

年間教育計画及び進行表 (平成29年度 前期)

第1班

第2学年 区分:実習 科目:エンジン(ガソリン) I (58.0)

担当:天野玲雄

項目	内容	実施予定日	予定時間(H)	実施日	実施時間(H)
実習導入		4/12	0.5	4/12	0.5
	電子制御式燃料噴射装置の概要説明	4/12	1.5	4/12	1.5
	オシロ・スコープの使用手法説明	4/12	1.0	4/12	1.0
	ベンチエンジンを使用しての測定実演	4/12	1.0	4/12	1.0
オシロ・スコープの測定練習					
	課題① パルス信号の測定	4/17	2.0	4/17	2.0
	課題② インジェクタ駆動信号電圧測定	4/18	4.0	4/18	4.0
エンジン電子制御の解説と観察					
	始動時燃料噴射時間制御	4/19	4.0	4/19	4.0
	始動後(アイドリング時)燃料噴射時間制御	4/24,25	4.0	4/24,25	4.0
	燃料噴射時間各種補正の解説	4/25	2.0	4/25	2.0
	電源電圧による噴射時間補正の観察	4/26	4.0	4/26	4.0
	空燃比フィードバック補正の解説	5/1	2.0	5/1	2.0
	O2センサ出力電圧と燃料噴射時間の観察	5/2	4.0	5/2	4.0
	A/Fセンサによる燃料噴射補正の観察	5/8,9	4.0	5/8,9	4.0
	温度センサの原理・信号の利用を解説	5/9	2.0	5/9	2.0
	水温センサの信号測定と補正制御の観察	5/10	4.0	5/10	4.0
	走行時の各種センサ信号と補正制御の観察	5/16	2.0	5/16	2.0
	電子制御式スロットルの解説	5/16	2.0	5/16	2.0
	スロットル・モータの駆動電圧測定	5/17	4.0	5/17	4.0
実習まとめ実技試験					
	実技試験内容の発表と準備	5/19	2.0	5/19	2.0
	実技試験の実施	5/22	4.0	5/22	4.0
後期実習への導入					
	エンジンの回転変化に伴う制御の説明	5/23	2.0	5/23	2.0
	周波数信号センサの測定(クランク, カム)	5/23	2.0	5/23	2.0
計			58.0		58.0

年間計画及び進行表{平成29年度・前期}

第2学年1班 区分:実習 科目:G/E-2 予定時間(24.0H) 担当 吉田 研三

項目	内容	計画日	予定時間	実施日	実施時間
冷却装置	冷却装置概要 ラジエータ・キャップの構造・作動 サーモスタットの構造作動 多段階制御クーリング・ファンの構造作動 【実習】 故障探求 (多段階制御クーリング・ファンの構造作動Lo不動)	4/18	2.0	4/18	2.0
	粘性子ファンクラッチの構造・作動	4/25	2.0	4/25	2.0
吸・排気装置	ターボ・チャージャの構造・作動 インタークーラの構造・役割 【実習】 ターボ・チャージャの分解・組付け		2.0		2.0
	スーパ・チャージャの構造・作動 ターボ・チャージャとの比較 エアフロー・メータの構造・作動 フェール・セーフ機能・ダイアグノーシス機能 【実習】 故障探求(エアフロー・メータ不良)	5/2	2.0	5/2	2.0
	インレット・マニホールド負圧 負圧とは(真空と大気圧)(絶対圧とゲージ圧) 不具合現象との関連 【実習】 故障探求(吸気系のエア吸い込み)	5/9	2.0	5/9	2.0
	EGRの目的 EGRバルブの構造作動 ブローバイガス還元装置の構造・作動 PCVバルブの構造・作動 【実習】 故障探求(EGRバルブ不良)	5/16	2.0	5/16	2.0
	可変吸気装置の構造・作動 慣性効果と脈動効果 ピックアップ・コイル式カム角センサの構造・作動 信号発生の方法 【実習】 故障探求(カム角センサ不良)	5/23	2.0	5/23	2.0
	合計		24.0		24.0

年間計画及び進行表[平成29年度・前期]

第2学年 1班 区分:実習 科目:ガソリン・エンジンⅢ 予定時間: 20.0H 担当:三原 泰雄

項目		内容	予定時間	実施予定日	実施時間
				実施日	
1	導入	ファイル、プリント配布、実習の心得、目的、レポートの書き方、必須時間 班編成、安全管理、工具管理について	1.0	4月12日	1.0
				4月12日	
2	エンジン整備	ロータリ・エンジンの概要 ロータリ・エンジンの必須条件及び特徴について	1.0	4月12日	1.0
				4月12日	
3	エンジン整備	主要構成部品について、レシプロエンジンとの違い ロータハウジング、サイドハウジングの機能・構造	1.0	4月12日	1.0
				4月12日	
4	エンジン整備	サイドポートとペリヘラルポートの特徴と利点について ロータ及び各シール類の構造、機能について	1.0	4月12日	1.0
				4月12日	
5	エンジン整備	エンジン分解作業手順の説明 エンジン本体・補機部品の取外し(吸排気系統)	2.0	4月19日	2.0
				4月19日	
6	エンジン整備	フロントカバー及びフライホイール取外し リヤハウジング取外し	2.0	4月19日	2.0
				4月19日	
9	エンジン整備	リヤロータハウジング及びリヤロータ取外し フロントロータ取外し、各シール類の仕分	2.0	4月26日	2.0
				4月26日	
14	エンジン整備	エンジン組立作業手順の説明 エンジン組立作業①(ロータへ各シール類の組付け)	2.0	4月26日	2.0
				4月26日	
15	エンジン整備	エンジン組立作業手順の説明 エンジン組立作業①(ロータへ各シール類の組付け)	2.0	5月10日	2.0
				5月10日	
16	エンジン整備	エンジン組立作業②(ハウジング組付け) エキセントリック・シャフト エンドプレー点検	2.0	5月10日	2.0
				5月10日	
17	エンジン整備	エンジン組立作業③ フロントロータ及びフロントロータハウジング組付け	2.0	5月17日	2.0
				5月17日	
18	エンジン整備	エンジン組立作業④ 補機類取り付け	2.0	5月17日	2.0
				5月17日	
合計			20.0		20.0

年間教育計画及び進行表 (平成29年度 後期)

第1班

第2学年 区分:実習 科目:エンジン(ガソリン I) (44.0)

担当:天野玲雄

項目	内容	実施予定日	予定時間(H)	実施日	実施時間(H)
電子制御式燃料噴射装置					
前期内容復習		10/10	1.0	10/10	1.0
センサ・制御系統					
①	アクセル・ポジションセンサの構造・機能解説	10/10	1.0	10/10	1.0
②	アクセル・ポジション・センサの特性測定	10/10	2.0	10/10	2.0
③	スロットル・ポジション・センサの構造・機能解説	10/16	1.0	10/16	1.0
④	スロットル・ポジション・センサの特性測定	10/16	2.0	10/16	2.0
⑤	アクセル・ポジション, スロットル・ポジション・センサ信号電圧のまとめ	10/16	1.0	10/16	1.0
⑥	アクセル・ポジション・センサ不良時のフェイル・セーフ状態を観察	10/17	4.0	10/17	4.0
⑦	スロットル・ポジション・センサ不良時のフェイル・セーフ状態を観察	10/23	4.0	10/23	4.0
⑧	フェイル・セーフ制御のまとめ	10/24	4.0	10/24	4.0
中間まとめ					
①	電子制御装置に関する復習問題の実施	10/30	2.0	10/30	2.0
②	復習問題の解説	10/30	2.0	10/30	2.0
走行時の電子制御を観察					
①	エミッション・コントロールの状態を観察 (シャシ・ダイナモ・メータ)	1/15	4.0	1/15	4.0
	エミッション・コントロールのまとめ	1/16	4.0	1/16	4.0
②	電子制御式充電制御の様子を観察 (シャシ・ダイナモ・メータ)	1/22	4.0	1/22	4.0
	充電制御のまとめ	1/23	4.0	1/23	4.0
実習まとめ					
①	電子制御装置に関するまとめ問題の実施	2/7	2.0	2/7	2.0
②	まとめ問題の解説	2/7	2.0	2/7	2.0
計			44.0		44.0

年間教育計画及び進行表

平成29年度・後期

第2学年 1班 区分・実習 科目 ガソリン・エンジン II 予定時間(24H)

担当 池上 義宏

項目	内容	予定月日	予定時間	実施月日	実施時間
エンジン点検整備	実習 車両を用い日常点検作業の確認 記録簿の記入方法の確認	10月16日	4.0	10月16日	4.0
エンジン点検整備	実習 車両を用い定期点検作業の確認 エンジンスキャンツールを用いた点検 排気ガス測定(CO ₂ /HC測定)	10月23日	4.0	10月23日	4.0
エンジン点検整備	インテークマニホールドG/Kの影響 G/K密着不良時の影響について バキュームセンサ式&エアフロメータ式	10月30日	4.0	10月30日	4.0
エンジン点検整備	不具合発生時の作業の仕方 オルタネータ、Vベルト影響について スタータモータ作動回路再確認	1月15日	4.0	1月15日	4.0
エンジン点検整備	ハイブリッドシステムの違いについて シリーズ、パラレル、マイルド方式など 点検・整備モードの仕方	1月22日	4.0	1月22日	4.0
エンジン点検整備	座学 練習問題	2月28日	4.0	2月28日	4.0
			24.0		24.0