

## 授業概要(シラバス)

タイトル																																																										
科目番号	1																																																									
授業科目	車体構造学																																																									
実務家教員授業	授業担当者： 道上 将和 実務経験および授業との関連性：自動車整備士としての経験を活かし、自動車整備に必要な知識・技術を身につけるための指導を行う。																																																									
学部・学科	板金・塗装学科																																																									
履修年次	1年次																																																									
開講学期	前期																																																									
科目区分	必修																																																									
授業方法	講義（実務経験のある教員による授業科目です）																																																									
授業時間	33.3時間																																																									
授業コマ数	18.5コマ																																																									
授業概要	自動車を構成している材料と鋼板の種類、板金補修作業に使用する材料に関する基礎知識を学ぶ。自動車のフレームに働くはりやモーメント、荷重分布について学ぶ。																																																									
授業の進め方	テキストによる講義と一部基礎的な問題演習																																																									
達成目標	自動車の主要構造と自動車の車体材料を理解する。自動車のフレームに働くはりやモーメント、荷重分布を理解する。																																																									
教科書	配布プリント・資料																																																									
特記																																																										
授業計画	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>P17～18</td><td>自動車の主要構造、自動車の車体材料</td></tr> <tr><td>2</td><td>P19～20</td><td>金属材料と機械的性質1</td></tr> <tr><td>3</td><td>P21～22</td><td>金属材料と機械的性質2</td></tr> <tr><td>4</td><td>P23～24</td><td>鋼材の熱影響</td></tr> <tr><td>5</td><td>P25～26</td><td>鉄鋼材料</td></tr> <tr><td>6</td><td>P27～29</td><td>高張力鋼板種類</td></tr> <tr><td>7</td><td>P30～31</td><td>高張力鋼板部品の補修</td></tr> <tr><td>8</td><td>P32～33</td><td>その他の車体用鋼板(積層鋼板)</td></tr> <tr><td>9</td><td>P34～37</td><td>その他の車体用鋼板(アルミニウム、合成樹脂)</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>学科試験</td></tr> <tr><td>11</td><td>P38</td><td>はりの種類</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>練習問題</td></tr> <tr><td>13</td><td>P39</td><td>はりの支点と反力</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>練習問題</td></tr> <tr><td>15</td><td>P40</td><td>はりに働くモーメント</td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td>練習問題</td></tr> <tr><td>17</td><td>P42</td><td>自動車の荷重分布状態の計算</td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td>練習問題</td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td>学科試験</td></tr> </table>	1	P17～18	自動車の主要構造、自動車の車体材料	2	P19～20	金属材料と機械的性質1	3	P21～22	金属材料と機械的性質2	4	P23～24	鋼材の熱影響	5	P25～26	鉄鋼材料	6	P27～29	高張力鋼板種類	7	P30～31	高張力鋼板部品の補修	8	P32～33	その他の車体用鋼板(積層鋼板)	9	P34～37	その他の車体用鋼板(アルミニウム、合成樹脂)	10		学科試験	11	P38	はりの種類	12		練習問題	13	P39	はりの支点と反力	14		練習問題	15	P40	はりに働くモーメント	16		練習問題	17	P42	自動車の荷重分布状態の計算	18		練習問題	19		学科試験
1	P17～18	自動車の主要構造、自動車の車体材料																																																								
2	P19～20	金属材料と機械的性質1																																																								
3	P21～22	金属材料と機械的性質2																																																								
4	P23～24	鋼材の熱影響																																																								
5	P25～26	鉄鋼材料																																																								
6	P27～29	高張力鋼板種類																																																								
7	P30～31	高張力鋼板部品の補修																																																								
8	P32～33	その他の車体用鋼板(積層鋼板)																																																								
9	P34～37	その他の車体用鋼板(アルミニウム、合成樹脂)																																																								
10		学科試験																																																								
11	P38	はりの種類																																																								
12		練習問題																																																								
13	P39	はりの支点と反力																																																								
14		練習問題																																																								
15	P40	はりに働くモーメント																																																								
16		練習問題																																																								
17	P42	自動車の荷重分布状態の計算																																																								
18		練習問題																																																								
19		学科試験																																																								
成績評価方法 (試験実施方法)	定期試験100% 20題の基礎的な解答力を測定する試験																																																									
成績評価基準	秀：90点以上、優：80点以上、良：70点以上、可：60点以上、不可：60点未満																																																									
備考																																																										

## 授業概要(シラバス)

タイトル	内容	
科目番号	2	
授業科目	板金整備学 I	
実務家教員授業	授業担当者： 道上 将和	
	実務経験および授業との関連性：自動車整備士としての経験を活かし、自動車整備に必要な知識・技術を身につけるための指導を行う。	
学部・学科	板金・塗装学科	
履修年次	1年次	
開講学期	前期	
科目区分	必修	
授業方法	講義（実務経験のある教員による授業科目です）	
授業時間	36.9時間	
授業コマ数	20.5コマ	
授業概要	鋼板の変形の特徴、パネル修正の基礎知識について学ぶ。損傷診断、パネル修正作業、パテ整形作業についての基礎知識を学ぶ。	
授業の進め方	テキストによる講義と一部基礎的な問題演習	
達成目標	基本的な修正方法と工程を理解する。	
教科書	配布プリント・資料	
特記		
授業計画	1	P131～P133 車体整備の目的
	2	練習問題
	3	P134～P134 不正改造の防止
	4	練習問題
	5	P136～P137 鋼板の損傷
	6	練習問題
	7	P138 損傷状態の種類
	8	練習問題
	9	P139 板金作業の方法と工程
	10	練習問題
	11	P140～P142 ハンマリングの基本と工程
	12	練習問題
	13	P143～P145 引き出し板金の方法と工程
	14	練習問題
	15	P146 揉み出し板金の方法と工程
	16	練習問題
	17	P147～P148 加熱と冷却、絞りの種類
	18	練習問題
	19	P149～152 パテ作業の方法
	20	P152～P155 防せい、防水作業
	21	学科試験
成績評価方法 (試験実施方法)	定期試験100% 20題の基礎的な解答力を測定する試験	
成績評価基準	秀：90点以上、優：80点以上、良：70点以上、可：60点以上、不可：60点未満	
備考		

## 授業概要(シラバス)

タイトル	内 容
科目番号	3
授業科目	板金整備学Ⅱ
実務家教員授業	授業担当者： 道上 将和 実務経験および授業との関連性：自動車整備士としての経験を活かし、自動車整備に必要な知識・技術を身につけるための指導を行う。
学部・学科	板金・塗装学科
履修年次	1年次
開講学期	後期
科目区分	必修
授業方法	講義（実務経験のある教員による授業科目です）
授業時間	61.2時間
授業コマ数	34コマ
授業概要	溶接機の種類と特徴を学び、溶接の仕方の理解を深める。さらに、不具合原因や溶接時の注意事項を学ぶ。
授業の進め方	テキストによる講義と一部基礎的な問題演習
達成目標	溶接機の種類と特徴、溶接の仕方や不具合原因を理解する。
教科書	配布プリント・資料
特記	
授業計画	1 P156～電気抵抗スポット溶接とは 2 P157 電気抵抗スポット溶接を用いられている理由 3 P158 電気抵抗スポット溶接の原理 4 練習問題 5 P159～P162 電気抵抗スポット溶接の構成部品 6 P159～P162 電気抵抗スポット溶接の構成部品 7 P159～P162 電気抵抗スポット溶接の構成部品 8 P159～P162 電気抵抗スポット溶接の構成部品 9 P159～P162 電気抵抗スポット溶接の構成部品 10 練習問題 11 P163 加圧機構、スポット溶接の過程 12 練習問題 13 P164 溶接作業の注意事項 14 練習問題 15 P165 スポット溶接点の間隔 16 練習問題 17 P166 エッジ溶接の注意点 18 練習問題 19 P166～P169 ガスシールド溶接の種類と特徴 20 P166～P169 ガスシールド溶接の種類と特徴 21 P166～P169 ガスシールド溶接の種類と特徴 22 P166～P169 ガスシールド溶接の種類と特徴 23 練習問題 24 P170 溶接方法の種類と特徴 25 練習問題 26 P171～P176 ミグ・アーク溶接機の装置構成 27 P171～P176 ミグ・アーク溶接機の装置構成 28 P171～P176 ミグ・アーク溶接機の装置構成 29 P171～P176 ミグ・アーク溶接機の装置構成 30 練習問題 31 P177～P182 ガス溶接の特徴 32 練習問題 33 P182～P190 電気アーク溶接の特徴 34 学科試験
成績評価方法 (試験実施方法)	定期試験100% 20題の基礎的な解答力を測定する試験
成績評価基準	秀：90点以上、優：80点以上、良：70点以上、可：60点以上、不可：60点未満
備考	

## 授業概要(シラバス)

タイトル	内 容	
科目番号	4	
授業科目	塗装学 I	
実務家教員授業	授業担当者： 道上 将和	
	実務経験および授業との関連性：自動車整備士としての経験を活かし、自動車整備に必要な知識・技術を身につけるための指導を行う。	
学部・学科	板金・塗装学科	
履修年次	1年次	
開講学期	後期	
科目区分	必修	
授業方法	講義（実務経験のある教員による授業科目です）	
授業時間	36時間	
授業コマ数	20コマ	
授業概要	塗料についての基礎知識や塗料の種類を学ぶ。塗装作業で使用する副資材の基本知識を学ぶ。	
授業の進め方	テキストによる講義と一部基礎的な問題演習	
達成目標	塗装の種類と塗膜の構成を理解する。	
教科書	配布プリント・資料	
特記		
授業計画	1	P265 塗装作業の定義
	2	P266～P268 塗料の構成
	3	練習問題
	4	P269～P270 前処理剤、下塗り塗料について
	5	P270～P271 パテの種類
	6	練習問題
	7	P271～P272 中塗り塗料の種類
	8	P272 シーラーの種類
	9	練習問題
	10	P272 上塗り塗料の種類
	11	P274 その他の塗料、材料の使い方
	12	練習問題
	13	P275～P276 塗料の乾燥機構
	14	P277 塗装設備
	15	練習問題
	16	P278 乾燥装置
	17	P279～P280 塗装機器、スプレーガンの構造
	18	P281～P282 スプレーガンの種類
	19	学科試験
成績評価方法 (試験実施方法)	定期試験100% 20題の基礎的な解答力を測定する試験	
成績評価基準	秀：90点以上、優：80点以上、良：70点以上、可：60点以上、不可：60点未満	
備考		

## 授業概要(シラバス)

タイトル	内 容	
科目番号	5	
授業科目	塗装学Ⅱ	
実務家教員授業	授業担当者： 道上 将和	
	実務経験および授業との関連性：自動車整備士としての経験を活かし、自動車整備に必要な知識・技術を身につけるための指導を行う。	
学部・学科	板金・塗装学科	
履修年次	1年次	
開講学期	後期	
科目区分	必修	
授業方法	講義（実務経験のある教員による授業科目です）	
授業時間	17.1時間	
授業コマ数	9.5コマ	
授業概要	補修塗装作業の流れを理解し、補修塗装の仕方、塗装の欠陥と対策を学ぶ。	
授業の進め方	テキストによる講義と一部基礎的な問題演習	
達成目標	様々な補修方法を学び理解する。塗装欠陥対策を理解する。	
教科書	配布プリント・資料	
特記		
授業計画	1	P283 新車の塗装工程
	2	P284～P285 補修塗装の種類
	3	練習問題
	4	P286～P290 補修塗装工程
	5	練習問題
	6	P291 研磨紙と研磨機器の使い方
	7	P292～P294 樹脂部品の塗装
	8	練習問題
	9	P295～P298 塗膜の欠陥と対策
	10	学科試験
成績評価方法 (試験実施方法)	定期試験100% 20題の基礎的な解答力を測定する試験	
成績評価基準	秀：90点以上、優：80点以上、良：70点以上、可：60点以上、不可：60点未満	
備考		

## 授業概要(シラバス)

タイトル	内 容
科目番号	6
授業科目	損傷診断学
実務家教員授業	授業担当者： 道上 将和
	実務経験および授業との関連性：自動車整備士としての経験を活かし、自動車整備に必要な知識・技術を身につけるための指導を行う。
学部・学科	板金・塗装学科
履修年次	1年次
開講学期	後期
科目区分	必修
授業方法	講義（実務経験のある教員による授業科目です）
授業時間	51.3時間
授業コマ数	28.5コマ
授業概要	自動車の骨格部位の構造と修正方法の基本を学ぶ。計測器やフレーム修正機の使いや、適切な修正方法を学ぶ。
授業の進め方	テキストによる講義と一部基礎的な問題演習
達成目標	自動車の骨格部位の構造と修正方法の基本を理解する。
教科書	配布プリント・資料
特記	
授業計画	1 P191 ボデー、フレーム修正用機器の種類 2 P192 可搬式油圧ラムユニットの構造、機能 3 P193～P194 油圧ラムの押し作業 4 P193～P194 油圧ラムの押し作業 5 練習問題 6 P195～P196 油圧ラムの引き作業、広げ作業 7 P195～P196 油圧ラムの引き作業、広げ作業 8 練習問題 9 P197 油圧ラムの締め付け、曲げ、リフト、プレス作業 10 練習問題 11 P197～P200 フレーム修正機の必要性 12 P197～P200 フレーム修正機の必要性 13 練習問題 14 P201～P204 自動車ボデー計測 15 P201～P204 自動車ボデー計測 16 練習問題 17 P205～P209 計測器の種類 18 P205～P209 計測器の種類 19 練習問題 20 P210～P212 フレーム修正機による整備 21 P210～P212 フレーム修正機による整備 22 練習問題 23 P213～P217 部品の取替 24 練習問題 25 P218～P223 溶接部品の交換 26 P224～P226 トラックフレームの狂いの分類 27 P227～P228 フレームの狂いの測定方法と使用工具 28 P229～P238 フレームの狂いの修正 29 学科試験
成績評価方法 (試験実施方法)	定期試験100% 20題の基礎的な解答力を測定する試験
成績評価基準	秀：90点以上、優：80点以上、良：70点以上、可：60点以上、不可：60点未満
備考	

## 授業概要(シラバス)

タイトル	内 容	
科目番号	7	
授業科目	板金実習	
実務家教員授業	授業担当者：小島 聡 道上 将和	
	実務経験および授業との関連性：自動車整備士としての経験を活かし、自動車整備に必要な知識・技術を身につけるための指導を行う。	
学部・学科	板金・塗装学科	
履修年次	1年次	
開講学期	前期	
科目区分	必修	
授業方法	実習（実務経験のある教員による授業科目です）	
授業時間	252時間	
授業コマ数	140コマ	
授業概要	4Sと安全作業、ハンマやパテを使用した基本的な板金技術を学び、さらに高難易度な突き合わせ溶接やプレスラインを含む複合面の修正を学ぶ。	
授業の進め方	反復練習と効果測定による実践的な知識とスキルの習得	
達成目標	ハンマの使い方、パテ成型、溶接技術(5段階評価)	
教科書	配布プリント・資料	
特記		
授業計画	1	安全教育(作業中に潜む危険性を学ぶ。保護具の使い方)
	2	単体フェンダーパネルを使用したハンマ、ドリーでの板金
	3	単体フェンダーパネルを使用したパテ付け、パテ研削
	4	単体ドアパネルを使用したスタッド溶接機での板金
	5	単体フェンダーパネルを使用したプレスラインの板金
	6	車体を使用したルーフ板金
	7	車体を使用したロッカーパネル板金
	8	車体を使用したクォーターパネル板金
	9	突き合わせ溶接、プラグ溶接、スポット溶接練習
	10	車体を使用したピラー半裁交換
	11	車体を使用したクォーターパネル半裁交換
	12	車体を使用したロッカーパネル半裁交換
	13	車体を使用したバックパネル交換
	14	車体を使用した立て付け調整
成績評価方法 (試験実施方法)	効果測定100% 実技による効果測定	
成績評価基準	秀：90点以上、優：80点以上、良：70点以上、可：60点以上、不可：60点未満	
備考		

## 授業概要(シラバス)

タイトル	内容
科目番号	
授業科目	塗装実習
実務家教員授業	授業担当者: 小島 聡 道上 将和
	実務経験および授業との関連性: 自動車整備士としての経験を活かし、自動車整備に必要な知識・技術を身につけるための指導を行う。
学部・学科	板金・塗装学科
履修年次	1年次
開講学期	前期
科目区分	必修
授業方法	実習(実務経験のある教員による授業科目です)
授業時間	297時間
授業コマ数	165コマ
授業概要	下地やマスキングなどの基礎的な作業を学び、ソリッド色、メタリック色の塗装方法を学ぶ。さらに、調色の考え方や配合方法を理解し、基本的な調色方法を学ぶ。
授業の進め方	反復練習と効果測定による実践的な知識とスキルの習得
達成目標	下地処理、塗装技術、磨き(5段階評価)
教科書	配布プリント・資料
特記	
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 安全教育(作業中に潜む危険性や塗料の毒性を学ぶ。保護具の使い方)</li> <li>2 スプレーガンの運行練習</li> <li>3 単体パネルを使用した足付け作業(空研ぎ)</li> <li>4 単体パネルを使用したソリッド塗装</li> <li>5 単体ドアパネルを使用した足付け作業(水研ぎ)</li> <li>6 単体ドアパネルを使用したメタリック塗装</li> <li>7 車体を使用しマスキング練習、メタリックぼかし塗装</li> <li>8 塗膜についての異物除去、磨き作業</li> <li>9 実習テスト</li> <li>10 調色作業</li> <li>11 部分補修、シーラーガンを使用したシーラー塗布</li> <li>12 単体パネルを使用した水性塗料塗装</li> <li>13 各パネルで塗装練習</li> </ol>
成績評価方法 (試験実施方法)	効果測定100% 実技による効果測定
成績評価基準	秀: 90点以上、優: 80点以上、良: 70点以上、可: 60点以上、不可: 60点未満
備考	



## 授業概要(シラバス)

タイトル	内 容	
科目番号	8	
授業科目	総合実習	
実務家教員授業	授業担当者：小島 聡 道上 将和	
	実務経験および授業との関連性：自動車整備士としての経験を活かし、自動車整備に必要な知識・技術を身につけるための指導を行う。	
学部・学科	板金・塗装学科	
履修年次	1年次	
開講学期	後期	
科目区分	必修	
授業方法	実習（実務経験のある教員による授業科目です）	
授業時間	131.4時間	
授業コマ数	73コマ	
授業概要	板金塗装見積りの基礎知識を習得し、車体構造への理解を深め、修理提案方法について学ぶ。さらに難易度が高いフレーム修正を行いスキルアップを目標とする。	
授業の進め方	反復練習と効果測定による実践的な知識とスキルの習得	
達成目標	板金修正、塗装精度、見積り作成(5段階評価)	
教科書	配布プリント・資料	
特記		
授業計画	1～6	板金塗装見積り基礎
	7	フレーム修正基礎
	8～12	四輪アライメント調整
	13	板金技術応用
	14～17	塗装技術応用
	18	総合復習
	19	実習テスト
成績評価方法 (試験実施方法)	効果測定100% 実技による効果測定	
成績評価基準	秀：90点以上、優：80点以上、良：70点以上、可：60点以上、不可：60点未満	
備考		