

学年	区分・学科・実習	科目名	総時間	期
2	専門科目学科 自動車工学	自動車の構造性能 二輪自動車 I・II	32	後期
使用教材		担当(実務経験 有り・無し)		
二級二輪自動車				
目 的				
<ul style="list-style-type: none"> ● 自動車の基礎的な知識や技術的内容を身に付けた上に、二輪自動車の相違や特徴、構造や作動を知り、一般的な二輪自動車の整備技術習得へ繋げる。 ● 二輪自動車の特徴的な構造や作動を理解し、実習と関連して基本的な二輪自動車の整備技術を修得し、国家資格の取得を目指す。 				
内 容				
<ul style="list-style-type: none"> ● 詳細は教育計画および進行表のとおり。 				
備考欄				
<ul style="list-style-type: none"> ● 成績は学則の採点基準に従い、優・良・可・不可の4段階にて評価する。 (参考資料 「試験・成績」を参照) 				

年間教育計画及び進行表 (令和6年度、後期)

No.1

第2学年

区分:学科

科目:自動車工学 二輪自動車 I

組:()

担当:

総時間数:16H(全32H)

項目	授業進行・内容	予定時間	実施予定日	実施時間	
			実施日		
1	<ul style="list-style-type: none"> 導入 総論(概要) 	<ul style="list-style-type: none"> 導入、2級二輪自動車整備士の試験と受験の動機付け 総論、二輪自動車の性能、特徴について、その他 2サイクルエンジンの作動疑問提起 	1.0		
2	<ul style="list-style-type: none"> 総論(ガソリンエンジン) 	<ul style="list-style-type: none"> 2サイクルエンジン構造、作動、特徴 ポートタイミングダイアグラムと2サイクル特徴関連 エンジンの性能関係復習 	1.0		
3	<ul style="list-style-type: none"> エンジン本体 	<ul style="list-style-type: none"> エンジン本体各部品の材質、構造、作用、特徴等 クランクケース、シリンダ配列と特徴、四輪との相違等 4サイクルと2サイクルの特徴、相違等 	1.0		
4	<ul style="list-style-type: none"> エンジン本体 	<ul style="list-style-type: none"> エンジン本体各部品の材質、構造、作用、特徴等 シリンダヘッド、ヘッドガスケット、シリンダ、クランクケース、ピストン、及びピストンリング形状作用等 	1.0		
5	<ul style="list-style-type: none"> エンジン本体 	<ul style="list-style-type: none"> ピストンリング異常現象、ピストンに加わる力とスラップ等 コンロッド、コンロッドベアリングの性能、機能等 組立クランクと一体コンロッド、ニードルローラベアリング等 	1.0		
6	<ul style="list-style-type: none"> エンジン本体 	<ul style="list-style-type: none"> コンロッドとベアリングとクランクシャフトの種類、組み合わせ コンロッド、クランクシャフトの構造、機能、加工等 プレーンベアリング、ニードルベアリング特徴、作用等 	1.0		
7	<ul style="list-style-type: none"> バルブ機構 	<ul style="list-style-type: none"> バルブ機構、各材質、特徴、構造、機能 バルブスプリングとサージシング、防止方法とその使用時注意 中間テスト説明、練習問題等 	1.0		
8	<ul style="list-style-type: none"> 中間テスト 	<ul style="list-style-type: none"> 中間テスト 	1.0		
9	<ul style="list-style-type: none"> エンジン本体復習 	<ul style="list-style-type: none"> テスト返却説明 エンジン本体関係、構造、作用等 動力伝達装置、クラッチ、ミッション、構造、作用等 	1.0		
10	<ul style="list-style-type: none"> バラサ機構 	<ul style="list-style-type: none"> バラサ機構(1次1軸、単気筒、360クランク直列2気筒) 振動について、ピストンの慣性力と気筒レイアウト、気筒数等 	1.0		
11	<ul style="list-style-type: none"> バラサ機構 潤滑装置 	<ul style="list-style-type: none"> バラサ機構(1次1軸、単気筒、360クランク直列2気筒) 振動と低減方法、バラサの作用、構造、作動筒 潤滑装置概要、油圧の制御、オイルの冷却等 	1.0		
12	<ul style="list-style-type: none"> 冷却装置 吸排気装置 	<ul style="list-style-type: none"> エンジンの冷却装置、材質、構造、作用、ファン作用、整備 エキゾーストパイプの作用、径、長さの影響 集合の効果 	1.0		
13	<ul style="list-style-type: none"> 吸排気装置 	<ul style="list-style-type: none"> エキゾーストパイプ、マフラーの構造、作用、消音効果等 排気制御装置、排気可変バルブの作用等 排気浄化装置(触媒コンバータ、二次空気供給装置、作 	1.0		
14	<ul style="list-style-type: none"> 復習 	<ul style="list-style-type: none"> テスト説明等 復習練習問題(各ポイントの説明等) 	1.0		
15	<ul style="list-style-type: none"> 電子制御装置 	<ul style="list-style-type: none"> 電子制御装置、概要、ECUの制御、エンジンの集中制御 センサの種類、構造、作用、機能等 アクチュエータ種類、構造、作用、ECUの制御等 	1.0		
16	<ul style="list-style-type: none"> 復習、試験まとめ 国家試験対策 	<ul style="list-style-type: none"> 卒業試験解説等 国家試験説明と練習問題配布等 	1.0		
		合計時間数	16.0		0.0

項目	授業進行・内容	予定時間	実施予定日	
			実施日	実施時間
1	・アイドリング・ストップ車 1 アイドリング・ストップ車の概要 2 アイドリング・ストップの基本作動	1.0		
2	・アイドリング・ストップ車 3 再始動システムの改善(スタータ・モータ) 4 マツダのシステム「i-Stop」の概要	1.0		
3	・アイドリング・ストップ車 5 アイドリング・ストップの作動条件 6 アイドリング・ストップ車の整備上の注意点	1.0		
4	・エンジンオイルの近況 7 近年のエンジンオイルの状況 ・オイルの規格の復習と粘度	1.0		
5	・エンジンオイルの近況 ・オイルの性能とベースオイル・添加剤 ・エンジンオイルの低粘度化傾向	1.0		
6	・アイドリング・ストップ専用バッテリー 8 アイドリング・ストップ車専用バッテリーとは 9 充電制御システムの概要	1.0		
7	・アイドリング・ストップ専用バッテリー 10 アイドリング・ストップ車における充・放電作動 11 アイドリング・ストップ車用バッテリーに求められる性能	1.0		
8	・中間試験 中間試験	1.0		
9	・自動運転 12 自動運転システムの概要 13 自動運転技術の現在	1.0		
10	・先進安全自動車(ASV) 14 先進安全自動車(ASV)の概要 15 予防安全装置概要	1.0		
11	・先進安全自動車(ASV) 16 障害物を検知するセンサーの種類と特徴 17 被害軽減ブレーキ(自動安全ブレーキ) 概要	1.0		
12	・先進安全自動車(ASV) 18 車線維持支援システム 概要 19 前走車追従機能付きクルーズ・コントロールシステム 概要	1.0		
13	・先進安全自動車(ASV) 20 A/T誤発進抑制装置 概要 21 各種センサのキャリブレーション	1.0		
14	・電気自動車 23 電気自動車の概要 24 電気自動車の種類と特徴	1.0		
15	・卒業試験 卒業試験	1.0		
16	・卒業試験まとめ 卒業試験まとめ	1.0		
		合計時間数	32.0	0.0