

## シラバス情報

授業方法	講義・実験・実習
系 列	自動車整備
科 目 名	故障原因探求
必修・選択	必修科目・選択科目
対象学科	一級自動車整備科・二級自動車整備科自動車整備士コース
年次学期・曜日・時限	2年後期 ・ 金曜日 ・ 1・2・5・6時限あるいは3・4・5・6時限
時 限 数	48時限（中間及び期末試験を除く）
担当教員名	入江 正和
実務経験	有 ・ 無
	国土交通省に認証された事業場における保守・点検・分解・組立など自動車整備士としての経験を活かし、整備を行う上で必要となる故障探求の基礎知識についての講義を実施する
授業の目的	故障探求を行う上で必要となる知識・技術、及びその方法についての講義を実施する
テキスト	①二級ガソリン自動車エンジン編（日本自動車整備振興会連合会 発行） ②自動車の故障と探求（全国自動車大学校・整備専門学校協会）

## 授 業 計 画

授業回数	テーマ	内容・方法等	使用テキスト範囲
第1回	故障と探求1	点検整備制度リコール制度など、車両の維持・管理について講義	②P1~2
第2回	故障と探求2	故障の発生状況と診断技術の高度化について講義	②P2~4
第3回	故障と探求3	故障探求作業に取り掛かる前に必要なことなどについて講義	②P5~8
第4回	ガソリンエンジンの故障原因探求1	故障探求の流れについて講義	①P153~154
第5回	ガソリンエンジンの故障原因探求2	故障探求事例について講義 (エンジン始動困難、アイドルリング不調等)	①P155~158
第6回	ガソリンエンジンの故障原因探求3	故障探求事例について講義 (出力不足、オーバーヒート等)	①P158~162
	中間試験	第6回までの授業内容に関する筆記試験	
第7回	ディーゼルエンジンの故障原因探求1	ディーゼルエンジンの故障現象について講義 (エンジン始動困難、アイドルリング不調等)	②P69,80~82
第8回	ディーゼルエンジンの故障原因探求2	ディーゼルエンジンの故障現象について講義 (黒煙、白煙、出力不足)	②P85~88
第9回	エンジンの点検整備1	ダイアグノーシス機能を用いた点検整備、故障探求の流れについて講義	①P145~149
第10回	エンジンの点検整備2	ダイアグノーシス機能を用いた点検整備、ダイアグノーシスコード別トラブルシューティングの講義	①P145~149

第 11 回	エンジンの点検整備 3	ダイアグノーシス機能を用いない場合の点検整備、故障探求について講義	①P149~152
第 12 回	エンジン故障探求実例	故障探求実例をもとに解説を加える	②P37~40
	期末試験	第1回~第12回までの授業内容に関する筆記試験	
到達目標	故障探求を行う上で必要となる知識・技術、及びその方法について習得する		
担当教員名	竹森 翔		
実務経験	(有) ・ 無		
	国土交通省に認証された事業場における保守・点検・分解・組立など自動車整備士としての経験を活かし、整備を行う上で必要となる故障原因探求方法や整備の方法についての講義を実施する。		
授業の目的	ブレーキ装置の構造学の理解 動力伝達装置、アクスル及びサスペンション、ステアリング装置、ホイール及びタイヤ、ブレーキ装置の点検・整備方法の習得、上記装置の基本的な故障探求方法の習得		
テキスト	①三級自動車シャシ（日本自動車整備振興会連合会 発行） ②二級自動車シャシ編（日本自動車整備振興会連合会 発行）		
授 業 計 画			
授業回数	テーマ	内容・方法等	使用テキスト範囲
第 1 回	ブレーキ装置 1	1 概要～2 機能・構造 (b) ディスクブレーキ	①P.135～145
第 2 回	ブレーキ装置 2	2) パーキング・ブレーキ	①P.155～160
第 3 回	ブレーキ装置 3	1 概要～2) T C R	②P.129～149
第 4 回	ブレーキ装置 4	3) エア油圧式ブレーキ～ 4) フルエア式ブレーキ	②P.131～140
第 5 回	ブレーキ装置 5	5) エキゾースト・ブレーキ～ 6) エディカレントリターダ	②P.150～157
第 6 回	動力伝達装置	3整備 AT・CVTの点検方法	②P.59～64
	中間試験	第6回までの授業内容に関する筆記試験	
第 7 回	アクスル及びサスペンション	3整備 エアサスペンションの点検方法	②P.87～88
第 8 回	ステアリング装置	3整備 油圧・電動パワーステアリングの点検方法	②P.102～105
第 9 回	ホイール及びタイヤ	3整備 タイヤの異常摩耗・ホイールの取り付け方法	②P.113～117
第 10 回	ブレーキ装置 6	3整備 エア・油圧式ブレーキ及びフル・エア式ブレーキ エキゾースト・ブレーキ点検方法	②P.158～163
第 11 回	故障原因探求	フローチャートを用いて 故障診断の行い方を習得する。	②P.237～241

第 12 回	まとめ	第1回～第11回までの授業内容をふりかえる。 12ステップの授業終了後ノート提出。	
	期末試験	第1回～第12回までの授業内容に関する筆記試験	
到達目標	装置の構造を理解するとともに、故障原因探求方法を習得し、実務に活かす。		
成績評価方法	平常点（小テスト、レポートやノートの提出とその評価、出席及び授業態度）、中間試験並びに期末試験を合算して行う。		
定期試験受験資格	開講された全時限に出席し、レポート・ノートの提出が完了している者。 欠席した時限がある場合は、補講も完了している者。		
成績評価基準	<p>成績評価は、期末試験の点数が40点以上を満足した上で、100点を満点とする整数について、次の割合で行う。</p> <p>中間試験の点数 30%  期末試験の点数 40%  平常点 30%</p> <p>上記の割合によって学期末の評点が60点以上である場合、以下によって評価する。</p> <p>60～69点 = 可、70～79点 = 良、80～89点 = 優、90点以上 = 秀</p> <p>60点未満の場合、再試験を行い、試験点のみで60点以上のとき履修を認定し、成績は60点 = 可とする。</p>		
成績評価できない場合の基準	全講義を終了時点の出席率が50%を満たしていない場合、又は、成績評価が60点未満の場合。		