

授業科目名 (必修)	自動車工学 (性能)		担当教員の実務経験	有	無
対象学科・学年	自動車工学科	2年	開講時期	前期	後期 通年
授業形態	講義	実習	授業時間数(50分)	20 時間	
<p>&lt; 授業の達成目標 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 走行性能曲線図、エンジン性能曲線図の理解する。</li> <li>2) ホイール及びタイヤの構造・機能について理解する。</li> <li>3) ホイールアライメントの構造・機能について理解する。</li> </ol>					
<p>&lt; 授業内容 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 走行抵抗について</li> <li>2) 走行性能曲線の見方</li> <li>3) エンジン性能曲線、走行性能曲線に関連する計算問題</li> <li>4) ホイールの強度、放熱性、軽量化及び真円度について</li> <li>5) タイヤのたわみ、緩衝作用、転がり抵抗、振動及び走行音について</li> <li>6) ホイール・アライメントの要素である前後輪の相互関係、キャンバ、キャスト、キング・ピン傾角及びトー、スラスト角と小売りのトーの関係について</li> </ol>					
<p>&lt; 評価方法 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 定期試験による成績を80%で評価する。</li> <li>2) 各単元毎に小テストを行いこの成績を10%で評価する。</li> <li>3) 出席状況や授業態度を10%で評価する。</li> </ol>					
キーワード					
教科書	2級シャシ(日本自動車整備振興会連合会)				
参考書	自動車整備士計算の基礎と問題 (公論出版)				
関連科目					
連絡事項	<p>定期試験として、前期に中間及び期末試験を実施 (計2回) する。                  試験時間は50分とする。                  試験範囲や配布資料等については、随時連絡する。</p>				

授業科目名（必修）	自動車工学（燃料潤滑）	担当教員の実務経験	有	無
対象学科・学年	自動車工学科 2年	開講時期	前期	後期 通年
授業形態	講義 実習	授業時間数(50分)	15 時間	
<p>&lt; 授業の達成目標 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 自動車整備士として必要な燃料の性質を理解する。</li> <li>2) 潤滑剤の必要性と目的を理解する。</li> </ol>				
<p>&lt; 授業内容 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 精製（石油の精製、天然ガスの精製）</li> <li>2) 燃料（燃料の発熱量、ガソリンの製法・性状・添加剤、ガソリン取り扱い上の注意）</li> <li>3) 燃料（ガソリンの基材、ガソリンの性質、LPG、CNG）</li> <li>4) 燃料（軽油の性質）</li> <li>5) 潤滑の目的 : 摩耗、摩擦、破損について。</li> <li>6) 潤滑剤の種類 : 潤滑油、グリース、個体潤滑剤</li> <li>7) 性能と分類 : 規格、分類内容</li> </ol>				
<p>&lt; 評価方法 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 定期試験による成績を90%評価する。</li> <li>2) 出席状況や授業態度を10%評価する。</li> <li>3) 前期中間試験は燃料を試験とし、前期末試験は潤滑を試験とし前期中間との平均とする。</li> </ol>				
キーワード	ガソリン, 軽油, オイル, グリース			
教科書	三級ガソリン・ジーゼル・シャシ（日本自動車整備振興会連合会）			
	二級ガソリン・ジーゼル・シャシ（日本自動車整備振興会連合会）			
関連科目				
連絡事項	<p>定期試験として、2年次前期中間試験を実施する。                  試験時間は50分とする。（計算機の持ち込可）                  試験範囲や配布資料等については、随時連絡する。</p>			

授業科目名 (必修)	自動車整備 (ガソリン整備)	担当教員の実務経験	有	無
対象学科・学年	自動車工学科 2年	開講時期	前期	後期 通年
授業形態	講義 実習	授業時間数(50分)	49 時間	
<p>&lt; 授業の達成目標 &gt;</p> <p>1) 自動車整備士として必要な機能・構造について理解する。</p>				
<p>&lt; 授業内容 &gt;</p> <p>1) 総論 (ガソリンエンジンの燃焼およびバルブタイミング、性能、異常燃焼)</p> <p>2) エンジン本体 (構造・機能、レシプロエンジン)</p> <p>3) 潤滑装置 (オイルの循環、油圧の制御)</p> <p>4) 冷却装置 (機能・構造、電動ファン、電動ウォーターポンプ、整備)</p> <p>5) 燃料装置 (構造・機能、電子制御燃料噴射装置ガソリン・LPG)</p> <p>6) 吸排気装置 (構造・機能、過給機、インタクーラ、可変吸気装置、EGR装置)</p> <p>7) 電気装置 (OBD規制の概要、J-OBD II の機能、構造・機能、センサ等)</p>				
<p>&lt; 評価方法 &gt;</p> <p>1) 定期試験による成績を90%評価する。</p> <p>2) 出席状況や授業態度を10%評価する。</p> <p>3) 前期末試験・後期末試験は、中間試験と期末試験の平均とする。</p>				
キーワード				
教科書	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)			
参考書				
関連科目				
連絡事項	<p>定期試験として、各期に中間及び期末試験を実施 (計4回) する。</p> <p>試験時間は50分とする。(計算機の持ち込可)</p> <p>試験範囲や配布資料等については、随時連絡する。</p>			

授業科目名 (必修)	自動車工学 (ジーゼル整備)	担当教員の実務経験	有	無
対象学科・学年	自動車工学科 2年	開講時期	前期	後期 通年
授業形態	講義 実習	授業時間数(50分)	49 時間	
<p>&lt; 授業の達成目標 &gt;</p> <p>1) ジーゼルエンジンに装着されている部品の詳細な構造作動を理解する。</p> <p>2) ジーゼルエンジンの故障探求手順を習得する。</p>				
<p>&lt; 授業内容 &gt;</p> <p>1) 総論 : ジーゼルエンジンの発達、性能、ジーゼルエンジンの燃焼</p> <p>2) エンジン本体 : シリンダヘッド・ブロック、ピストン、クランク・バルブの作動、仕組み</p> <p>3) 潤滑装置 : オイルクーラ内の詳細な仕組み。</p> <p>4) 冷却装置 : クーリングファンの種類、詳細な構造と作動の仕組み。</p> <p>5) 燃料装置 : コモンレール式高圧燃料噴射装置の詳細な作動</p> <p>6) 吸排気装置 : ターボチャージャ内部の詳細構造・排気ガス後処理装置の詳細</p> <p>7) 潤滑剤 : 潤滑の必要性、潤滑剤の種類・作用・分類・性能</p> <p>8) 故障原因探求 : 効率的な故障診断要領、手順、故障現象との関係を探求。</p>				
<p>&lt; 評価方法 &gt;</p> <p>1) 定期試験による成績を90%で評価する</p> <p>2) 出席状況や授業態度を10%で評価する</p>				
キーワード	排気ガス規制			
教科書	二級ジーゼル自動車 エンジン編 (日本自動車整備振興会連合会)			
参考書	自動車整備用語辞典			
関連科目				
連絡事項	教科書以外の資料については都度配布連絡。 定期試験を各期に中間及び期末試験を実施する。			

授業科目名（必修）	自動車整備（シャシ整備）	担当教員の実務経験	有	無
対象学科・学年	自動車工学科 2年	開講時期	前期	後期 通年
授業形態	講義	実習	授業時間数(50分)	49 時間
<p>&lt; 授業の達成目標 &gt;</p> <p>1) 自動車整備士として必要な機能・構造・整備を理解する</p>				
<p>&lt; 授業内容 &gt;</p> <p>1) 動力伝達装置（概要・構造・機能・整備）</p> <p>2) アクスル及びサスペンション（概要・構造・機能・整備）</p> <p>3) ステアリング装置（概要・構造・機能・整備）</p> <p>4) ブレーキ装置（概要・構造・機能・整備）</p> <p>5) フレーム及びボデー（概要・構造・機能・整備）</p> <p>6) 保安基準の適合性確保の点検（概要・点検の目的・作業の流れ・点検・検査用機器）</p>				
<p>&lt; 評価方法 &gt;</p> <p>1) 定期試験による成績を80%で評価する。</p> <p>2) 各単元毎に小テストを行いこの成績を10%で評価する。</p> <p>3) 出席状況や授業態度を10%で評価する。</p>				
キーワード				
教科書	二級自動車シャシ（日本自動車整備振興会連合会）			
参考書				
関連科目				
連絡事項	<p>定期試験として、各期に中間及び期末試験を実施（計4回）する。</p> <p>試験時間は50分とする。（計算機の持込可）</p> <p>試験範囲や配布資料等については、随時連絡する。</p>			

授業科目名（必修）	自動車整備（電装品整備）	担当教員の実務経験	有	無												
対象学科・学年	自動車工学科 2年	開講時期	前期	後期 通年												
授業形態	講義 実習	授業時間数(50分)	38 時間													
<p>&lt; 授業の達成目標 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 自動車の電気装置の構造、作動について幅広く学び、知識を習得する。</li> <li>2) 電気装置の整備について基本的な知識を習得する。</li> <li>3) 2級自動車整備士登録試験に合格できる知識を習得する。</li> </ol>																
<p>&lt; 授業内容 &gt;</p> <table border="0"> <tr> <td>1) 半導体</td> <td>7) 計器</td> </tr> <tr> <td>2) バッテリ</td> <td>8) 警報装置</td> </tr> <tr> <td>3) 始動装置</td> <td>9) 外部診断器</td> </tr> <tr> <td>4) 充電装置</td> <td>10) 空気調和装置</td> </tr> <tr> <td>5) 点火装置</td> <td>11) 電気装置の配線</td> </tr> <tr> <td>6) 予熱装置</td> <td>12) 安全装置及び付属装置</td> </tr> </table>					1) 半導体	7) 計器	2) バッテリ	8) 警報装置	3) 始動装置	9) 外部診断器	4) 充電装置	10) 空気調和装置	5) 点火装置	11) 電気装置の配線	6) 予熱装置	12) 安全装置及び付属装置
1) 半導体	7) 計器															
2) バッテリ	8) 警報装置															
3) 始動装置	9) 外部診断器															
4) 充電装置	10) 空気調和装置															
5) 点火装置	11) 電気装置の配線															
6) 予熱装置	12) 安全装置及び付属装置															
<p>&lt; 評価方法 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 定期試験による成績を90%で評価する。</li> <li>2) 出席状況や授業態度を10%で評価する。</li> </ol>																
キーワード	電気															
教科書	二級ガソリン自動車エンジン編、二級ジーゼル自動車エンジン編、 三級自動車シャシ（日本自動車整備振興会連合会）															
参考書	自動車整備士用語辞典（公論出版）															
関連科目																
連絡事項	定期試験として、各期に中間及び期末試験を実施（計4回）する。 試験時間は50分とする。（計算機の持ち込可） 試験範囲や配布資料等については、随時連絡する。															

授業科目名 (必修)	自動車検査 (検査)	担当教員の実務経験	有	無
対象学科・学年	自動車工学科 2年	開講時期	前期	後期 通年
授業形態	講義 実習	授業時間数(50分)	20 時間	
<p>&lt; 授業の達成目標 &gt;</p> <p>1) 自動車に関する保安基準を学び自動車を点検整備する知識を習得する。</p> <p>2) 2級自動車整備士登録試験に合格できる知識を習得する。</p>				
<p>&lt; 授業内容 &gt;</p> <p>1) 総則</p> <p>2) 自動車の保安基準</p> <p>3) 自動車Nox・PM法</p>				
<p>&lt; 評価方法 &gt;</p> <p>1) 定期試験による成績を80%で評価する。</p> <p>2) ノートの提出、出席状況、授業態度を20%で評価する。</p>				
キーワード	車の法律			
教科書	法令教材 (日本自動車整備振興会連合会)			
参考書	自動車整備士用語辞典 (公論出版)			
関連科目				
連絡事項	<p>定期試験として、後期に中間及び期末試験を実施 (計2回) する。</p> <p>試験時間は50分とする。(計算機の持ち込可)</p> <p>試験範囲や配布資料等については、随時連絡する。</p>			

授業科目名 (必修)	自動車整備に関する法規 (法規)	担当教員の実務経験	有	無
対象学科・学年	自動車工学科 2年	開講時期	前期	後期 通年
授業形態	講義	実習	授業時間数(50分)	20 時間
<p>&lt; 授業の達成目標 &gt;</p> <p>1) 自動車に関する法律、手続きについて学び習得する。</p> <p>2) 2級自動車整備士登録試験に合格できる知識を習得する。</p>				
<p>&lt; 授業内容 &gt;</p> <p>1) 道路運送車両法の意義</p> <p>2) 総則</p> <p>3) 自動車の登録等</p> <p>4) 道路運送車両の保安基準</p> <p>5) 道路運送車両の点検及び整備</p> <p>6) 道路運送車両の検査等</p> <p>7) 自動車の整備事業</p> <p>8) 雑則</p> <p>9) 自動車点検基準</p>				
<p>&lt; 評価方法 &gt;</p> <p>1) 定期試験による成績を80%で評価する。</p> <p>2) ノートの提出、出席状況、授業態度を20%で評価する。</p>				
キーワード	車の法律			
教科書	法令教材 (日本自動車整備振興会連合会)			
参考書	自動車整備士用語辞典 (公論出版)			
関連科目				
連絡事項	<p>定期試験として、前期に中間及び期末試験を実施 (計2回) する。</p> <p>試験時間は50分とする。(計算機の持ち込可)</p> <p>試験範囲や配布資料等については、随時連絡する。</p>			

授業科目名(必修)	実習(整備作業II)		担当教員の実務経験	有		無
				前期	後期	通年
対象学科・学年	自動車工学科 2年		開講時期	前期	後期	通年
授業形態	講義	実習	授業時間数(50分)	535 時間		
<p>&lt; 授業の達成目標 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) エンジン, シャシ, 電装品を脱着・分解することで構造・機能を理解する。また, 正確な整備作業を習得する。</li> <li>2) エンジン, シャシ, 電装品の制御の内容を理解して故障している箇所の原因探究を習得する。</li> <li>3) 新技術(ハイブリッド車, EV自動車)の構造・作動について理解し, 安全作業について習得する。</li> <li>4) 新技術(先進安全自動車)の構造・作動について理解し, 点検・整備作業について習得する。</li> </ol>						
<p>&lt; 授業内容 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ガソリン・エンジンの電子制御システム(センサ系統・ECU・アクチュエータ)</li> <li>2) ガソリン・エンジンの電子制御システム(故障探求)</li> <li>3) ジーゼルエンジン コモンレール燃料噴射装置</li> <li>4) ジーゼルエンジン 予熱装置</li> <li>5) オートマチック・トランスミッション</li> <li>6) ホイール・アライメント</li> <li>7) ステアリング装置</li> <li>8) 大型車エア・ブレーキ</li> <li>9) 大型車エア・サスペンション</li> <li>10) 始動装置(故障探求)</li> <li>11) 充電装置(故障探求)</li> <li>12) 灯火装置(故障探求)</li> <li>13) ボデー電装品(故障探求)</li> <li>14) ハイブリッド車, EV自動車</li> <li>15) 先進安全自動車</li> <li>16) 2輪車のエンジン本体, 燃料装置, シャシ, 電装品</li> </ol>						
<p>&lt; 評価方法 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 定期試験による成績を70%で評価する。</li> <li>2) 各単元毎に小テストを行いこの成績を20%で評価する。</li> <li>3) 出席状況や授業態度を10%で評価する。</li> </ol>						
キーワード	エンジン, サスペンション, タイヤ, ブレーキ, ライト, メータ, モータ					
教科書	二級ガソリン自動車エンジン編, ジーゼル編(日本自動車整備振興会連合会) 二級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会)					
参考書						
関連科目	エンジン整備, シャシ整備, 電装品整備					
連絡事項	定期試験として, 各期に中間及び期末試験を実施(計4回)する。 試験範囲や配布資料等については, 随時連絡する。					

授業科目名(必修)	実習(検査作業)		担当教員の実務経験	有	無
対象学科・学年	自動車工学科	2年	開講時期	前期	後期 通年
授業形態	講義	実習	授業時間数(50分)	50 時間	
<p>&lt;授業の達成目標&gt;</p> <p>1) 定期点検記録簿の内容と記入方法について習得する。</p> <p>2) 12・24ヶ月点検の点検内容を理解し、点検方法について習得する。</p> <p>3) 完成検査において検査の基準、検査機器の取り扱いについて習得する。</p>					
<p>&lt;授業内容&gt;</p> <p>1) 定期点検記録簿の内容・記入</p> <p>2) 12・24ヶ月点検内容・点検作業</p> <p>3) 完成検査の検査基準・検査機器の取り扱い</p>					
<p>&lt;評価方法&gt;</p> <p>1) 定期試験による成績を70%で評価する。</p> <p>2) 各単元毎に小テストを行いこの成績を20%で評価する。</p> <p>3) 出席状況や授業態度を10%で評価する。</p>					
キーワード	点検, 車検				
教科書	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) 二級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会)				
参考書					
関連科目	エンジン整備, シャシ整備, 電装品整備				
連絡事項	定期試験として, 卒業試験を実施(1回)する。 試験範囲や配布資料等については, 随時連絡する。				