	47	修得試験	実習 シャシⅡ 試験
22	ステアリング装置	ステアリング装置の組付	48	修得試験	実習 シャシⅡ 試験
23	ステアリング装置	ステアリング装置のプレロード			
24	ステアリング装置	ステアリング装置のプレロード			
25	総合復習Ⅰ	チャレンジボード(ボルト脱着練習)			
26	トランスミッション分組	トランスミッションシンクロ点検			

【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	担当教員	実務経験
	シャシⅢ	2212	1年後期	45時限	谷原 和博 牧野 繁人		高田 和紘 末武 亮人	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・タイヤのについての知識、タイヤの点検整備方法を理解する
- ・タイヤバランスのについて理解する
- ・ブレーキブースタの構造を理解し簡易点検ができる

【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。
- ・タイヤの基本点検や車両からの取り外し作業ができる
- ・タイヤの点検・整備、交換、バランス調整ができる
- ・ブレーキブースタの基本点検を行い不具合を見つけることができる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	マスタシリンダ	マスタシリンダ分組・構造研究(単体)	27	実習開放	授業内開放
2	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体、C77シャ)	28	実習開放	授業内開放
3	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体、C77シャ)	29	実習開放	授業内開放
4	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体、C77シャ)	30	実習開放	授業内開放
5	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体、C77シャ)	31	実習開放	授業内開放
6	ブレーキ整備	ディスクブレーキパッド交換(車両)	32	実習 作業チェック	理解度チェック
7	ブレーキ整備	ディスクブレーキパッド交換(車両)	33	実習 作業チェック	理解度チェック
8	ブレーキ整備	ディスクブレーキパッド交換(車両)	34	実習 作業チェック	理解度チェック
9	ブレーキホース	ブレーキホース交換	35	実習 作業チェック	理解度チェック
10	ブレーキホース	ブレーキホース交換	36	実習開放	授業内開放
11	タイヤ整備	タイヤ点検	37	実習開放	授業内開放
12	タイヤ整備	タイヤ組み替え、ホイールバランス調整	38	実習開放	授業内開放
13	タイヤ整備	タイヤ組み替え、ホイールバランス調整	39	実習開放	授業内開放
14	タイヤ整備	タイヤ組み替え、ホイールバランス調整	40	実習開放	授業内開放
15	実習開放	授業内開放	41	実習開放	授業内開放
16	タイヤ運動性能	グリップ力、コーナリングフォース	42	実習開放	授業内開放
17	タイヤ運動性能	サイドフォース、セルフライニングトルク	43	修得試験	実習 シャシⅢ試験
18	タイヤ整備	タイヤ・ホイール振れ点検(車両)	44	修得試験	実習 シャシⅢ試験
19	タイヤ整備	タイヤ・ホイール振れ点検(車両)	45	修得試験	実習 シャシⅢ試験
20	ブレーキブースター	ブレーキブースター簡易点検			
21	ブレーキブースター	ブレーキブースター簡易点検			
22	実習開放	授業内開放			
23	実習開放	授業内開放			
24	実習開放	授業内開放			
25	実習開放	授業内開放			
26	実習開放	授業内開放			

【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	担当教員	実務経験
	シャシⅣ	2213	1年後期	50時限	谷原 和博 牧野 繁人		高田 和紘 末武 亮人	トヨタ販売店 トヨタ販売店

【授業の目的】

- ・ドライブシャフト、プロペラシャフトの構造を理解する
- ・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、アライメントの種類、特徴が理解できる

【修得目標】

- ・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
- ・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
- ・サスペンションの分解・組付けが正確にできる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	サスペンション	フロントショックアブソーバー脱着	27	ドライブシャフト	ドライブシャフト構造研究
2	サスペンション	フロントショックアブソーバー脱着	28	プロペラシャフト	プロペラシャフト構造研究
3	サスペンション	フロントショックアブソーバー脱着	29	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測 反復練習
4	サスペンション	フロントショックアブソーバー構造研究	30	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測 反復練習
5	サスペンション	フロントショックアブソーバー脱着	31	工学	ディファレンシャル左右輪回転速度、ギヤ比
6	サスペンション	サスペンションスプリング分解	32	工学	車速、ギヤ比
7	サスペンション	懸架方式・サスペンション型式	33	工学	車速、ギヤ比
8	サスペンション	懸架方式・サスペンション型式	34	シャシ復習	車速計算
9	サスペンション	懸架方式・サスペンション型式	35	総合復習Ⅰ	前期Ⅰ、Ⅱ復習
10	アライメント	アライメント概要	36	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測
11	アライメント	アライメント概要	37	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測
12	アライメント	アライメント概要	38	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測
13	サスペンション	サスペンションスプリング分解	39	ディファレンシャル	ディファレンシャル調整練習(すべて)
14	サスペンション	ショックアブソーバー構造研究	40	ディファレンシャル	ディファレンシャル調整(すべて)
15	サスペンション	サスペンションスプリング組付	41	ディファレンシャル	ディファレンシャル調整(すべて)
16	サスペンション	サスペンションスプリング分解・組付	42	実習確認	実習確認試験
17	ディファレンシャル	ディファレンシャル分解前点検	43	実習確認	実習確認試験
18	ディファレンシャル	ディファレンシャル構造研究	44	実習開放	授業内開放(作業練習)
19	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測	45	実習開放	授業内開放(作業練習)
20	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測	46	実習開放	授業内開放
21	プロペラシャフト	プロペラシャフト	47	実習開放	授業内開放
22	ドライブシャフト	ドライブシャフト(不等速性)	48	修得試験	実習 シャシⅣ試験
23	ドライブシャフト	ユニバーサルジョイントについて	49	修得試験	実習 シャシⅣ試験
24	工学	ディファレンシャルギヤ比	50	修得試験	実習 シャシⅣ試験
25	工学	ディファレンシャルギヤ比			
26	工学	ディファレンシャル左右輪回転速度、ギヤ比			

【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	担当教員	実務経験
	社会人入門 I	1301	1年前期	15時限	杉原 徹 満田 克昭	トヨタ系開発会社	中村 哲也	1年授業担当

【授業の目的】

- ・ 販売店の基本理念、体制を理解し、就職活動に繋げる
- ・ 就職活動を行なううえで必要となる、将来設計、キャリアプランについて考える

【修得目標】

- ・ トヨタサービスの考え方を知る
- ・ 販売店の体制と現状を知る
- ・ 社会人にとって必要なものは何かを知る

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	社会人入門 I	整備士の仕事とやりがい			
2	社会人入門 I	トヨタ販売会社の概要			
3	社会人入門 I	高度科専用授業			
4	社会人入門 I	高度科専用授業			
5	社会人入門 I	トヨタの歴史(リーダース)			
6	社会人入門 I	トヨタの歴史(リーダース)			
7	社会人入門 I	トヨタの歴史(リーダース)			
8	社会人入門 I	トヨタ自動車の歴史			
9	社会人入門 I	トヨタサービス			
10	社会人入門 I	高度科専用授業			
11	社会人入門 I	高度科専用授業			
12	社会人入門 I	高度科専用授業			
13	社会人入門 I	高度科専用授業			
14	社会人入門 I	高度科専用授業			
15	修得試験	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

教養	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験	担当教員	実務経験
	社会人入門Ⅱ	2301	1年後期	41時限	杉原 徹 満田 克昭	トヨタ系開発会社	中村 哲也	1年授業担当

【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
- ・魅力的な履歴書の書き方がわかる

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	社会人入門Ⅰ	トヨタ販売会社の概要	27	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
2	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業	28	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
3	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業	29	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
4	社会人入門Ⅱ	自動車産業概要と関連指標	30	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
5	社会人入門Ⅱ	就職の基礎知識	31	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
6	研修旅行	研修旅行	32	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
7	研修旅行	研修旅行	33	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
8	研修旅行	研修旅行	34	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
9	研修旅行	研修旅行	35	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
10	研修旅行	研修旅行	36	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
11	研修旅行	研修旅行	37	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
12	研修旅行	研修旅行	38	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
13	研修旅行	研修旅行	39	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
14	研修旅行	研修旅行	40	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業
15	研修旅行	研修旅行	41	修得試験	筆記試験
16	研修旅行	研修旅行			
17	研修旅行	研修旅行			
18	研修旅行	研修旅行			
19	研修旅行	研修旅行			
20	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業			
21	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業			
22	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業			
23	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業			
24	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業			
25	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業			
26	社会人入門Ⅱ	高度科専用授業			

【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

教養	科目名	コード	開講時期	時限数	担当教員	実務経験	担当教員	実務経験
	選択授業	0315	1年後期	35時限	1年授業担当			

- ・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
- ・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】

- ・幅広い技術、技能を身に付ける
- ・自動車関連以外の教養を修得する

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	総合復習 I	選択授業	27	総合復習 I	選択授業
2	総合復習 I	選択授業	28	総合復習 I	選択授業
3	総合復習 I	選択授業	29	総合復習 I	選択授業
4	総合復習 I	選択授業	30	総合復習 I	選択授業
5	総合復習 I	選択授業	31	総合復習 I	選択授業
6	総合復習 I	選択授業	32	総合復習 I	選択授業
7	総合復習 I	選択授業	33	総合復習 I	選択授業
8	総合復習 I	選択授業	34	総合復習 I	選択授業
9	総合復習 I	選択授業	35	総合復習 I	選択授業
10	総合復習 I	選択授業			
11	総合復習 I	選択授業			
12	総合復習 I	選択授業			
13	総合復習 I	選択授業			
14	総合復習 I	選択授業			
15	総合復習 I	選択授業			
16	総合復習 I	選択授業			
17	総合復習 I	選択授業			
18	総合復習 I	選択授業			
19	総合復習 I	選択授業			
20	総合復習 I	選択授業			
21	総合復習 I	選択授業			
22	総合復習 I	選択授業			
23	総合復習 I	選択授業			
24	総合復習 I	選択授業			
25	総合復習 I	選択授業			
26	総合復習 I	選択授業			

【成績評価方法・基準】

- ・レポート評価

【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