

エキスパートエンジニア科 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	42	小野澤 真史	谷原 和博	櫻井 魁人	小酒 悠吾	有	2
学科	エンジンⅡ	2120	1年後期	31	小野澤 真史	谷原 和博	櫻井 魁人	小酒 悠吾	有	3
学科	電装装置Ⅰ	1103	1年前期	34	南 孝夫	井上 滉平	中島 剛		有	4
学科	電装装置Ⅱ	2121	1年後期	35	南 孝夫	井上 滉平	中島 剛		有	5
学科	シャシⅠ	1112	1年前期	44	高田 和紘	宮下 晃一	米村 貴則	中村 豊史	有	6
学科	シャシⅡ	2122	1年後期	30	高田 和紘	宮下 晃一	米村 貴則	中村 豊史	有	7
学科	工学Ⅰ	1118	1年前期	44	1年担当教員				有	8
学科	工学Ⅱ	2123	1年後期	65	1年担当教員				有	9
実習	エンジンⅠ	1101	1年前期	47	谷原 和博	小酒 悠吾			有	10
実習	エンジンⅡ	1202	1年前期	51	小野澤 真史	櫻井 魁人			有	11
実習	エンジンⅢ	2201	1年後期	61	谷原 和博	小酒 悠吾			有	12
実習	エンジンⅣ	2202	1年後期	63	小野澤 真史	櫻井 魁人			有	13
実習	電装装置Ⅰ	1203	1年前期	50	井上 滉平	中島 剛			有	14
実習	電装装置Ⅱ	1204	1年前期	51	南 孝夫	1年担当教員			有	15
実習	電装装置Ⅲ	2203	1年後期	61	井上 滉平	中島 剛			有	16
実習	電装装置Ⅳ	2204	1年後期	63	南 孝夫	1年担当教員			有	17
実習	シャシⅠ	1212	1年前期	52	宮下 晃一	中村 豊史			有	18
実習	シャシⅡ	1213	1年前期	48	高田 和紘	米村 貴則			有	19
実習	シャシⅢ	2212	1年後期	62	宮下 晃一	中村 豊史			有	20
実習	シャシⅣ	2213	1年後期	61	高田 和紘	米村 貴則			有	21
教養	社会人入門Ⅰ	1301	1年前期	29	杉原 徹	満田 克昭	中村 哲也	1年担当教員	有	22
教養	社会人入門Ⅱ	2301	1年後期	29	杉原 徹	満田 克昭	中村 哲也	1年担当教員	有	23
教養	選択授業	0315	1年後期	30	1年担当教員				有	24

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	42時限	谷原 和博 小酒 悠吾		小野澤 真史 櫻井 魁人	

#### 【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	動力発生のおくみ	27	エンジン本体	スキッシュエリア
2	エンジン概要	燃焼、4行程	28	エンジン本体	シリンダブロック、シリンダライナ
3	導入試験	導入試験	29	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
4	潤滑装置	潤滑装置の概要、オイルの流れ	30	エンジン本体	ピストン種類
5	潤滑装置	潤滑装置の概要、オイルの流れ	31	エンジン本体	ピストンリング役割
6	潤滑装置	潤滑装置(構成、役割、作動)	32	エンジン本体	コンプレッションリング種類、不具合
7	潤滑装置	潤滑装置(構成、役割、作動)	33	エンジン本体	コンロッド、クランクシャフト
8	潤滑装置	潤滑装置 潤滑状態・作用	34	エンジン本体	圧縮・排気上死点、吸入・燃焼下死点
9	潤滑装置	前期 I 復習(潤滑装置)	35	エンジン本体	オーバーホールとは
10	冷却装置	冷却装置の概要、必要性	36	エンジン 構造研究	コンロッドベアリングの要求される性質
11	冷却装置	冷却装置の構造(冷却水の流れ)	37	前期復習	前期復習
12	冷却装置	冷却装置の構造(ラジエータ)	38	前期復習	前期復習
13	冷却装置	冷却装置の構造(ウォーターポンプ)	39	実力試験	学科 エンジン I 実力試験
14	冷却装置	冷却装置の構造(サーモスタット)	40	実力試験	学科 エンジン I 実力試験
15	冷却装置	冷却装置の構造(サーモスタット)	41	修得試験	学科 エンジン I 修得試験
16	冷却装置	冷却装置の構造(ラジエータキャップ)	42	修得試験	学科 エンジン I 修得試験
17	冷却装置	冷却装置の構造(ラジエータキャップ)			
18	冷却装置	粘性式ファンクラッチ			
19	冷却装置	電動ファン			
20	前期復習	理解度チェック			
21	前期復習	前期復習			
22	前期復習	前期復習			
23	TeamGP	TeamGPについて(内容説明)			
24	TeamGP	TeamGPについて(初期ログイン)			
25	TeamGP	TeamGPについて(1項目eテスト実施)			
26	エンジン本体	シリンダヘッド、スキッシュエリア			

#### 【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】

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	31時限	谷原 和博 小酒 悠吾		小野澤 真史 櫻井 魁人	

#### 【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部品の名称・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	後期復習	前期・後期復習
2	燃料装置	エンジンの負圧と回転数・負荷の関係	28	実力試験	学科 エンジンⅡ実力試験
3	燃料装置	フューエルタンクについて	29	実力試験	学科 エンジンⅡ実力試験
4	点火装置	点火装置の必要性	30	修得試験	学科 エンジンⅡ修得試験
5	点火装置	点火装置の構成部品	31	修得試験	学科 エンジンⅡ修得試験
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について			
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	エンジン復習	エンジン復習			
16	動弁機構	4気筒、6気筒点火順序			
17	動弁機構	上死点・下死点の名称、バルブ開閉方法			
18	動弁機構	バルブタイミング(バルブの開いている期間)			
19	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			
20	動弁機構	シリンダヘッド、動弁機構の種類			
21	動弁機構	バルブ、バルブガイドについて			
22	動弁機構	オイルシール、バルブスプリングについて			
23	動弁機構	カムシャフト、バルブシートリングについて			
24	動弁機構	バルブ不具合、ロッカーム、Tバルブ、Tチェーンについて			
25	学科復習	実習試験説明			
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】

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	34時限	井上 滉平 中島 剛	トヨタ販売会社 トヨタ販売会社	南 孝夫	トヨタ販売会社

#### 【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
- ・ スターターの作動、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
- ・ スターター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	29	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	30	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	31	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	32	実力試験	学科 電気装置 I 実力試験
5	灯火装置	ヘッドライト回路の電気の流れ	33	実力試験	学科 電気装置 I 実力試験
6	灯火装置	ヘッドライト回路の電気の流れ	34	修得試験	学科 電気装置 I 修得試験
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	前期復習	前期復習			
12	前期復習	前期復習			
13	電気の基礎	学科確認試験			
14	電気の基礎	学科確認試験			
15	前期復習	前期復習			
16	前期復習	前期復習			
17	電気装置 概要	電気装置概要			
18	バッテリー	バッテリーの内部構造・部品名称・役割			
19	バッテリー	バッテリーの充放電の仕組み			
20	バッテリー	バッテリーの容量・自己放電・形式の読み方			
21	バッテリー	バッテリーの確認問題			
22	復習	理解度チェック			
23	スタータ	モーターの原理(3つの法則)			
24	スタータ	始動装置の作動、種類、構成部品			
25	スタータ	スタータの作動			
26	スタータ	モーターの種類・特徴、出力特性図			
27	バッテリー	バッテリーの特徴			
28	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】

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	35時限	井上 滉平 中島 剛	トヨタ販売会社 トヨタ販売会社	南 孝夫	トヨタ販売会社

#### 【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	バッテリー	バッテリーの充電方法、充電時間
2	メーター	メータ(名称、役割、機能)	28	充電装置	理解度チェック
3	メーター	警告灯(図、色、名称、役割)	29	復習	前期・後期復習
4	ワイパ	ワイパ役割・機能	30	復習	前期・後期復習
5	ワイパ	ワイパモータ構造、速度制御	31	実力試験	学科 電気装置Ⅱ実力試験
6	ワイパ	寒冷地、ウォッシュャノズル	32	実力試験	学科 電気装置Ⅱ実力試験
7	後期復習	前期・後期復習	33	修得試験	学科 電気装置Ⅱ修得試験
8	後期復習	前期・後期復習	34	HEV	環境問題について、HEV車の現状
9	低電圧講習	低圧電気とは、電気災害について	35	HEV	HEV車の構造作動概要
10	低電圧講習	低圧電気とは、電気災害について			
11	低電圧講習	オームの法則、TeamGP			
12	低電圧講習	修了試験			
13	電気の基礎	半導体、電子回路、ダイオード			
14	電気の基礎	トランジスタ、ツェナダイオード			
15	電気の基礎	ダイオード、トランジスタ作動確認			
16	充電装置	発電の原理			
17	充電装置	発電の原理			
18	充電装置	オルタネータ構成部品			
19	充電装置	オルタネータ結線方法			
20	充電装置	三相全波整流			
21	充電装置	復習(教科書確認)			
22	充電装置	ボルテージレギュレータ作動			
23	充電装置	ボルテージレギュレータ作動			
24	充電装置	フェイルセーフ作動			
25	充電装置	フェイルセーフ作動			
26	バッテリー	バッテリーの充電方法、充電時間			

#### 【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】

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	44時限	宮下 晃一 中村 豊史	トヨタ販売会社	高田 和紘 米村 貴則	トヨタ販売会社

#### 【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・使用前点検	27	トランスミッション	トランスミッション 構造作動
2	ブレーキ装置	ディスクブレーキの種類	28	ステアリング装置	前期 I 復習
3	ブレーキ装置	ディスクブレーキ構造作動(ロータパッド)	29	トランスミッション	シンクロ・安全装置
4	ブレーキ装置	ドラムブレーキの種類、構造作動	30	トランスミッション	シンクロ・安全装置
5	ブレーキ装置	油脂類	31	トランスミッション	前期 I 復習
6	タイヤ	タイヤ構造	32	工学計算	ギヤ比計算
7	ホイール	ホイールの各部名称	33	クラッチ	クラッチ 構造作動
8	タイヤ	トレッドパターンの種類・特徴	34	クラッチ	クラッチ 構造作動
9	タイヤ	タイヤの種類	35	クラッチ	クラッチ 不具合
10	タイヤ	タイヤの表示	36	クラッチ	クラッチ 不具合
11	機器取扱い	ラークリフト取扱い	37	学科 復習	理解度チェック
12	ブレーキ装置	前期 I 復習	38	学科 復習	理解度チェック
13	ブレーキ装置	ブレーキの不具合	39	学科 復習	理解度チェック
14	ブレーキ装置	ブレーキの不具合	40	前期復習	前期復習
15	タイヤ	タイヤの異常摩耗	41	前期復習	前期復習
16	タイヤ	タイヤの不具合	42	実力試験	学科 シャシ I 実力試験
17	学科 平常試験	理解度チェック	43	実力試験	学科 シャシ I 実力試験
18	前期復習	前期復習	44	修得試験	学科 シャシ I 修得試験
19	前期復習	前期復習			
20	自動車概要	走る、曲がる、止まるについて			
21	自動車概要	駆動レイアウト、言葉の定義			
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	ステアリング装置	ステアリング装置 概要			
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】

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	30時限	宮下 晃一 中村 豊史	 トヨタ販売会社	高田 和紘 米村 貴則	 トヨタ販売会社

#### 【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	実力試験	学科 シャシⅡ 実力試験
3	ホイール	ホイールサイズの表示	29	実力試験	学科 シャシⅡ 実力試験
4	ホイールバランス	タイヤの振動	30	修得試験	学科 シャシⅡ 修得試験
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	ステアリング装置	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】

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	44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	層別工学	ギヤ比(トルク・回転数)
2	基礎計算	計算力基礎②	28	層別工学	ギヤ比(トルク・回転数)
3	導入復習	導入復習	29	層別工学	工学復習
4	工学 単位換算	単位換算①	30	層別工学	単位換算、オーム、トルク、圧力(復習)
5	工学トルク	トルク①	31	層別工学	レバー比
6	工学 油材燃	潤滑油の働き、作用	32	層別工学	オームの法則
7	工学 油材燃	潤滑油の分類	33	層別工学	前期総復習
8	工学 排気量	排気量 圧縮比①	34	層別工学	前期総復習
9	工学 オームの法則	レベル①+単位換算	35	層別工学	前期総復習
10	工学 オームの法則	レベル②+単位換算	36	層別工学	前期総復習
11	工学 単位換算	単位換算②	37	層別工学	前期総復習
12	工学 排気量	スピード、排気量、圧縮比	38	層別工学	理論サイクル、熱効率、性能曲線
13	工学 燃料	燃料の精製・性質	39	層別工学	理論サイクル、熱効率、性能曲線
14	工学 オームの法則	レベル③	40	層別工学	理論サイクル、熱効率、性能曲線
15	層別工学	トルク	41	層別工学	乗用車軸重
16	層別工学	圧力	42	層別工学	トラック軸重
17	層別工学	モーメント	43	修得試験	学科 工学 I 修得試験
18	層別工学	単位換算、オーム、トルク、圧力	44	実力試験	学科 工学 I 実力試験
19	層別工学	単位換算、オーム、トルク、圧力			
20	層別工学	単位換算、オーム、トルク、圧力			
21	層別工学	単位換算、オーム、トルク、圧力			
22	層別工学	単位換算、オーム、トルク、圧力			
23	層別工学	速度、加速度			
24	層別工学	速度、加速度			
25	層別工学	工学復習			
26	層別工学	単位換算、オーム(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

#### 【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	65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、ピストン速度、ギヤ比、速度・加速度、仕事・仕事率の計算ができる
- ・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

【授業計画】

回	テーマ	授業内容	回	テーマ	授業内容
1	工学 バルブタイミング	バルブタイミング	37	層別復習	前期復習
2	工学 オームの法則	レベル④	38	層別復習	前期復習
3	工学 オームの法則	レベル⑤	39	層別復習	前期復習
4	工学 製図	図面の見方(断面図、隠れ線)	40	層別復習	前期復習
5	工学 製図	図面の見方(断面図、隠れ線)	41	層別復習	前期復習
6	層別工学	理論サイクル、熱効率、エンジン性能曲線	42	層別復習	前期復習
7	層別工学	トラック軸重(復習)	43	層別復習	前期復習
8	層別工学	トラック軸重(復習)	44	層別復習	前期復習
9	層別工学	トラック軸重(復習)	45	層別復習	前期復習
10	層別工学	仕事率	46	層別復習	前期復習
11	層別工学	トラック軸重(復習)	47	層別復習	前期復習
12	層別工学	仕事率(復習)	48	層別復習	前期復習
13	層別工学	速度・加速度(復習)	49	層別復習	前期復習
14	層別工学	トラック軸重(復習)	50	層別復習	前期・後期復習
15	層別工学	仕事率(復習)	51	層別復習	前期・後期復習
16	層別工学	速度・加速度(復習)	52	層別復習	前期・後期復習
17	層別工学	金属材料	53	層別復習	前期・後期復習
18	層別工学	非金属材料	54	層別復習	前期・後期復習
19	層別工学	ガラス、塗料	55	層別復習	前期・後期復習
20	層別工学	後期総復習	56	層別復習	前期・後期復習
21	層別工学	後期総復習	57	層別復習	前期・後期復習
22	層別工学	後期総復習	58	層別復習	前期・後期復習
23	層別工学	工学復習	59	修得試験	学科 工学Ⅱ 修得試験
24	層別工学	後期総復習	60	試験発表、解説	試験発表、解説
25	層別工学	後期総復習	61	試験発表、解説	試験発表、解説
26	層別工学	後期総復習	62	試験発表、解説	試験発表、解説
27	層別工学	工学復習	63	試験発表、解説	試験発表、解説
28	層別工学	後期総復習	64	実力試験	学科 工学Ⅱ 実力試験
29	層別工学	後期総復習	65	実力試験	学科 工学Ⅱ 実力試験
30	層別工学	後期総復習			
31	層別工学	工学復習			
32	層別復習	前期復習			
33	層別復習	前期復習			
34	層別復習	前期復習			
35	層別復習	前期復習			
36	層別復習	前期復習			

【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

【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	谷原 和博 小酒 悠吾	トヨタ販売会社		

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

#### 【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】

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	小野澤 真史 櫻井 魁人		トヨタ販売会社	

#### 【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	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	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、トーションバルダンパ	49	修得試験	実習 エンジンⅡ 修得試験
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 修得試験
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 修得試験
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】

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	61時限	谷原 和博 小酒 悠吾	トヨタ販売会社		

#### 【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	33	点火装置	初期セット点火時期の確認
2	燃料装置	チューンナップテスト取り扱い	34	点火装置	初期セット点火時期の確認
3	燃料装置	エンジンの状態と負圧の関係	35	点火装置	初期セット点火時期の確認
4	燃料装置	エンジンの状態と負圧の関係	36	排出ガス浄化装置	CO・HCメータ取り扱い
5	燃料装置	フューエルホース、フィルタ	37	排出ガス浄化装置	CO・HCメータ取り扱い
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	38	排出ガス浄化装置	CO・HCメータ取り扱い
7	燃料装置	デリバライバブ、インジェクタについて	39	排出ガス浄化装置	CO・HCメータで計測
8	燃料装置	燃料装置構造研究	40	排出ガス浄化装置	排出ガス浄化装置の確認
9	燃料装置	燃料装置構造研究	41	復習	理解度チェック
10	燃料装置	燃料装置構造研究	42	復習	理解度チェック
11	潤滑、冷却、燃料装置	前期復習	43	実習開放	授業内開放
12	点火装置	後期Ⅰ復習	44	実習開放	授業内開放
13	点火装置	後期Ⅰ復習	45	実習開放	授業内開放
14	点火装置	点火装置構造研究	46	実習開放	授業内開放
15	点火装置	点火装置構造研究	47	修得試験	実習 エンジンⅡ 修得試験
16	点火装置	スパークプラグ脱着作業	48	修得試験	実習 エンジンⅡ 修得試験
17	点火装置	スパークプラグ脱着作業	49	修得試験	実習 エンジンⅡ 修得試験
18	点火装置	点火時期の影響	50	故障診断	故障診断の流れ
19	点火装置	ノッキングの仕組み	51	故障診断	簡易的な三要素点検
20	点火装置	進角、遅角の必要性	52	故障診断	フローチャート
21	点火装置	進角、遅角の必要性	53	故障探求	トラブルシュート
22	点火装置	点火装置構造研究	54	故障探求	トラブルシュート
23	点火装置	点火装置構造研究	55	故障探求	トラブルシュート
24	点火装置	点火装置構造研究	56	故障探求	トラブルシュート
25	点火装置	スパークプラグ脱着作業	57	エンジン復習	エンジン復習
26	点火装置	スパークプラグ脱着作業	58	エンジン復習	エンジン復習
27	点火装置	スパークプラグ脱着作業	59	エンジン復習	エンジン復習
28	点火装置	スパークプラグ脱着作業	60	エンジン復習	エンジン復習
29	排出ガス浄化装置	正常な燃焼と異常燃焼	61	復習	理解度チェック
30	排出ガス浄化装置	排気ガス対策			
31	排出ガス浄化装置	ブローバイガス、燃料蒸発ガス			
32	点火装置	スパークプラグ構造研究			

#### 【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】

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	63時限	小野澤 真史 櫻井 魁人	トヨタ販売会社		

【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	33	エンジン総復習	オイルクリアランス点検
2	エンジン本体	バルブタイミング確認	34	エンジン総復習	シリンダブロックひずみ点検
3	エンジン本体	バルブタイミング確認	35	エンジン総復習	バルブ脱着
4	エンジン本体	バルブタイミング確認	36	エンジン総復習	バルブ脱着
5	エンジン本体	前期Ⅰ・Ⅱ復習問題	37	エンジン総復習	バルブ脱着
6	エンジン本体	前期Ⅰ・Ⅱ復習問題	38	エンジン総復習	バルブ廻り構造研究
7	エンジン本体	マイクロメータ取扱い	39	エンジン総復習	バルブ廻り構造研究
8	エンジン本体	マイクロメータ取扱い	40	エンジン総復習	バルブクリアランス、5A計測
9	エンジン	選択符号の場所と意味	41	エンジン総復習	バルブクリアランス、5A計測
10	エンジン	シリンダゲージ、マイクロメータ0点確認	42	復習	バルブタイミング復習
11	エンジン本体	ダイヤルゲージの読み	43	復習	バルブタイミング8気筒
12	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	44	実習開放	授業内開放
13	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	45	実習開放	授業内開放
14	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	46	実習開放	授業内開放
15	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	47	実習開放	授業内開放
16	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	48	修得試験	実習 エンジンⅣ修得試験
17	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	49	修得試験	実習 エンジンⅣ修得試験
18	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	50	修得試験	実習 エンジンⅣ修得試験
19	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	51	エンジン復習	前期・後期復習
20	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	52	エンジン復習	前期・後期復習
21	エンジン本体	シリンダ摩耗傾向説明	53	エンジン復習	前期・後期復習
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	54	エンジン復習	前期・後期復習
23	エンジン本体	ピストン外径測定(マイクロメータ)	55	エンジン復習	前期・後期復習
24	エンジン本体	ピストン外径測定(マイクロメータ)	56	エンジン復習	前期・後期復習
25	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	57	エンジン復習	前期・後期復習
26	エンジン本体	シリンダーゲージ測定作業	58	エンジン復習	合い口、溝すき間
27	多頻度作業	ピストン脱着作業	59	エンジン復習	プレスゲージ
28	多頻度作業	ピストン脱着作業	60	エンジン復習	バルブタイミング復習
29	多頻度作業	ピストン脱着作業	61	エンジン復習	バルブタイミング復習
30	多頻度作業	コンプレッション点検	62	エンジン復習	シリンダーゲージ測定
31	エンジン復習	ピストンリング点検(合い口)	63	エンジン復習	シリンダーゲージ測定
32	エンジン復習	ピストンリング点検(リング溝)			

【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】

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	50時限	井上 滉平 中島 剛	トヨタ販売会社 トヨタ販売会社		

#### 【授業の目的】

- ・ サーク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】

- ・ サーク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	左右ヘッドライトバルブ交換(H4)
4	理解度確認	ショート実験、確認試験	30	灯火装置	左右ヘッドライトバルブ交換(H4)
5	サーキットテスタ	テスタの使用法、電圧・電流・抵抗測	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	テスタの使用法、電圧・電流・抵抗測	32	灯火装置	リレーパネルトラブルシュー
7	サーキットテスタ	パネル測定(電圧・電流・抵抗)	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	実習開放	授業内開放
10	灯火装置	Fバンパー脱着、左右HLAssy脱着	36	復習	理解度チェック
11	灯火装置	Fバンパー脱着、左右HLAssy脱着	37	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	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	実習開放	授業内開放
14	サーキットテスタ	パネル測定(電圧・電流・抵抗)	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	灯火装置	暗電流測定	42	実習開放	授業内開放
17	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	43	実習開放	授業内開放
18	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	44	実習開放	授業内開放
19	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	45	実習開放	授業内開放
20	灯火装置	リレーの役割・作動、電位予想	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	リレーパネルの電位測定	48	修得試験	実習 電装 I 試験
23	灯火装置	リレーパネルの電位測定・解説	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	HLパネル電位測定			
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】

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	51時限	南 孝夫 1年授業担当	トヨタ販売会社		

#### 【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	工具	工具の名称、メカスタチェック	27	スタータ	スタータ脱着(ベンチ)
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	スタータ脱着(車両)
5	電装 概要	電気装置概要	31	スタータ	吸引保持点検、戻り点検
6	バッテリー	バッテリー構造研究	32	スタータ	吸引保持点検、戻り点検
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(バッテリー交換)
8	バッテリー	バッテリー液量、比重点検	34	バッテリー	作業チェック(スタータ脱着)
9	バッテリー	バッテリー負荷電圧点検(クランク時)	35	スタータ	作業チェック、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	バッテリー交換(車両)	37	スタータ	スタータ平常試験
12	バッテリー	バッテリーレスキュー	38	電装復習	スタータ回路電位予想、測定
13	バッテリー	作業チェック(バッテリー交換)	39	電装復習	スタータ回路電位予想、測定
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	スタータ構造研究	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	電装復習	スタータ故障探求
17	スタータ	スタータ単体点検	43	復習	バッテリー復習
18	バッテリー	バッテリー交換(車両)	44	復習	実習開放
19	バッテリー	バッテリー交換(車両)	45	復習	実習開放
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	スタータ脱着(ベンチ)	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	実習開放	授業内開放
23	スタータ	スタータ無負荷特性テスト	49	修得試験	実習 電装Ⅱ 修得試験
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 修得試験
25	スタータ	吸引保持点検、戻り点検	51	修得試験	実習 電装Ⅱ 修得試験
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】

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	61時限	井上 滉平 中島 剛	トヨタ販売会社 トヨタ販売会社		

#### 【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	33	故障探求	配線図を使った車両でのトラブルシュート
2	メーター	メーターの脱着作業	34	故障探求	配線図を使った車両でのトラブルシュート
3	電気の基礎	配線図の読み方	35	故障探求	回路図(ターナザード)故障探求
4	電気の基礎	配線図の読み方	36	故障探求	回路図(ターナザード)故障探求
5	ターニングナル	回路の構成と電気の流れ説明	37	故障探求	回路図(ターナザード)故障探求
6	ターニングナル	回路不具合時の点灯状況説明	38	故障探求	配線図を使った車両でのトラブルシュート
7	ターニングナル	回路不具合時の点灯状況説明	39	故障探求	配線図を使った車両でのトラブルシュート
8	ターニングナル	不具合時の電位測定と不具合場所の絞り込み	40	実習開放	授業内開放
9	ターニングナル	不具合時の電位測定と不具合場所の絞り込み	41	実習開放	授業内開放
10	メーター	検出部(センサ、センダゲージ)	42	実習開放	授業内開放
11	メーター	検出部(センサ、センダゲージ)	43	復習	理解度チェック
12	メーター	表示部(交差コイル、ステップモータ)	44	復習	理解度チェック
13	メーター	メータセンダゲージ単体点検	45	復習	理解度チェック
14	メーター	メータセンダゲージ単体点検	46	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)	47	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)	48	実習開放	授業内開放
17	ワイパ	ワイパパネル故障探求	49	実習開放	授業内開放
18	ワイパ	ワイパパネル故障探求	50	修得試験	実習 電装Ⅲ修得試験
19	ワイパ	車両からワイパモータを脱着	51	修得試験	実習 電装Ⅲ修得試験
20	ワイパ	車両からワイパモータを脱着	52	修得試験	実習 電装Ⅲ修得試験
21	ワイパ	ワイパパネル故障探求、解説	53	低電圧講習	感電のメカニズム、感電防止措置
22	電気の基礎	ヒューズ、ヒューズブリック、交換時の注意事項	54	低電圧講習	感電のメカニズム、感電防止措置
23	電気の基礎	ヒューズ、ヒューズブリック、交換時の注意事項	55	低電圧講習	電気災害時の応急処置
24	ワイパ	ワイパラバー交換作業(フロントのみ)	56	低電圧講習	電気災害時の応急処置
25	灯火装置	コンベクションSW単体点検	57	電装総復習	FCEV概要
26	ワイパ	ワイパラバー交換作業(フロントのみ)	58	電装総復習	FCEV概要
27	ワイパ	ワイパ車両作動点検説明	59	電装総復習	FCEV概要
28	電気の基礎	配線図の読み方(練習問題)	60	電装総復習	FCEV・HEV走行体験
29	電気の基礎	配線図の読み方(練習問題)	61	電装復習	低電圧講習復習
30	電気の基礎	配線図の読み方(練習問題)			
31	電気の基礎	配線図の読み方(練習問題)			
32	ワイパ	ワイパパネル故障探求、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】

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	63時限	南 孝夫 1年授業担当	トヨタ販売会社		

#### 【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	電気の基礎	半導体(単体点検)	33	充電装置	理解度チェック
2	電気の基礎	半導体(デジタル・アナログ点検)	34	充電装置	理解度チェック
3	電気の基礎	半導体(全波整流点検)	35	充電装置	理解度チェック
4	電気の基礎	半導体(TR各回路確認)	36	実習開放	授業内開放
5	スタータ、内張	ドア内張脱着(チェックシート)	37	実習開放	授業内開放
6	スタータ、内張	ドア内張脱着(チェックシート)	38	実習開放	授業内開放
7	電気の基礎	半導体 復習	39	修得試験	実習 電装Ⅳ修得試験
8	充電装置	中性点ダイオード付オルタネータ	40	修得試験	実習 電装Ⅳ修得試験
9	電気の基礎	半導体(Tr、ダイオード)復習	41	修得試験	実習 電装Ⅳ修得試験
10	充電装置	オルタネータ構造研究	42	HEV	感電防止措置、サービスプラグ脱着
11	充電装置	オルタネータ構造研究	43	HEV	HEV車構成部品構造研究
12	充電装置	オルタネータ構造研究	44	HEV	室内搭載バッテリーの特徴と注意点
13	充電装置	Vベルト脱着(ベンチ)	45	HEV	整備モード
14	充電装置	Vベルト脱着(ベンチ)	46	HEV	バッテリースキュー
15	充電装置	Vベルト脱着(ベンチ)	47	電装総復習	電装総復習
16	充電装置	復習	48	電装総復習	電装総復習
17	充電装置	復習	49	電装総復習	電装総復習
18	充電装置	車両点検、機能点検	50	電装総復習	電装総復習
19	充電装置	オルタネータ負荷・無負荷試験	51	HEV	低圧電気取扱い 復習
20	充電装置	オルタネータ負荷・無負荷試験	52	HEV	理解度チェック
21	充電装置	各部単体点検	53	層別復習	前期復習
22	充電装置	各部単体点検	54	層別復習	前期復習
23	バッテリー	バッテリーの充電方法、充電時間	55	層別復習	前期復習
24	充電装置	レクチファイヤ単体点検	56	層別復習	前期復習
25	充電装置	レクチファイヤ単体点検	57	層別復習	前期復習
26	ドア、パワーウィンドウ	ウインドウレギュレータ脱着	58	層別復習	前期復習
27	ドア、パワーウィンドウ	ウインドウレギュレータ脱着	59	選択授業	選択授業
28	バッテリー	クイックチャージャー取扱	60	選択授業	選択授業
29	充電装置	反復練習	61	選択授業	選択授業
30	電気の基礎	半導体(Tr、D)単体点検	62	選択授業	選択授業
31	電気の基礎	半導体(Tr、D)単体点検	63	選択授業	選択授業
32	バッテリー	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】

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	52時限	宮下 晃一 中村 豊史		トヨタ販売会社	

#### 【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	導入復習	導入復習(カート走行)	27	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)
2	導入復習	導入復習(カート走行)	28	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)
3	導入復習	導入復習(カート走行)	29	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)
4	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	30	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け
5	ジャッキ作業	ガレージジャッキ作業要領、安全な取扱い	31	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け
6	ジャッキ作業	ガレージジャッキ取扱い	32	実習開放	授業内開放
7	ジャッキ作業	車載ジャッキ取扱い	33	実習開放	授業内開放
8	安全作業	ボデーチェック、車両取扱い	34	実習開放	授業内開放
9	ブレーキ装置	ブレーキ構造研究(ドラム内部)	35	実習開放	授業内開放
10	ブレーキ装置	ブレーキ構造研究(ドラム、ディスク)	36	実習開放	授業内開放
11	ブレーキ装置	ブレーキ構造研究(キャリパー外して)	37	実習開放	授業内開放
12	タイヤ整備	タイヤローテーション(インパ外無し)	38	実習開放	授業内開放
13	タイヤ整備	タイヤローテーション(インパ外無し)	39	実習 作業チェック	理解度チェック
14	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)	40	実習 作業チェック	理解度チェック
15	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)	41	実習 作業チェック	理解度チェック
16	ブレーキ整備	ブレーキフルード交換、エア抜き	42	実習 作業チェック	理解度チェック
17	ブレーキ整備	ブレーキフルード交換、エア抜き	43	実習開放	授業内開放
18	タイヤ整備	パンタグラフジャッキでスヘアタイヤ交換	44	実習開放	授業内開放
19	タイヤ整備	パンタグラフジャッキでスヘアタイヤ交換	45	実習開放	授業内開放
20	タイヤ整備	パンク修理(単体)	46	実習開放	授業内開放
21	タイヤ整備	パンク修理(単体)	47	実習開放	授業内開放
22	ブレーキ整備	ブレーキキャリパのピストン脱着	48	実習開放	授業内開放
23	ブレーキ整備	ブレーキキャリパのピストン脱着	49	実習開放	授業内開放
24	ブレーキ整備	ブレーキキャリパのピストン脱着	50	修得試験	実習 シャシ I 修得試験
25	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)	51	修得試験	実習 シャシ I 修得試験
26	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体)	52	修得試験	実習 シャシ I 修得試験

#### 【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】

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	高田 和紘 米村 貴則	トヨタ販売会社		

#### 【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	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	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 修得試験
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 修得試験
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 修得試験
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	ボルト脱着	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】

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	62時限	宮下 晃一 中村 豊史	トヨタ販売会社		

#### 【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
- ・ブレーキブースター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	走行体験	ブレーキブースター不具合	32	タイヤ整備	タイヤチェンジャー
2	タイヤ	制動距離、荷重半径	33	タイヤ整備	タイヤチェンジャー
3	タイヤ	たわみ、緩衝作用	34	タイヤ整備	タイヤチェンジャー
4	タイヤ	走行音、発熱	35	タイヤ整備	タイヤチェンジャー
5	マスタシリンダ	マスタシリンダ分組・構造研究(単体)	36	実習開放	作業練習
6	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体、Cワッシャ)	37	実習開放	作業練習
7	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体、Cワッシャ)	38	実習開放	作業練習
8	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体、Cワッシャ)	39	実習開放	作業練習
9	ブレーキ整備	ドラムブレーキ分解組付け(単体、Cワッシャ)	40	実習開放	授業内開放
10	ブレーキ整備	ディスクブレーキパッド交換(車両)	41	実習開放	授業内開放
11	ブレーキ整備	ディスクブレーキパッド交換(車両)	42	実習開放	授業内開放
12	ブレーキ整備	ディスクブレーキパッド交換(車両)	43	実習開放	授業内開放
13	ブレーキホース	ブレーキホース交換	44	実習開放	作業チェック
14	ブレーキホース	ブレーキホース交換	45	実習開放	作業チェック
15	タイヤ整備	タイヤ点検	46	実習開放	確認試験
16	タイヤ整備	タイヤ点検	47	修得試験	実習 シャシⅢ修得試験
17	タイヤ整備	タイヤ組み替え、ホイールバランス調整	48	修得試験	実習 シャシⅢ修得試験
18	タイヤ整備	タイヤ組み替え、ホイールバランス調整	49	修得試験	実習 シャシⅢ修得試験
19	タイヤ整備	タイヤ組み替え、ホイールバランス調整	50	ブレーキ整備	ドラムブレーキ(車両)
20	タイヤ運動性能	グリップ力、コーナリングフォース	51	ブレーキ整備	ドラムブレーキ(車両)
21	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	52	ブレーキ整備	ドラムブレーキ(車両)
22	タイヤ整備	タイヤ・ホイール振れ点検(車両)	53	車両整備	スタータ脱着(車両)
23	タイヤ整備	タイヤ・ホイール振れ点検(車両)	54	車両整備	スタータ脱着(車両)
24	タイヤ整備	タイヤ・ホイール振れ点検(車両)	55	車両整備	Vベルト脱着(車両)
25	ブレーキブースター	ブレーキブースター簡易点検	56	車両整備	Vベルト脱着(車両)
26	ブレーキブースター	ブレーキブースター簡易点検	57	点検作業	日常点検
27	ブレーキブースター	ブレーキブースター簡易点検	58	点検作業	LLC交換
28	実習開放	授業内開放	59	点検作業	1無6無点検
29	タイヤ整備	タイヤチェンジャー	60	点検作業	プロケア10
30	タイヤ整備	タイヤチェンジャー	61	点検作業	プロケア10
31	タイヤ整備	タイヤチェンジャー	62	学 復習	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】

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	61時限	高田 和紘 米村 貴則	トヨタ販売会社		

【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	33	工学	車速、ギヤ比
2	サスペンション	フロントショックアブソーバー-脱着	34	シャシ復習	車速計算
3	サスペンション	フロントショックアブソーバー-脱着	35	サスペンション	前期Ⅰ、Ⅱ復習
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	36	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測
5	サスペンション	フロントショックアブソーバー-脱着	37	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測
6	サスペンション	サスペンションスプリング分解	38	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測
7	サスペンション	懸架方式・サスペンション型式	39	ディファレンシャル	ディファレンシャル調整
8	サスペンション	懸架方式・サスペンション型式	40	ディファレンシャル	ディファレンシャル調整
9	サスペンション	懸架方式・サスペンション型式	41	ディファレンシャル	ディファレンシャル調整
10	アライメント	アライメント概要	42	実習確認	実習確認試験
11	アライメント	アライメント概要	43	実習確認	実習確認試験
12	アライメント	アライメント概要	44	実習開放	授業内開放
13	サスペンション	サスペンションスプリング分解	45	実習開放	授業内開放
14	サスペンション	ショックアブソーバー-構造研究	46	実習開放	授業内開放
15	サスペンション	サスペンションスプリング組付	47	実習開放	授業内開放
16	サスペンション	サスペンションスプリング分解・組付	48	修得試験	実習 シャシⅣ修得試験
17	ディファレンシャル	ディファレンシャル分解前点検	49	修得試験	実習 シャシⅣ修得試験
18	ディファレンシャル	ディファレンシャル構造研究	50	修得試験	実習 シャシⅣ修得試験
19	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測	51	工作作業	ボルトについて(ねじ切り、よみ)
20	ディファレンシャル	ディファレンシャル計測	52	工作作業	基本姿勢、工作機器の説明
21	プロペラシャフト	プロペラシャフト	53	工作作業	Vブロック、トラスカン・弓ノコ使用方法・タガキ方法
22	ドライブシャフト	ドライブシャフト(不等速性)	54	工作作業	弓ノコ・ヤスリ使い方、作業姿勢の修得
23	ドライブシャフト	ユニバーサルジョイントについて	55	工作作業	文鎮作り・ヤスリの種類と使い方の修得
24	工学	ディファレンシャルギヤ比	56	工作作業	文鎮作り・卓上ボール盤の使い方の修得
25	工学	ディファレンシャルギヤ比	57	工作作業	文鎮作り・タップ、ダイスの使い方の修得
26	工学	ディファレンシャル左右輪回転速度、ギヤ比	58	工作作業	文鎮づくり
27	ドライブシャフト	ドライブシャフト構造研究	59	シャシ復習	前期・後期復習
28	プロペラシャフト	プロペラシャフト構造研究	60	シャシ復習	前期・後期復習
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	61	シャシ復習	前期・後期復習
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			
31	工学	ディファレンシャル左右輪回転速度、ギヤ比			
32	工学	車速、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】

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	29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、就職活動に繋げて
- ・ コンプライアンス、ハラスメントについて考える
- ・ トヨタ創業について見識を深める

#### 【修得目標】

- ・ トヨタサービスの考え方や販売店の体制と現状を知る
- ・ コンプライアンス、ハラスメントの意味、必要性を知る
- ・ トヨタ創業の歴史を知る

#### 【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	27	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業
2	社会人入門 I	トヨタ販売会社の概要	28	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業
3	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業	29	修得試験	教養 社会人入門 I 修得試験
4	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
5	社会人入門 I	トヨタ自動車の歴史			
6	社会人入門 I	コンプライアンス・ハラスメント教育			
7	社会人入門 I	PCセットアップ			
8	社会人入門 I	PCセットアップ			
9	社会人入門 I	PCセットアップ			
10	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
11	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
12	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
13	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
14	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
15	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
16	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
17	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
18	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
19	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
20	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
21	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
22	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
23	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
24	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
25	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			
26	社会人入門 I	エキスパートエンジニア科専用授業			

#### 【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】

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	29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、これからの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
- ・コンプライアンス、ハラスメントについて考える

【修得目標】

- ・自動車産業の概要を知る
- ・コンプライアンス、ハラスメントの意味、必要性を知る

【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Ⅱ	トヨタ販売会社の概要	27	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業
2	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業	28	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業
3	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業	29	修得試験	教養 社会人入門Ⅱ 修得試験
4	社会人入門Ⅱ	自動車産業概要と関連指標			
5	社会人入門Ⅱ	コンプライアンス、ハラスメント教育			
6	研修旅行	研修旅行			
7	研修旅行	研修旅行			
8	研修旅行	研修旅行			
9	研修旅行	研修旅行			
10	研修旅行	研修旅行			
11	研修旅行	研修旅行			
12	研修旅行	研修旅行			
13	研修旅行	研修旅行			
14	研修旅行	研修旅行			
15	研修旅行	研修旅行			
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	エキスパートエンジニア科専用授業			
21	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業			
22	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業			
23	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業			
24	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業			
25	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業			
26	社会人入門Ⅱ	エキスパートエンジニア科専用授業			

【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】

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	30時限	1年授業担当			

【授業の目的】

- ・ 通常授業では経験できない様々な体験を通じて、更なる成長に繋げる

【修得目標】

- ・ 整備作業について、幅広い技術・技能を身に付ける
- ・ 自動車関連以外の教養を身に付け、見分・見識を広める

【授業計画】

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