

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名（ 一級自動車工学研究科 ）

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	工作作業	英文名	Hand finishing crafts, Machine crafts				1-1
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：2時間（回数：5回）	後期：	時間（回数：回）	授業時数	10時間	
教材 教具	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置・基礎自動車整備作業（一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会）						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<b>【学修内容】</b> 科目のねらい（目的） 一級自動車工学研究科では、整備工場で実践しているボルト・ナットの修正技術を習得し、実践の場で活用できる実践的な手法を理解することを目的とする。							
<b>【授業計画】</b> コマシラバス（前期）				コマシラバス（後期）			
1	ヤスリ・グラインダ・電気ドリル等による修正方法	1					
2	ヤスリ・グラインダ・電気ドリル等による修正方法	2					
3	ヤスリ・グラインダ・電気ドリル等による修正方法	3					
4	ヤスリ・グラインダ・電気ドリル等による修正方法	4					
5	ヤスリ・グラインダ・電気ドリル等による修正方法	5					
6		6					
7		7					
8		8					
9		9					
10		10					
11		11					
12		12					
13		13					
14		14					
15		15					
16		16					
授業方法 (授業の進め方)	二級課程で学んだ内容を確認しながらより実践的な方法を習得できるように反復練習を行う。						
到達目標	一種養成施設の一級小型自動車整備士の必要標準時間をクリアし、科目の知識修得ができていないこと。						
成績評価の方法と基準	・中間(工作作業)・前期期末考査(測定作業)により、確認テストを随時行なう:70%のウエイト・授業態度 30% 以上の評価として100点法で評価し、出席率は100%とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では自動車工学の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	測定作業	英文名	Measurement				1-2
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：2時間(回数：8回)	後期：	時間(回数：回)	授業時数	16時間	
教材 教具	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置・基礎自動車整備作業(一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<b>【学修内容】</b> 科目のねらい(目的) 一級自動車工学研究科では、整備工場で実践している応用計測の技術を修得し、実践の場で活用できる実践的な手法を理解することを目的とする。							
<b>【授業計画】</b> コマシラバス(前期)				コマシラバス(後期)			
1	サーキット・テスタ(デジタル・テスタ)使用による実測の方法	1					
2	オシロスコープの使用法を学ぶと共に波形測定・電圧・周波数測定	2					
3	オシロスコープの使用法を学ぶと共に波形測定・電圧・周波数測定	3					
4	オシロスコープの使用法を学ぶと共に波形測定・電圧・周波数測定	4					
5	オシロスコープの使用法を学ぶと共に波形測定・電圧・周波数測定	5					
6	オシロスコープの使用法を学ぶと共に波形測定・電圧・周波数測定	6					
7	オシロスコープの使用法を学ぶと共に波形測定・電圧・周波数測定	7					
8	オシロスコープの使用法を学ぶと共に波形測定・電圧・周波数測定	8					
9		9					
10		10					
11		11					
12		12					
13		13					
14		14					
15		15					
16		16					
授業方法 (授業の進め方)	二級課程で学んだ内容を確認しながらより実践的な方法を習得できるように反復練習を行う。						
到達目標	一種養成施設の一級小型自動車整備士の必要標準時間をクリアし、科目の知識修得ができていること。						
成績評価の方法と基準	・中間(工作作業)・前期期末考査(測定作業)により、確認テストを随時行なう:70%のウエイト・授業態度30% 以上の評価として100点法で評価し、出席率は100%とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では自動車工学の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名（ 一級自動車工学研究科 ）

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車整備作業Ⅱ（その1:エンジン故障探求）	英文名	Automobile maintenance Practical training Engine troubleshooting				1-3
担当者	石部順之・武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：8時間（回数：16回）	後期：4時間（回数：16回）	授業時数	192時間		
教材 教具	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置（一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会）・車両専用整備要領書						
担当者の実務経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<b>【学修内容】</b> 科目のねらい（目的） 自動車整備技術の最高峰としての一級自動車整備士として必要な、エンジン電子制御装置の知識と仕組みについて実習授業を通して理解し、高難度エンジン整備技術を習得する。また、故障探求の考え方について作業を通し理解することを目的とする。							
<b>【授業計画】</b> コマシラバス（前期）				コマシラバス（後期）			
1	オリエンテーション ・概要 ・自動車配線図の見方	1	電子制御エンジン アクチュエータ系故障探求要領	2	電子制御エンジン アクチュエータ系故障探求	3	電子制御エンジン アクチュエータ系故障探求
2	・燃料系点検要領（配線図・デジタル・テスト）	4	電子制御エンジン アクチュエータ系故障探求	5	・HVインバータ及びHVバッテリー安全作業要領	6	・HVインバータ及びHVバッテリー取外し・分解・取り付け
3	・電源（エンジン本体）	7	電子制御エンジン センサ系故障探求要領	8	電子制御エンジン センサ系故障探求	9	電子制御エンジン センサ系故障探求
4	・診断機器（デジタルテスト・オシロスコープ・診断機）使用方法	10	燃料系アクチュエータ正常時及び不具合時の状況まとめ	11	電子制御エンジン ダイアグノーシス正常 故障探求	12	電子制御エンジン ダイアグノーシス正常 故障探求
5	・センサ系正常時及び不具合時の状況まとめ（デジタル・診断機）	13	点火系アクチュエータ正常時及び不具合時の状況まとめ	13	電子制御エンジン ダイアグノーシス正常 故障探求	14	電子制御エンジン 故障探求（不具合設定・修理）
6	・センサ系正常時及び不具合時の状況まとめ（デジタル・診断機）	14	ISCV系正常時及び不具合時の状況まとめ	15	電子制御エンジン 故障探求（不具合設定・修理）	15	電子制御エンジン 故障探求（不具合設定・修理）
7	・センサ系正常時及び不具合時の状況まとめ（オシロ・診断機）	16	前期中間試験	16	電子制御エンジン 故障探求（不具合設定・修理）	16	電子制御エンジン 故障探求（不具合設定・修理）
8	前期中間試験						
9	電子制御エンジンセンサ系故障探求要領						
10	電子制御エンジンセンサ系故障探求						
11	電子制御エンジンセンサ系故障探求						
12	燃料系アクチュエータ正常時及び不具合時の状況まとめ						
13	点火系アクチュエータ正常時及び不具合時の状況まとめ						
14	ISCV系正常時及び不具合時の状況まとめ						
15	ISCV系正常時及び不具合時の状況まとめ						
16	前期期末試験						
授業方法 （授業の進め方）	授業は、実践形式で行い、各センサ、アクチュエータなどエンジン電子制御装置の作動を各グループで現象確認、点検を行うことで理解を含め、グループ内で検討を繰り返すことで機能の確実な理解の定着を図る。また、故障探求の手順をグループ内で作成し、効率良い作業を組み立てる。						
到達目標	3年次通年終了時点では、エンジン電子制御装置の理解度80%を目指す。						
成績評価の方法と基準	出席・授業態度・考查点により60点以上で合格を認定する。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では整備実習の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車整備作業Ⅱ (その2:シャシ故障診断)	英文名	Automobile maintenance Practical training Chassis troubleshooting				1-4
担当者	武内一範・内田修	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期: 8時間 (回数: 16回)	後期: 8.875時間 (回数: 16回)			授業時数	270時間
教材 教具	一級自動車整備士 シャシ電子制御装置 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>自動車整備技術の最高峰としての一級自動車整備士として必要な、シャシ電子制御装置の知識と仕組みを理解することにより、高難度エンジン整備技術を習得し、あらゆるエンジン故障診断の手順を組み立て計画的に考慮できる整備士の育成を目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)			
1	オートマチック・トランスミッションの各センサ確認 (抵抗・電圧)	1	オート・エアコンの作動について	2	各アクチュエータの動きの確認	3	各アクチュエータの動きの確認
2	オートマチック・トランスミッションの各センサ確認 (抵抗・電圧)	2	オート・エアコンの故障について	4	クーラ・ガスの抜き返方法	5	オート・エアコンの故障判定方法
3	オートマチック・トランスミッションの各センサ確認 (故障確認)	3	クーラ・ガスの抜き返方法	6	オート・エアコンの故障判定方法	7	オート・エアコンの故障判定方法
4	オートマチック・トランスミッションの各センサ確認 (故障確認)	4	オート・エアコンの故障について	8	後期中間試験	8	後期中間試験
5	オートマチック・トランスミッションの各センサ確認 (故障探求)	5	クーラ・ガスの抜き返方法	9	試験内容の確認	9	試験内容の確認
6	オートマチック・トランスミッションの各センサ確認 (故障確認)	6	オート・エアコンの故障判定方法	10	振動騒音について (こもり音確認)	10	振動騒音について (こもり音確認)
7	テスト準備	7	オート・エアコンの故障判定方法	11	振動源の確認方法	11	振動源の確認方法
8	前期中間試験	8	後期中間試験	12	タイヤ・ホイールの位相合わせ	12	タイヤ・ホイールの位相合わせ
9	試験内容の確認	9	試験内容の確認	13	周波数による振動源の確認方法	13	周波数による振動源の確認方法
10	ABSの各センサ確認 (抵抗・電圧)	10	振動騒音について (こもり音確認)	14	周波数による振動源の確認方法	14	周波数による振動源の確認方法
11	ABSの各センサ確認 (抵抗・電圧)	11	振動源の確認方法	15	まとめの試験準備	15	まとめの試験準備
12	ABSの各センサ確認 (抵抗・電圧)	12	タイヤ・ホイールの位相合わせ	16	学年末試験	16	学年末試験
13	ABSの各センサ確認 (抵抗・電圧)	13	周波数による振動源の確認方法				
14	ABSの各センサ確認 (オシロスコープ)	14	周波数による振動源の確認方法				
15	ABSの各センサ確認	15	まとめの試験準備				
16	前期期末試験	16	学年末試験				
授業方法 (授業の進め方)	授業は、実車中心に行い、シャシ電子制御装置に必要な知識の確実な定着を図る。また、故障探求の手順を自ら考え、想像できる力を養うことにより、学科とリンクした効率良い授業とする。						
到達目標	3年次通年終了時点では、1級自動車整備士問題の正解率80%を目指す。						
成績評価の方法と基準	出席・授業態度・考查点により60点以上で合格を認定する。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では自動車整備の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車整備作業Ⅱ(その3:電装品の故障探求)	英文名	Automobile maintenance Practical training Electrical troubleshooting				1-5
担当者	内田修	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期: 4時間(回数: 16回)	後期: 4時間(回数: 16回)	授業時数	128時間		
教材 教具	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						

## 【学修内容】科目のねらい(目的)

一級自動車工学研究科では、電子制御の高度化にともない、これらの基本、応用知識の修得を始めとして、修得知識を活用できる実践的な機器の使用手法と手法を理解することを目的とする。

## 【授業計画】 コマシラバス (前期)

1	デジタル・テスタを使用して電装品の各回路を点検
2	1. 車両の配線図を中心に回路の関連性を見る。
3	車両の配線図を中心に回路の関連性を見る。
4	2. 車両から電装部品を取り外し単体での確認を行う。
5	車両から電装部品を取り外し単体での確認を行う。
6	<b>前期中間試験</b>
7	3. 各項目に分けて各班で点検確認をする。
8	各項目に分けて各班で点検確認をする。
9	各項目に分けて各班で点検確認をする。
10	4. 班毎に不具合を設定し故障探求の実施。
11	班毎に不具合を設定し故障探求の実施。
12	5. 各人ごとに不具合の手順の確認をする。
13	各人ごとに不具合の手順の確認をする。
14	オシロスコープを使用して各センサの信号確認をする。
15	オシロスコープを使用して各センサの信号確認をする。
16	<b>前期期末試験</b>

## コマシラバス (後期)

1	1. 車両の配線図を中心に回路の関連性を見る。
2	車両の配線図を中心に回路の関連性を見る。
3	2. 車両から電装部品を取り外し単体作動による確認を行う。
4	車両から電装部品を取り外し単体作動による確認を行う。
5	3. 各項目に分けて各班で点検確認をする。
6	各項目に分けて各班で点検確認をする。
7	4. 班毎に不具合を設定し故障探求の実施。
8	<b>後期中間試験</b>
9	実車を用いて実習
10	1. 様々な機器の使用により回路の診断を行う。
11	様々な機器の使用により回路の診断を行う。
12	2. 班毎に不具合を設定し故障探求の実施。
13	班毎に不具合を設定し故障探求の実施。
14	3. 車両全体についての故障探求をする。
15	車両全体についての故障探求をする。
16	<b>学年末試験</b>

授業方法 (授業の進め方)	初めの10分程度は前回の確認を行い当日の授業との関連を確認し、本論は60分程度とし、まとめの時間として20分程度で本論の確認と次回の内容との繋がりについて説明する。本論については参考問題で確認する場合もある
到達目標	一種養成施設の一級小型自動車整備士の必要標準時間をクリアし、科目の知識修得ができていないこと。
成績評価の方法と基準	出席・授業態度・考查点により60点以上で合格を認定する。
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では整備実習の標準時間以上を履修することが条件である。

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名（ 一級自動車工学研究科 ）

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車検査作業Ⅱ	英文名	Car inspection training				1-6
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	半期	前期： 時間（回数： 回）	後期： 4 時間（回数： 16 回）			授業時数	64 時間
教材 教具	法令教材・自動車定期点検整備の手引（一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会）・車両専用整備要領書						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p>【学修内容】 科目のねらい（目的） 当該自動車が安全基準を満たしているか、否かの判定を検査基準や法令に基づいて判定を行うための授業で、実践力が要求される項目となっているので実際の自動車により分解整備を練習繰り返しを行い、自動車の正常な状態を理解することを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス（前 期）				コマシラバス（後 期）			
1		1	1. 受入検査の手順と実施要領				
2		2	受入検査の手順と実施要領				
3		3	2. 記録簿の記入とチェックの方法				
4		4	(実車の使用による手順)				
5		5	3. 検査作業の実施				
6		6	(分解整備作業の実施)				
7		7	(分解整備作業の実施)				
8		8	後期中間試験				
9		9	※ 班毎に車両交換により実施				
10		10	※ 班毎に車両交換により実施				
11		11	4. 記録簿の記入方法と完成検査				
12		12	記録簿の記入方法と完成検査				
13		13	※ 繰り返し授業				
14		14	繰り返し授業				
15		15	繰り返し授業				
16		16	学年末試験				
授業方法 (授業の進め 方)	授業開始 10 分程度は前回の確認と当日の注意事項について説明し、班毎に分かれ実習授業に入る。授業の後半 30 分程度は当日のまとめを行い当日の成果の報告を行う。後半の時間には、実習場の清掃なども行う。						
到達目標	基本的な検査の整備が1人で実施できることが基準となる。また、正確な作業やスピードについて要求される内容となる。						
成績評価の 方法と基準	出席・授業態度・後期考查点により60点以上で合格を認定する。						
授業時間以外 に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっ ての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では検査実習の標準時間以上を履修することが条件である						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	マネジメント	英文名	Workshop management training				1-7
担当者	永岡淳	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：2時間(回数：16回)	後期：2時間(回数：16回)			授業時数	64時間
教材 教具	一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)・自動車整備士一級小型口述 問題と解説 (公論出版)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p>【学修内容】科目のねらい (目的)</p> <p>一級自動車工学研究科では一級自動車整備士を取得することが大きな目標であり、その養成する施設である。授業内容は自動車の総合診断であり、情報提供として必要な問診、診断、整備計画等整備結果の内容説明における知識及び、これを活用した応酬話法を修得することを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)			
1	I. 総合診断	1	(イ) 定期点検整備ケース1				
2	第一章 自動車整備に関する総合診断	2	【総合診断】 受付・問診・診断				
3	1. サービス産業の概要	3	【整備計画】 【引渡し】				
4	2. サービス産業としての自動車整備事業	4	(ロ) 車検整備ケース				
5	3. 自動車整備事業に対するサービス役務の基本	5	(ハ) 故障整備ケース等ロールプレイング練習				
6	<b>前期中間試験</b>	6	故障整備ケース等ロールプレイング練習				
7	4. 顧客満足度「CS」の概念	7	<b>後期中間試験</b>				
8	5. 自動車関係法令等の適切な運用とその活用	8	実践対応訓練 (ロールプレイング)				
9	第二章 応酬話法	9	実践対応訓練 (ロールプレイング)				
10	1. 整備業務全般の実務	10	実践対応訓練 (ロールプレイング)				
11	2. 整備業務の基本的な応酬話法	11	実践対応訓練 (ロールプレイング)				
12	1) 応酬話法の要点	12	実践対応訓練 (ロールプレイング)				
13	(1) 応酬話法の具体的事例	13	実践対応訓練 (ロールプレイング)				
14	応酬話法の具体的事例	14	国家試験(口述)対応訓練 (ロールプレイング)				
15	応酬話法の具体的事例	15	国家試験(口述)対応訓練 (ロールプレイング)				
16	<b>前期期末試験</b>	16	<b>学年末試験</b>				
授業方法 (授業の進め方)	教科書による総合診断の基本を座学で授業、そして、実習はペアで総合診断対話訓練により、受付・問診・診断・整備計画・品質管理・引渡し・整備後のフォローなどの応酬話法の練習をし、国家試験一級の「口述試験」に対応する訓練を行なう。						
到達目標	総合診断の基礎知識が確実に身に付き、お客様との応酬話法が十分でき、しかも一級の「口述」試験に対応できる実力をつける。						
成績評価の方法と基準	① 年間4回の定期考査に確認ロールプレイングテストを行なう:70%のウエイト ② 出席率:20% ③ 授業態度 10% 以上の3項目として評価をする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目について整備実習の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車工学 力学、数学、図面、燃料、油脂、材料	英文名	Automotive Engineering Dynamics, Mathematics, Drawing, Fuel, Lubrication, Material				1-8
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	隔週	前期：2時間(回数：8回)	後期：2時間(回数：8回)		授業時数	32時間	
教材 教具	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>一級自動車工学研究科では、電子制御の高度化に対応するため整備書の各装置の回路の関連性を確認することと、使用機器の特性について学習し、実測時に的確な判断が出来る技術の修得を目差すと共に実践的な手法を理解することを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)			
1	第1章 電気回路(2級関係の電気装置)	1	イ. 正常回路の電圧	2	ロ. 異常回路の電圧	3	(2) 測定要領
2	I 電気回路の概要	4	イ. ヒューズ点検	5	ロ. 測定治具と測定箇所	6	IV 電気・電子回路の測定技術
3	II 電気回路と電子回路の基本	7	1. サーキット・テスタの活用	8	<b>後期中間試験</b>	9	(1) テスタの種類と基本測定技術
4	1 電気回路の構成(2級関係含む)	10	2. オシロスコープの活用	11	(1) 整備に要望される機器の条件	12	(2) オシロスコープで行う点検
5	2 電子回路の構成(2級関係含む)	13	3. 外部診断機の活用	14	(1) ダイアグノーシス・コードの出力・消去/アクティブ・テスト	15	(2) 各センサの良否判断方法
6	<b>前期中間試験</b>	16	<b>学年末試験</b>				
7	3 直列接続と並列接続について						
8	(1) 分圧回路の特性						
9	(2) 分流回路の特性						
10	III 電気回路の故障						
11	1 断線と短絡の事象						
12	(1) 断線 (オープン)						
13	(2) 短絡 (ショート)						
14	2 電気回路の測定						
15	(1) 正常回路と異常回路の比較						
16	<b>前期期末試験</b>						
授業方法 (授業の進め 方)	授業の初め 10 分程度は前回の授業内容の確認を行い、当日の授業内容との関連を確認し、本論は 60 分程度とし、まとめの 20 分程度で重点部分について確認し、次回の授業内容への関連について説明する。本論やまとめの中で参考問題を実施する場合もある。						
到達目標	一種養成施設の一級小型自動車整備士の必要標準時間をクリアし、科目の知識修得ができていていること。						
成績評価の 方法と基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年間 4 回の中間・期末考査と各章終了後、確認テストを随時行う:70%のウエイト</li> <li>・出席率:20% 授業態度 10%</li> </ul> 以上の評価として 100 点法で S・A・B・C・D の評価をする。						
授業時間以外 に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっ ての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では自動車工学の標準時間以上を履修することが条件である。						



# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車工学(自動車の構造)	英文名	Automotive engineering Car structure				1-9
担当者	石部順之	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間(回数：16回)	後期：2時間(回数：16回)		授業時数	64時間	
教材 教具	一級自動車整備士 自動車新技術 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での教員経験 2年						

## 【学修内容】 科目のねらい (目的)

自動車に関する技術や性能が日々高度化、多様化しており、それに伴った新機構に関する知識を身につけ、将来の職場でその知識を活かし、優れた技術者になるための能力を養うことを目的とする。

## 【授業計画】 コマシラバス (前期)

1	第1章 ハイブリッド車
2	1. 概要
3	(1) ハイブリッドの種類
4	(2) ハイブリッドの特長
5	2. 構造性能
6	(構成・作動)
7	<b>前期中間試験</b>
8	(制御)
9	(1) 回生ブレーキ
10	(2) その他の制御
11	3. 点検・整備
12	・システム点検と整備時の注意事項
13	・事故時の処置要領
14	4. ハイブリッド車のまとめ
15	・ハイブリッド車のまとめ
16	<b>前期期末試験</b>

## コマシラバス (後期)

1	[ジャン]
2	第1章 無段変速機 (CVT)
3	1. 概要
4	(1) 特長
5	(2) 変速特性
6	2. 構造性能 (構成部品)
7	<b>後期中間試験</b>
8	(1) 構成部品の機能
9	(2) 装置の制御
10	(3) 点検整備
11	第2章 車両安定制御装置
12	(1) ABSの作動
13	(2) VSCSの作動
14	第3章 SRSエアバッグ及びプリテンショナー
15	(1) 構造機能と整備
16	<b>学年末試験</b>

授業方法 (授業の進め方)	授業開始後、10分間程で、前回授業の確認と本校に係わる自動車業界のニュース、新型車の新機構など最新の情報を学生に提供する。 分野の終わりには必ずまとめのテストを実施し、修得度合を確認する。
到達目標	新技術の基礎知識が確実に身に付き、専門科目の中で活用できる。
成績評価の方法と基準	①年4回の考査試験70% ②出席状況20% ③ 授業態度10% 以上の3項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では自動車工学の標準時間以上を履修することが条件である。

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車概論	英文名	Summary of automobiles				1-10
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	半期	前期： 時間 (回数： 回)	後期： 2 時間 (回数： 6 回)			授業時数	12 時間
教材 教具	一級自動車整備士 自動車新技術 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>環境問題が厳しく指摘されている現代において、自動車に関する技術や性能が日々高度化、多様化しており、それに伴った新しい知識を身につけること。また、自動車に関する仕事について必要な知識や消費者の動向について理解することを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)			
1		1	電気の基礎(2級関係)				
2		2	自動車の構造、性能				
3		3	自動車の各センサーの構造と性能、制御システムについて				
4		4	自動車の点検整備、検査、関係法令				
5		5	ガソリンエンジンの構造、性能				
6		6	ガソリンエンジンの点検、整備の要点				
7		7					
8		8					
9		9					
10		10					
11		11					
12		12					
13		13					
14		14					
15		15					
16		16					
授業方法 (授業の進め方)	授業開始後の約10分程度で、前時の確認と本校に係わる自動車業界のニュース、新型車の新機構など最新の情報を学生に提供し、本論については60分程度として終わりの20分程度でまとめをする。						
到達目標	新技術の基礎知識が確実に身に付き、専門科目の中で活用できる。						
成績評価の方法と基準	①前期2回の考査試験70% ②出席状況20% ③授業態度10% 以上の3項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目について自動車概論・マネジメントの標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名（ 一級自動車工学研究科 ）

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	マネジメント	英文名	Workshop management				1-11
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	半期	前期： 時間（回数： 回）	後期： 2 時間（回数： 6 回）			授業時数	12 時間
教材 教具	一級自動車整備士 自動車新技術（一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会）						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p>【学修内容】 科目のねらい（目的） 環境問題が厳しく指摘されている現代において、自動車に関する技術や性能が日々高度化、多様化しており、それに伴った新しい知識を身につけること。また、自動車に関する仕事について必要な知識や消費者の動向について理解することを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス（前 期）				コマシラバス（後 期）			
1		1	燃料噴射システムの構造、性能				
2		2	燃料噴射システムの各制御の説明				
3		3	動力伝達装置の概要				
4		4	動力伝達装置の作動				
5		5	接客のポイント				
6		6	接客対応の実践(自動車関係の法律)				
7		7					
8		8					
9		9					
10		10					
11		11					
12		12					
13		13					
14		14					
15		15					
16		16					
授業方法 (授業の進め方)	授業開始後の約10分程度で、前時の確認と本校に係わる自動車業界のニュース、新型車の新機構など最新の情報を学生に提供し、本論については60分程度として終わりの20分程度でまとめをする。						
到達目標	新技術の基礎知識が確実に身に付き、専門科目の中で活用できる。						
成績評価の方法と基準	①前期2回の考査試験70% ②出席状況20% ③授業態度10% 以上の3項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目について自動車概論・マネジメントの標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	機器の構造取扱 検査機器 I	英文名	Structure, Handling of inspection equipment Inspection equipment				1-12
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間(回数：10回)	後期：時間(回数：回)	授業時数	20時間		
教材 教具	法令教本・自動車整備士 問題と解説 (公論出版)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p><b>【学修内容】</b> 科目のねらい (目的)</p> <p>一級自動車工学研究科では国家試験の「一級小型自動車整備士」養成課程施設として、必要な教育時間をクリアし、自動車の機器取扱と検査及び整備に関する法規を確実に理解し、そして、応用することができる能力を養うと同時に国家試験にも対応できる知識を理解することを目的とする。</p>							
<b>【授業計画】</b> コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)			
1	導入*自動車整備機器取扱と関係法令の概要説明により理解度を上げる	1		1			
2	自動車整備機器取扱と関係法令の概要説明により理解度を上げる	2		2			
3	車両法の概要と要点	3		3			
4	車両法の概要と要点	4		4			
5	最近の法改正の概要	5		5			
6	最近の法改正の概要	6		6			
7	最近の法改正の概要	7		7			
8	最近の法改正の概要	8		8			
9	最近の法改正の概要	9		9			
10	最近の法改正の概要	10		10			
11		11		11			
12		12		12			
13		13		13			
14		14		14			
15		15		15			
16		16		16			
授業方法 (授業の進め方)	授業は、講義形式中心で行い、二級自動車工学科 (前年) で授業した内容を基本に、関係法令をもっと詳しく、奥深く研究し、自動車関係の法律を完全にマスターする内容とし、育成する。加えて国家試験一級小型自動車整備士の受験対応授業を行なう。						
到達目標	自動車整備士の一種養成施設の二級自動車ガソリンエンジン整備士・二級自動車ジーゼルエンジンの法規を再確認し、さらに、一級小型整備士の国家試験に合格できる知識を習得する。						
成績評価の方法と基準	①後期2回の考査試験70% ②出席状況20% ③授業態度10% 以上の3項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設の自動車整備士養成課程の一級小型自動車整備士の教育科目の自動車検査・自動車に関する法規の決められた標準時間以上を受講することが必須である。						

【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名（一級自動車工学研究科）

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車検査	英文名	Automobile Inspection				1-13
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間（回数：4回）	後期：	時間（回数：回）	授業時数	8時間	
教材 教具	法令教本・自動車整備士 問題と解説（公論出版）						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p>【学修内容】科目のねらい（目的）</p> <p>一級自動車工学研究科では国家試験の「一級小型自動車整備士」養成施設として、必要な教育時間数をクリアし、自動車の機器取扱と検査及び整備に関する法規を3年次の通年で確実に理解し、そして、応用することができる能力を養うと同時に国家試験にも対応できる知識を理解することを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス（前期）				コマシラバス（後期）			
1	道路運送車両法 1.自動車の種類	1					
2	登録制度	2					
3	保安基準	3					
4	点検制度	4					
5		5					
6		6					
7		7					
8		8					
9		9					
10		10					
11		11					
12		12					
13		13					
14		14					
15		15					
16		16					
授業方法 (授業の進め方)	授業は、講義形式中心で行い、二級自動車工学科（前年）で授業した内容を基本に、関係法令をもっと詳しく、奥深く研究し、自動車関係の法律を完全にマスターする内容とし、育成する。加えて国家試験一級小型自動車整備士の受験対応授業を行なう。						
到達目標	自動車整備士の一種養成施設の二級自動車ガソリンエンジン整備士・二級自動車ジーゼルエンジンの法規を再確認し、さらに、一級小型整備士の国家試験に合格できる知識を習得する。						
成績評価の方法と基準	①後期2回の考査試験70% ②出席状況20% ③授業態度10% 以上の3項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設の自動車整備士養成課程の一級小型自動車整備士の教育科目の自動車検査・自動車に関する法規の決められた標準時間以上を受講することが必須である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車法規	英文名	Automobile regulations laws and regulations				1-14
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間(回数：6回)	後期：時間(回数：回)	授業時数	12時間		
教材 教具	法令教本・自動車整備士 問題と解説 (公論出版)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p><b>【学修内容】</b> 科目のねらい (目的)</p> <p>一級自動車工学研究科では国家試験の「一級小型自動車整備士」養成課程施設として、必要な教育時間をクリアし、自動車の機器取扱と検査及び整備に関する法規を3年次の通年で確実に理解し、そして、応用することができる能力を養うと同時に国家試験にも対応できる知識を理解することを目的とする。</p>							
<b>【授業計画】</b> コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)			
1	検査制度	1		1			
2	認証制度	2		2			
3	指定制度	3		3			
4	道路運送車両法の保安基準 自動車の構造	4		4			
5	自動車の装置 (原動機及びシャシ関係)	5		5			
6	自動車の装置 (車体関係)	6		6			
7		7		7			
8		8		8			
9		9		9			
10		10		10			
11		11		11			
12		12		12			
13		13		13			
14		14		14			
15		15		15			
16		16		16			
授業方法 (授業の進め方)	授業は、講義形式中心で行い、二級自動車工学科 (前年) で授業した内容を基本に、関係法令をもっと詳しく、奥深く研究し、自動車関係の法律を完全にマスターする内容とし、育成する。加えて国家試験一級小型自動車整備士の受験対応授業を行なう。						
到達目標	自動車整備士の一種養成施設の二級自動車ガソリンエンジン整備士・二級自動車ディーゼルエンジンの法規を再確認し、さらに、一級小型整備士の国家試験に合格できる知識を習得する。						
成績評価の方法と基準	①後期2回の考査試験70% ②出席状況20% ③授業態度10% 以上の3項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設の自動車整備士養成課程の一級小型自動車整備士の教育科目の自動車検査・自動車に関する法規の決められた標準時間以上を受講することが必須である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車整備 (エンジン故障診断)	英文名	Automobile maintenance Engine troubleshooting				1-15
担当者	石部順之	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間 (回数：16回)	後期：2時間 (回数：16回)	授業時数	64時間		
教材 教具	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>自動車整備技術の最高峰としての一級自動車整備士として必要な、エンジン電子制御装置の知識と仕組みを理解することにより、高難度エンジン整備技術を習得し、あらゆるエンジン故障診断の手順を組み立て計画的に考慮できる整備士の育成を目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)			
1	授業概要説明一級整備士試験の内容説明			1	・アクチュエータ		
2	第1章 電気回路・概要			2	・構造・機能・点検・プランジャ式ソレノイドバルブ		
3	・電気回路と電子回路の基本			3	・DC ブラシモータ		
4	・電気回路			4	・ボルテージ・ドライブ式インジェクタ		
5	・電気回路の故障			5	・駆動情報と駆動信号電圧の整合確認		
6	・電気、電子回路の測定技術			6	・リニア駆動アクチュエータの種類		
7	・外部診断機器の活用			7	・アクチュエータ関係練習問題実施		
8	<b>前期中間試験</b>			8	<b>後期中間試験</b>		
9	第2章 高度整備技術・電源回路の構成			9	・リニア DC ブラシモータ		
10	・センサ(論理・リニア・周波数)			10	・通信信号		
11	・論理信号センサ			11	・CAN 通信システム		
12	・リニア信号センサ			12	・ECU(コンピュータ)の制御		
13	・周波数信号センサ			13	第3章高度故障診断技術・診断の基本		
14	・センサの検出情報と信号電圧の整合性			14	・外部診断器を使用する故障探求方法		
15	・電子制御装置 センサ関係練習問題実施			15	・故障診断関係練習問題実施		
16	<b>前期末試験</b>			16	<b>学年末試験</b>		
授業方法 (授業の進め 方)	授業は、講義形式で行い、エンジン電子制御装置に必要な知識の確実な定着を図る。また、故障探求の手順を自ら考え、創造できる力を養うことにより、実習とリンクした効率良い授業とする。						
到達目標	3年次通年終了時点では、1級自動車整備士問題の正解率80%を目指す。						
成績評価の 方法と基準	①年4回の考査試験70% ②出席状況20% ③ 授業態度10% 以上の3項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。						
授業時間以外 に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっ ての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では自動車整備の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車整備(シャシ故障診断)	英文名	Automobile maintenance Chassis troubleshooting				1-16
担当者	内田修	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間(回数：16回)	後期：3.5時間(回数：16回)			授業時数	88時間
教材 教具	一級自動車整備 シャシ電子制御装置 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務 経験	一種養成施設での実務経験 2年						

## 【学修内容】科目のねらい(目的)

一級自動車工学研究科では、基本的な電子制御の回路については3年次の習得が必須となっており、4年次の体験実習で実践的な取り組みができる様に高度診断機の取扱も必須となっている。そのため故障探求時に診断機器が、どの部分を診ているか知る必要がある。その幅広い基礎知識を理解することを目的とする。

## 【授業計画】 コマシラバス (前期)

1	オートマチック・トランスミッションの変速不良確認 1
2	オートマチック・トランスミッションの変速不良確認 2
3	オートマチック・トランスミッションの変速不良確認 3
4	アンチロック・ブレーキ装置の作動確認
5	アンチロック・ブレーキ装置のセンサ信号確認 1
6	アンチロック・ブレーキ装置のセンサ信号確認 2
7	<b>前期中間試験</b>
8	アンチロック・ブレーキ装置のセンサ断線信号確認状況 1
9	アンチロック・ブレーキ装置のセンサ短絡信号確認状況 2
10	アンチロック・ブレーキ装置のトラブルのまとめ
11	電動パワー・ステアリングの各センサの作動について
12	電動パワー・ステアリングのモータの駆動の操舵センサについて
13	電動パワー・ステアリングの各センサの断線・短絡信号入力時作動について
14	電動パワー・ステアリングの各制御について
15	電動パワー・ステアリングの高度故障診断について
16	<b>前期期末試験</b>

## コマシラバス (後期)

1	オート・エアコンの作動確認について
2	オート・エアコンの電気回路の作動について
3	オート・エアコンの各センサについて
4	オート・エアコンのアクチュエータの作動について
5	オート・エアコンのCAN通信について
6	振動・騒音の概要について②
7	<b>後期中間試験</b>
8	振動・騒音の概要について
9	振動と騒音・エンジンのトルク振動について
10	振動と騒音・動力伝達系について
11	振動と騒音(トランスミッション)について
12	振動と騒音(プロペラ・シャフト)について
13	振動と騒音(ドライブ・シャフト)について
14	振動と騒音(タイヤ)について
15	振動と騒音(車両全体)についてのまとめ
16	<b>学年末試験</b>

授業方法  
(授業の進め  
方)

初めの10分程度は前回の確認を行い当日の授業との関連を確認し、本論は60分程度とし、まとめの時間として20分程度で本論の確認と次回の内容との繋がりについて説明する。本論については参考問題で確認する場合もある。

到達目標

一級検定試験の合格率について80%以上の学力の習得を目指す。

成績評価の  
方法と基準

①年4回の考査試験70% ②出席状況20% ③ 授業態度10%  
以上の3項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。

授業時間以外  
に必要な学修

課題、レポートは期日までに作成して提出する。

履修に当たっ  
ての留意点

一種養成施設における、自動車整備士養成課程のうち一級小型自動車整備士の教育科目(自動車整備)の標準時間以上を履修することが条件である。



# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名（ 一級自動車工学研究科 ）

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	自動車整備(総合、環境、安全)	英文名	Automobile maintenance Summary, Environment, Safety				1-17
担当者	永岡淳	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間(回数：16回)	後期：2時間(回数：16回)	授業時数	64時間		
教材 教具	一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理(一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務 経験	一種養成施設の実務経験 2年						
<p>【学修内容】科目のねらい(目的)</p> <p>一級自動車工学研究科では、社会的に重要性が増している環境保全、職場環境としての安全管理について、これらの基本、応用知識の修得を始めとして、修得知識を活用できる実践的な手法を理解することを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス(前期)				コマシラバス(後期)			
1	II. 環境保全			1	III. 安全管理		
2	第1章 地球規模の環境保全とその必要生			2	第1章 安全管理の意義		
3	地球規模の環境保全とその必要生			3	2.安全管理の重要性		
4	第2章 資源の有効利用			4	3.安全管理と作業能率		
5	資源の有効利用			5	危険物の取り扱い		
6	前期中間試験			6	危険物の取り扱い		
7	第3章 産業廃棄物処理の影響と対応			7	危険物の取り扱い		
8	産業廃棄物処理の影響と対応			8	後期中間試験		
9	第4章 PRTR法			9	第2章 火災のあらまし 1.火災発生の仕組み 2.ふあん全行動と不安全状態		
10	PRTR法			10	3.災害の起こる要件 4.災害防止の急所		
11	第5 整備事業場等の固定施設における環境保全			11	第3章 火災防止1.2.3.		
12	危険物の取り扱い			12	安全ルール、整理整頓、作業場の注意事項		
13	危険物の取り扱い			13	第4章 職場における防火防災1.2		
14	危険物の取り扱い			14	防火・防災の知識、危険物の貯蔵と取り扱い		
15	危険物の取り扱い			15	第5章 救急処置についての心得1.2.3.		
16	前期期末試験			16	学年末試験		
授業方法 (授業の進め方)	「環境保全」では、その必要性と意義、資源利用、廃棄物処理の影響と対応等の知識及び、これらを活用した整備工場における適正処理を、「安全管理」では、その意義と重要性、災害のあらまし、災害防止とその処置等について、職場での活用が可能となるよう多くの事例と分かり易いイラスト図面を挿入することによって、理解しその能力を養う。						
到達目標	一種養成施設の一級小型自動車整備士の必要標準時間をクリアし、科目の知識修得ができていないこと。						
成績評価の方法と基準	①年4回の考査試験70% ②出席状況20% ③授業態度10% 以上の3項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では自動車整備の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	体験実習(自動車の点検整備・故障原因探求・総合診断)	英文名	Internship Vehicle inspection and maintenance, Treble shooting, Comprehensive diagnosis				2-1
担当者	武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	半期	前期：29.5時間(回数：8回)	後期：	時間(回数：)	回)	授業時数	236時間
教材 教具	一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理(一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務 経験	一種養成施設の実務経験 2年						
<p>【学修内容】科目のねらい(目的)                  認証を受けた整備工場に於いて、実践形式で受付業務からお客様への引渡しまでをトータルで学習する。毎日の体験実習レポート提出と体験実習受け入れ企業の指導担当者による評価とアドバイスにより、就職後は即戦力として活躍できることを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス(前期)				コマシラバス(後期)			
1	1.接客		1				
2	(実際にお客様に対応して会話を身につける)		2				
3	2.点検作業説明		3				
4	点検作業を実施し不具合箇所の発見と、お客様に整備の必要性の説明		4				
5	3.分解整備説明		5				
6	車検整備などを実践し、お客様に説明をする。		6				
7	体験実習評価		7				
8			8				
9			9				
10			10				
11			11				
12			12				
13			13				
14			14				
15			15				
16			16				
授業方法 (授業の進め方)	認証を受けた整備工場に於いて指導担当者の指示の基、実戦形式で整備作業について受付業務からお客様への引渡しまでをトータルで学習する。						
到達目標	受付業務からお客様への引渡しまで作業全体の流れを習得し、最終はお客様への作業説明が出来るまでを基準とし、就職後は即戦力としての企業が求める水準になる。						
成績評価の方法と基準	整備工場の指導担当者が、整備作業全体に対して積極的な取り組みと、お客様に対しての笑顔、積極的な態度について、企業が求める水準全体について評価をする。 体験時間は236Hを100%実施する。(基準時間200Hで1Hは50分換算とする。)						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程の一級小型自動車整備士の教育科目の体験実習の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	評価実習 (その1)	英文名	Assessment training Inspection and maintenance				2-2
担当者	石部順之	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：8時間 (回数：10回)	後期：8時間 (回数：16回)			授業時数	200時間
教材 教具	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置・自動車定期点検整備の手引 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務経験	一種養成施設の実務経験 2年						
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>企業での体験実習後の評価実習として、体験実習で経験した内容を繰り返し実施していくことで、より効率よく点検整備を行うことができるようにする。また、エンジン関係の故障探求を系統別を実施し、あらゆるエンジン不具合に対応できる整備士を育成することを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)			
1	評価実習点検整備要領・実施(1年点検)	1	評価実習HVバッテリー取外し・分解・取付け				
2	点検整備要領・実施(1年点検)	2	HVバッテリー取外し・分解・取付け				
3	点検整備要領・実施(2年点検)	3	エンジン、シャシ・点検整備				
4	点検整備要領・実施(2年点検)	4	エンジン、シャシ・点検整備				
5	点検整備要領・実施(日常点検含む)	5	エンジン、シャシ・点検整備				
6	ボディ関係の点検方法	6	エンジン、シャシ・点検整備				
7	エアコン・サイクル点検・整備	7	エンジン、シャシ・点検整備				
8	ブレーキ関係点検・整備	8	<b>後期中間試験</b>				
9	ブレーキ関係点検・整備	9	エンジン、シャシ・点検整備故障探求				
10	ブレーキ関係点検・整備	10	エンジン、シャシ・点検整備故障探求				
11		11	エンジン、シャシ・点検整備故障探求				
12		12	エンジン、シャシ・点検整備故障探求				
13		13	エンジン、シャシ・点検整備故障探求				
14		14	エンジン、シャシ・点検整備故障探求				
15		15	エンジン、シャシ・点検整備故障探求				
16	<b>前期末試験</b>	16	<b>卒業試験</b>				
授業方法 (授業の進め方)	授業は、実践形式で行い、体験実習で経験した内容を繰り返し実施することで確実に身につけ、効率よく作業できる応用力を養う。また、一級整備士に必要な高難度のエンジン点検整備技術を確実に身につけるため繰り返し実施する。						
到達目標	4年次通年終了時点では、点検整備方式及びエンジン点検整備の理解度90%を目指す。						
成績評価の方法と基準	出席・授業態度・考查点により60点以上で合格を認定する。 出席率は90%以上とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では評価実習の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	評価実習 (その2)	英文名	Assessment training Treble shooting, Engine, Chassis Part1				2-3
担当者	内田修・武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：14時間 (回数：10回)	後期：8時間 (回数：16回)			授業時数	354時間
教材 教具	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置・シャシ電子制御装置 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当 者の実 務経験	一種養成施設の実務経験 2年						
<b>【学修内容】</b> 科目のねらい (目的) 企業での体験実習後の評価実習として、シャシ電子制御装置の故障原因探求を基本から応用までを繰り返し実施することで、より効率よく行うことができるようにする。併せて、受付から引渡までのお客様対応などトータルの一級整備士の必要項目を体得することを目的とする。							
<b>【授業計画】 コマシラバス (前期)</b>				<b>コマシラバス (後期)</b>			
1	評価実習・電子制御シャシ・センサ系故障探求	1	評価実習・電子制御シャシ・センサ系故障探求	2	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	3	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求
2	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	2	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	3	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	4	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求
3	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	3	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	4	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	5	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求
4	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	4	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	5	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	6	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求
5	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	5	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	6	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	7	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求
6	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	6	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	7	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	8	<b>後期中間試験</b>
7	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシABS故障探求	7	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	8	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求	9	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求
8	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシABS故障探求	8	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求	9	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求	10	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求
9	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシABS故障探求	9	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求	10	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求	11	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求
10	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシABS故障探求	10	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求	11	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求	12	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求
11		11	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	12	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	13	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求
12		12	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	13	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	14	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求
13		13	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	14	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	15	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求
14		14	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	15	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	16	<b>卒業試験</b>
15		15	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	16			
16	<b>前期期末試験</b>	16					
授業方法 (授業の進め方)	授業は、実践形式で行い、一年次及び体験実習で身に付けた内容を繰り返し実施することで確実に身につけ、応用力を養う。一級整備士に必要なお客様対応と故障探求をトータルの実践し、育成する。						
到達目標	4年次通年終了時点では、シャシ故障探求の理解度80%を目指す。						
成績評価の方法と基準	出席・授業態度・考查点により60点以上で合格を認定する。 出席率は90%以上とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では自動車整備の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	評価実習 (その2)	英文名	Assessment training Treble shooting, Engine, Chassis Part2				2-4
担当者	内田修・武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：14時間 (回数：10回)	後期：8時間 (回数：16回)			授業時数	354時間
教材 教具	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置・シャシ電子制御装置 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)						
担当者の実務経験	一種養成施設の実務経験 2年						
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>企業での体験実習後の評価実習として、シャシ電子制御装置の故障原因探求を基本から応用までを繰り返し実施することで、より効率よく行うことができるようにする。併せて、受付から引渡までのお客様対応などトータルの一級整備士の必要項目を体得することを目的とする。</p>							
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)			
1	評価実習・電子制御シャシ・センサ系故障探求	1	評価実習・電子制御シャシ・センサ系故障探求	2	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	3	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求
2	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	2	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	4	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	5	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求
3	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	3	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	6	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	7	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求
4	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	4	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	8	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	9	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求
5	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	5	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	10	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求	11	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求
6	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシAT故障探求	6	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	12	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	13	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求
7	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシABS故障探求	7	電子制御アクチュエータ系・シャシEPS故障探求	14	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求	15	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求
8	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシABS故障探求	8	後期中間試験	16	卒業試験		
9	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシABS故障探求	9	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求				
10	エンジン電子制御・センサー系故障探求・シャシABS故障探求	10	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求				
11		11	エンジン全般故障探求・シャシ電子制御エアコン故障探求				
12		12	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求				
13		13	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求				
14		14	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求				
15		15	エンジン全般故障探求・振動・騒音故障探求				
16	前期期末試験	16	卒業試験				
授業方法 (授業の進め方)	授業は、実践形式で行い、一年次及び体験実習で身に付けた内容を繰り返し実施することで確実に身につけ、応用力を養う。一級整備士に必要なお客様対応と故障探求をトータルの実践し、育成する。						
到達目標	4年次通年終了時点では、シャシ故障探求の理解度80%を目指す。						
成績評価の方法と基準	出席・授業態度・考查点により60点以上で合格を認定する。 出席率は90%以上とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では自動車整備の標準時間以上を履修することが条件である。						

# 【令和6年度シラバス】

岡山科学技術専門学校

学科名 ( 一級自動車工学研究科 )

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	評価実習 (その4)	英文名	Assessment training General diagnosis				2-5
担当者	永岡淳・武内一範	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：4時間 (回数：10回)	後期：4時間 (回数：16回)			授業時数	104時間
教材 教具	一級自動車整備 総合診断・環境・安全 (一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会)・車両専用整備要領書						
担当者の実務経験	一種養成施設の実務経験 2年						
<p><b>【学修内容】</b> 科目のねらい (目的)</p> <p>一級自動車工学科では、お客様からの不具合状況を確認することで故障箇所の特定、整備の内容、整備完成までの時間等について瞬時に判断し、作業担当者への指示、その他に工場全体の仕事の流れについて調整を行う総合的な能力が要求されます。これら全てをマネジメントすることについて理解することを目的とする。</p>							
<b>【授業計画】 コマシラバス (前期)</b>				<b>コマシラバス (後期)</b>			
1	体験実習に向けての注意事項			1	評価実習		
2	・点検実習 (分解整備含) の項目確認と点検の実施			2	1. AT の故障診断 ①		
3	1. 定期点検の作業説明			3	AT の故障診断		
4	2. 分解整備の作業説明			4	2. AT の故障診断 ②		
5	3. 接客と作業説明の実施			5	AT の故障診断		
6	1. ブレーキの故障診断			6	3. AT の故障診断 ③		
7	<b>前期中間試験</b>			7	4. 故障診断説明		
8	2. ABS の故障診断			8	<b>後期中間試験</b>		
9	接客対応			9	1. 振動騒音について		
10	応酬話法			10	振動騒音について		
11				11	2. 振動周波数確認による故障探求 ①		
12				12	振動周波数確認による故障探求		
13				13	3. 振動周波数確認による故障探求 ②		
14				14	振動周波数確認による故障探求		
15				15	振動周波数確認による故障探求		
16	<b>前期末試験</b>			16	<b>卒業試験</b>		
授業方法 (授業の進め方)	初めの 10 分程度で全員に本日の授業の内容とポイント、安全作業についての注意事項を説明し授業に入る。終了 20 分前には本日の授業の問題点を確認し、授業終了前には清掃、後片付けを行い授業終了とする。						
到達目標	1 人で基本的な点検整備作業できること。故障探求については故障箇所の絞り出しと、故障探求の方法が習得できていることが基準となる。						
成績評価の方法と基準	出席・授業態度・考查点により 60 点以上で合格を認定する。 出席率は 90% 以上とする。						
授業時間以外に必要な学修	課題、レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	一種養成施設、自動車整備士養成課程において一級小型自動車整備士の教育科目では整備実習の標準時間以上を履修することが条件である。						

