

自動車工学科

1級コース

科目一覧 & シラバス

自動車工学科整備士1級コース履修科目一覧表

	科 目	1年次		2年次		3年次		4年次		合計	担当	実務経験のある教員等による授業
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
理 論	電気・電子理論	2								2	福井 草土	○
	整備測定機器	2	2							4	高野 信之	○
	自動車工学	2	2							4	中谷 元彦	○
	エンジン・モータⅠ（構造・整備）	2	2							4	川嵯 亨	○
	シャシⅠ（構造・整備）	2	2							4	高野 信之	○
	電装品Ⅰ（構造・整備）	2	2							4	福井 草土	○
	燃料・潤滑剤		2							2	福井 草土	○
	図面			1						1	中谷 元彦	○
	新技術・公害対策			2						2	岡 美香	○
	検査機器			1						1	中谷 元彦	○
	エンジン・モータⅡ（構造・整備）			2	2					4	岡 美香	○
	シャシⅡ（構造・整備）			2	2					4	中谷 元彦	○
	電装品Ⅱ（構造・整備）			2	2					4	田村拓也福井草土	○
	力学・数学			2						2	中谷 元彦	○
	故障原因探求			2						2	岡 美香	○
	自動車検査			2						2	小川孝宏中谷元彦	○
	法規Ⅱ			2						2	小川孝宏中谷元彦	○
	エンジンⅢ					2	2			4	福井 草土	○
	シャシⅢ					2	2			4	北 喬貴	○
	新技術					2	2			4	川嵯 亨	○
	内燃機関・燃料・油脂					1				1	中谷 元彦	○
	電気電子／図面					1				1	中谷 元彦	○
	二輪四輪自動車整備技術					2	2			4	北 喬貴	○
	自動車材料						2			2	中谷 元彦	○
	故障原因探求Ⅲ						2			2	中谷 元彦	○
	総合診断・環境保全・安全管理					2	2			4	北 喬貴	○
	整備測定機器Ⅲ					1				1	北 喬貴	○
	検査機器及び自動車検査						1			1	北 喬貴	○
	法規Ⅲ					2				2	中谷 元彦	○
	自動車概論							1.5	1.5	3	中谷 元彦	○
	サービスマネジメント							1.5	1.5	3	裏 陽平	○
	小計	12	12	12	12	15	15	3	3	84		
実 習	エンジン・モータ実習Ⅰa	6								6	田村拓也福井草土	○
	エンジン・モータ実習Ⅰb		6							6	田村拓也福井草土	○
	エンジン・モータ実習Ⅱa			6						6	岡 美香小川孝宏	○
	エンジン・モータ実習Ⅱb				6					6	岡 美香小川孝宏	○
	シャシ実習Ⅰa	6								6	田村拓也高野信之	○
	シャシ実習Ⅰb		6							6	田村拓也高野信之	○
	シャシ実習Ⅱa			6						6	岡 美香小川孝宏	○
	シャシ実習Ⅱb				6					6	岡 美香小川孝宏	○
	電装実習Ⅰa	6								6	田村拓也福井草土	○
	電装実習Ⅰb		6							6	田村拓也福井草土	○
	電装実習Ⅱa			6						6	岡 美香小川孝宏	○
	電装実習Ⅱb				5					5	岡 美香小川孝宏	○
	総合実習Ⅰa	5								5	田村拓也高野信之	○
	総合実習Ⅰb		5							5	田村拓也高野信之	○
	総合実習Ⅱ				6					6	岡 美香小川孝宏	○
	自動車検査作業Ⅱ			5						5	岡 美香小川孝宏	○
	工作実習Ⅲ					1				1	北 喬貴	○
	応用計測実習					1				1	北 喬貴	○
	エンジン実習Ⅲa					6				6	北 喬貴	○
	エンジン実習Ⅲb						6			6	北 喬貴	○
	シャシ実習Ⅲa					7				7	北 喬貴	○
	シャシ実習Ⅲb						5			5	北 喬貴	○
	電装実習Ⅲa					6				6	北 喬貴	○
	電装実習Ⅲb						6			6	北 喬貴	○
	故障探求実習						1			1	北 喬貴	○
	自動車検査作業Ⅲ						1			1	北 喬貴	○
	体験実習a/b/c							10	5	15	裏 陽平	○
	評価実習 点検整備a/b							19	9	28	裏 陽平	○
	評価実習 故障原因探求								8	8	裏 陽平	○
	評価実習 総合診断								7	7	裏 陽平	○
	サービスマネジメント実習a/b/c							4	2	6	裏 陽平	○
	小計	23	23	23	23	21	19	33	31	196		
	合計	35	35	35	35	36	34	36	34	280		
実務経験のある教員等による授業単位数合計		35	35	35	35	36	34	36	34	280		4,200単位時間

* 表中の数字は単位数(50分授業を15週で1単位)

* 2026年度は2・3・4年次の編成となっております。そのため、1年次のシラバスはございません。

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	図面			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			15h/前期
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		製図 二級自動車整備士(総合)		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	機械に関する製図規格を学び、図面の演習訓練を通して、図面を読み取る力や立体的な形をイメージできる力を身につける						
授業計画	4月	概要、図面の大きさ及び様式、線・文字・尺度					
	5月	製図演習 寸法記入方法、表面の粗さ、寸法公差					
	6月	図形の表し方、製図演習					
	7月						
	8月						
	9月						
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	1回の定期試験の結果を主として、授業内での課題提出物、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	新技術・公害対策			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			30h/前期
担当教員	岡 美香		使用テキスト		自動車と環境問題		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	自動車の使用に伴って発生する安全に関する問題、騒音や排出ガスの問題、省資源・省エネルギーに関することがらと、それを克服するための最新技術について学ぶ						
授業計画	4月	地球環境問題の現状、自動車にかかわる環境問題の現状					
	5月	自動車にかかわる環境問題の現状と改善					
	6月	自動車の省エネ技術、関連法規					
	7月	自動車の新技術					
	8月						
	9月	自動車の新技術					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
3月							
成績評価	2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数、ノートなどの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	検査機器			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			15h/前期
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		自動車整備工具・機器		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	自動車の検査に使用されている検査機器は、道路運送車両法によってその構造や制度が規定されている。それら機器の構造と取り扱い方法・保守について学ぶ						
授業計画	4月						
	5月						
	6月	各種テストの製造基準等、サイドスリップテスター					
	7月	ブレーキテスター、スピードメーターテスター等					
	8月						
	9月	ヘッドライトテスター等					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	1回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数、ノートなどの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース	学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	エンジン・モータⅡ	授業形態	講義・演習・実習		
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数	60h/年
担当教員	岡 美香	使用テキスト	二級自動車整備士(総合)		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士				
授業概要 および 学習目標	エンジン本体及び各付属装置についての構造を学び、各種機能及び作動状態を理解し、その整備方法についても学習する。				
授 業 計 画	4月	ガソリンエンジンの燃焼・性能・熱効率、ガソリンエンジン本体の構造			
	5月	ガソリンエンジン本体の構造、潤滑装置、冷却装置の構造			
	6月	燃料装置、吸排気装置の構造/ガソリンエンジン本体の整備			
	7月	ガソリンエンジン本体、潤滑装置、冷却装置の整備			
	8月				
	9月	燃料装置、吸排気装置の整備、ガソリンエンジンの点検整備			
	10月	ディーゼルエンジンの燃焼、性能、熱効率等、エンジン本体の構造			
	11月	潤滑装置、冷却装置、燃料装置、吸排気装置の構造			
	12月	エンジン本体の整備			
	1月	エンジン本体の整備、潤滑装置、冷却装置、燃料装置の整備			
	2月	ディーゼルエンジンの点検整備			
	3月				
成績評価	年4回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)				
その他					

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	シャシⅡ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			60h/年
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		2級自動車シャシ		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	1年生で学習したことをベースに、2級整備士にふさわしい自動車シャシに関する知識と整備法を学ぶ 2級自動車整備士登録試験に合格することを目標とする						
授業計画	4月	概要、動力伝達装置の構造・機能					
	5月	動力伝達装置の構造機能、アクスル及びサスペンションの構造・機能					
	6月	ステアリング装置の構造機能/動力伝達装置の整備					
	7月	動力伝達装置、アクスル及びサスペンションの整備					
	8月						
	9月	アクスル及びサスペンションの整備					
	10月	ホイール及びタイヤ、ホイールアライメントの構造・機能					
	11月	ブレーキ装置、フレーム及びボデーの構造・機能					
	12月	ホイール及びタイヤ、ホイールアライメントの整備					
	1月	ブレーキ装置、フレーム及びボデーの整備					
	2月	シャシの点検整備					
	3月						
成績評価	年4回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数、ノートなどの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	電装品Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			60h/年
担当教員	田村 拓也(補助) 福井 草士		使用テキスト		三級自動車整備士(総合) 三級自動車整備士(二輪) 電装品構造		
実務経験概要	田村拓也(専任教員 自動車整備歴10年 2級ガソリン・ディーゼル自動車整備士) 福井草士(専任教員 自動車整備歴9年 1級小型自動車整備士)						
授業概要 および 学習目標	半導体の応用回路や自動車に使われている各種電装品の機能、さらにデジタル通信回路などを、実用的に理解し、その点検・整備方法も学習する 実社会でお客様に説明できるだけの知識を得ることを目標とする						
授 業 計 画	4月	半導体、バッテリー、始動装置、充電装置の構造・作動					
	5月	点火装置の構造・作動、電子制御装置の構造					
	6月	電子制御装置の構造/バッテリー、始動装置の整備					
	7月	充電装置、点火装置の整備					
	8月						
	9月	電子制御装置の整備					
	10月	灯火装置構造・作動、計器・警報装置・ホーン・ワイパの構造・作動					
	11月	冷暖房装置、エアコンディショナー、安全装置の構造・作動					
	12月	灯火装置構造・作動、計器・警報装置・ホーン・ワイパの整備					
	1月	冷暖房装置、エアコンディショナーの整備					
	2月	安全装置の整備、電気配線の整備					
	3月						
成績評価	年4回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和 8 年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	力学・数学			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			30h/年
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		自動車整備士 計算の基礎と問題		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	内燃機関の作動原理や理論サイクル・熱効率などについて、理論的に学ぶほか、自動車の各種装置における力学的な要素をより深く学ぶ						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	内燃機関の概要、熱力学					
	11月	内燃機関の性能と諸元					
	12月	自動車の各種装置における力学的な要素					
	1月	SI単位、質量・力・トルク・出力・加速度・圧力等					
	2月	質量・力・トルク・出力・加速度・圧力等					
	3月						
成績評価	後期2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数、ノートなどの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	故障原因探求			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			30h/後期
担当教員	岡 美香		使用テキスト		自動車の故障と探求		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	自動車の各装置において、その構造・機能・点検方法などの基本を理解し、テスト類を活用した診断方法を学ぶ 故障の状況分析から故障診断や原因究明ができるようになることを目標とする						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	故障診断の進め方、故障現象とその原因探求					
	11月	効率的な診断、診断の基本					
	12月	各種故障とその診断方法					
	1月	各種故障とその診断方法					
	2月	各種故障とその診断方法					
	3月						
成績評価	2回の定期試験の結果を主として、授業内での課題提出物、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	自動車検査			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			30h/後期
担当教員	中谷 元彦 小川 孝宏(補助)		使用テキスト		法令教材		
実務経験概要	中谷:専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員 小川:専任教員、自動車整備歴 17年8ヵ月						
授業概要 および 学習目標	道路運送車両法の中の、保安基準とその検査方法、合否基準について 学ぶ 将来の整備主任者としての的確な判断ができる基礎をつくることを目標とする						
授 業 計 画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	各装置における、道路運送車両法の保安基準と検査法					
	11月	各装置における、道路運送車両法の保安基準と検査法					
	12月	各装置における、道路運送車両法の保安基準と検査法					
	1月	各装置における、道路運送車両法の保安基準と検査法					
	2月	各装置における、道路運送車両法の保安基準と検査法					
	3月						
成 績 評 価	2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、 遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
そ の 他							

令和 8 年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	法規Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			30h/前期
担当教員	中谷 元彦 小川 孝宏(補助)		使用テキスト		法令教材		
実務経験概要	中谷:専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員 小川:専任教員、自動車整備歴 17年8ヵ月						
授業概要 および 学習目標	道路運送車両法の中の、登録・検査・点検整備に関すること・整備事業 などについて学習する。						
授 業 計 画	4月	自動車の登録、整備士制度					
	5月	点検と整備、検査					
	6月	整備事業					
	7月	道路運送車両法施行規則の別表、自動車の点検基準					
	8月						
	9月	自動車の点検基準					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、 遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	エンジンⅢ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			60h/年
担当教員	福井 草士		使用テキスト		1級自動車整備士 エンジン電子制御装置		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 9年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	エンジンにおけるセンサ・アクチュエータ及びエンジンコントロールユニットの 回路構成・信号形態・異常検知等の構造と高度整備技術を学ぶ 実際の職場での実践が可能となるような知識の習得を目指す						
授業計画	4月	エンジンの概要、電源回路の構成と診断、論理信号・リニア信号センサの種類・構造・機能					
	5月	周波数信号センサ等の種類・構造・機能/アクチュエータの種類・構造・機能 スイッチング駆動アクチュエータの構造・機能					
	6月	電源回路の点検・整備、論理信号・リニア信号センサの点検・整備					
	7月	周波数信号センサ等の点検・整備/アクチュエータの点検・整備					
	8月						
	9月	スイッチング駆動アクチュエータの点検・整備					
	10月	リニア駆動アクチュエータの駆動回路の構造・機能					
	11月	通信信号、CAN通信システムの信号形態・異常検知・回路点検 ECUの制御					
	12月	リニア駆動アクチュエータの駆動回路の点検・整備					
	1月	ECUの点検・整備、高度故障診断技術					
	2月	問診・原因推定・再現手法等					
	3月						
成績評価	年4回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、 遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	シャシⅢ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			60h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		1級自動車整備士 シャシ電子制御装置		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	各シャシ電子制御装置について、センサ・アクチュエータ及びコントロールユニットの回路構成、信号形態、異常検知、回路点検等を学ぶ 実際の職場での実践が可能となるような知識の習得を目指す						
授業計画	4月	電子制御トランスミッション(AT)の構造・機能、ECU制御・フェイルセーフ					
	5月	同(AT)の高度故障診断技術、電動式パワーステアリング概要・構造・機能等					
	6月	電子制御トランスミッション(AT)の点検・整備					
	7月	電子制御トランスミッションの整備、電動式パワーステアリングの点検・整備					
	8月						
	9月	電動式パワーステアリングの点検・整備					
	10月	アンチロックブレーキの概要・構造・機能					
	11月	オートエアコンの概要・構造・機能					
	12月	アンチロックブレーキの点検・整備					
	1月	オートエアコンの点検・整備					
	2月	車両の点検整備、総復習					
	3月						
成績評価	年4回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	新技術			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			60h/年
担当教員	川 寄 亨		使用テキスト		1級自動車整備士 新技術		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴44年 第二種養成施設指導員 二級ガソリン・ディーゼル自動車整備士、自動車検査員、職業訓練指導員						
授業概要 および 学習目標	自動車の各種装置の電子制御化が進む中で、その技術革新の内容について学ぶ 実際の職場での実践が可能となるような知識の習得を目指す						
授業計画	4月	ハイブリット自動車・圧縮天然ガス自動車の概要・特徴、構造・機能					
	5月	筒内噴射ガソリンエンジンの概要・特徴、構造・機能、コモンレール式高圧燃料噴射システムの概要・特徴・構造・機能					
	6月	ハイブリット自動車・圧縮天然ガス自動車の点検・整備					
	7月	筒内噴射ガソリンエンジンの点検・整備、コモンレール式高圧燃料噴射システムの点検整備					
	8月						
	9月	コモンレール式高圧燃料噴射システムの点検・整備					
	10月	無段変速機(CVT)の概要・特徴、構造・機能、車両安定装置の概要・特徴・構造・機能					
	11月	SRSエアバック及びプリテンションシートベルトの概要・特徴、構造・機能					
	12月	無段変速機(CVT)の点検・整備					
	1月	車両安定装置の点検・整備					
	2月	SRSエアバック及びプリテンションシートベルトの点検・整備					
	3月						
成績評価	年4回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 /1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	内燃機関、燃料・油脂			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			16h/前期
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		内燃機関、燃料・油脂		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	熱機関、特に内燃機関の用語から始め、その燃料理論を学ぶ。また、その 内燃機関に使用される燃料と製造から特質・分類等についても学ぶ 実際の職場での実践が可能となるような知識の習得を目指す						
授業計画	4月	自動車用燃料の種類・製造法・性状と規格					
	5月	潤滑と潤滑剤、作動油他					
	6月	内燃機関の概要、熱力学					
	7月	内燃機関の燃焼、排出ガスと浄化方法					
	8月	内燃機関の性能と諸元					
	9月	質量・力・トルク・出力・加速度・圧力等					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
成績評価	3月						
	前期2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、 遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	電気電子/図面			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			16h/年
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		1級自動車整備士エンジン電子制御装置/jwcad入門		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	電気・電子回路の構成と測定技術 CADによる機械製図の基礎 実践的な診断整備技術として基本となる測定技術を習得する						
授業計画	4月	Jwcadによる図面作成					
	5月	Jwcadによる図面作成					
	6月	外部診断機の活用/機械製図の基本とJwcadによる図面作成					
	7月	多重通信の基礎					
	8月	CAN通信の概要と原理					
	9月	LIN通信の概要と原理					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
3月							
成績評価	前期2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 /1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	二輪四輪自動車整備技術			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			60h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		2級二輪自動車 低圧電気取扱い業務		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	二輪車と四輪車の構造とFAINESを利用して、実践的な整備技術を習得する						
授業計画	4月	総論・エンジンと整備 (2級二輪の教科書)					
	5月	エンジンと整備					
	6月	シャシと整備					
	7月	電気装置と整備					
	8月						
	9月	電気装置と整備 燃料および潤滑剤					
	10月	保安適合性確保の点検					
	11月	故障原因探求					
	12月	HV車の構造作動 (動力分割機構と共線図の理解)					
	1月	HV車の構造作動 (インバーター、モーター、ジェネレーター)					
	2月	HV車の制御 (HVシステム、回生ブレーキ出力制限、フェイル走行)					
	3月						
成績評価	通期4回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和 8 年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	自動車材料			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			30h/後期
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		自動車材料		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	自動車に使用されている、鉄鋼・非鉄金属・非金属などの材料の その特徴と性質や使用部位を学ぶ 自動車材料におけるより高度な知識の習得を目指す						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	自動車材料の構成、金属材料の性質					
	11月	鉄鋼材料の種類・性質・熱処理等					
	12月	非鉄金属の種類と性質、焼結金属					
	1月	非金属材料の種類と性質					
	2月	軽量化構造					
	3月						
成績評価	後期2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、 遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	故障原因探求Ⅲ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			30h/後期
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		自動車の故障と探求 1級自動車整備士シヤシ電子制御装置		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	故障原因の効率的な診断・問診と故障の再現及び各種テスト・外部診断機等を使用した診断方法を学ぶ 実際の職場での実践が可能となるような知識の習得を目指す						
授 業 計 画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	電子制御装置の故障原因と探求					
	11月	ハイブリット車の診断整備/外部診断機の活用による故障探求					
	12月	振動と騒音の基本と測定、振動・騒音の低減の対策					
	1月	振動・騒音の効率的な故障診断とその点検・整備					
	2月	振動・騒音の分析器の活用					
	3月						
成 績 評 価	後期2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
そ の 他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース	学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	総合診断・環境保全・安全管理	授業形態	講義・演習・実習		
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数	60h/年
担当教員	北 喬貴	使用テキスト	1級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士				
授業概要 および 学習目標	受付・問診・診断・整備計画と整備結果の内容説明(30h)、また環境保全の重要性と意義(15h)、さらに職場で絵の災害防止とその処理(15h)について学習する 実際の職場での実践が可能となるような知識の習得を目指す				
授業計画	4月	総合診断:自動車整備に関する総合診断(サービス産業について)			
	5月	同:自動車整備に関する総合診断(サービス産業について)			
	6月	同:応酬話法			
	7月	同:応酬話法			
	8月				
	9月	同:応酬話法			
	10月	環境保全:地球環境の保全とその必要性、資源の有効活用、産業廃棄物処理の影響と対応			
	11月	同:産業廃棄物処理の影響と対応、整備事業場における環境保全			
	12月	安全管理:安全管理の意義、災害のあらまし、災害防止(安全のルール、作業場の注意事項、防火の知識)			
	1月	同:災害防止(危険物の取り扱い、応急手当)			
	2月	同:災害防止(実際におきた事故・災害の検証)			
	3月				
成績評価	年4回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)				
その他					

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	整備測定機器Ⅲ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			16h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		オシロスコープ入門 外部診断機取扱い説明書		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	最新自動車の点検作業に使用する整備作業機器の取り扱いを学ぶ(8h) 同じく、検査機器の取り扱いを学ぶ(8h) 点検作業、故障診断作業に役立つ取扱い方法を身につける						
授業計画	4月	整備作業機器の取り扱いの基本					
	5月	整備作業機器の取り扱いと応用					
	6月	Gスキャンの基本的な取り扱いとデータの読取り・分析方法					
	7月	オシロスコープ:データの読取りと分析方法					
	8月						
	9月	振動計の取り扱い					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	前期2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	検査機器及び自動車検査			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			16h/後期
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		法令教材 How Tow 完成検査		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	保安基準に適合するか否かの検査(完成検査)で使用する検査機器(8h)とその検査手順と基準値や及びそのポイント(8h)について学ぶ 実際の職場での実践が可能となるような知識の習得を目指す						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	検査機器の概要と検査方法					
	11月	OBD検査とエーミング検査等の電子制御装置の検査					
	12月	同一性の確認/構造に関する検査/装置に関する検査					
	1月	装置に関する検査(原動機、電気装置、乗車装置等)					
	2月	装置に関する検査(原動機、電気装置、乗車装置等)					
3月							
成績評価	後期2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	法規Ⅲ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			30h/年
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		法令教本		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	道路運送車両法の車両法について学ぶ 実際の職場では、間違いが許されない部分なので、確実に習得する						
授業計画	4月	車両法:自動車の種類/登録制度					
	5月	車両法:保安基準/点検整備制度					
	6月	車両法:点検整備制度/検査制度					
	7月	車両法:認証制度/指定制度					
	8月						
	9月	車両法:その他					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	前期2回の定期試験の結果を主として、授業内での小テスト、授業態度、遅刻欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	4	科目区分	必修・選択
科目名	自動車概論			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	3	週または年コマ数			48h/年
担当教員	中谷 元彦		使用テキスト		メカニックのための社会・経済学 自動車業界のしくみがしっかりわかる教科書		
担当教員 実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 32年11ヵ月、一級小型自動車整備士、自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	自動車の国内外メーカーの歴史と特徴、モータースポーツやカーライフなどを学ぶ 自動車と経済活動を、統計などを基に学ぶ 経済活動のなかでの自動車整備の在り方などを身につける						
授業計画	4月	くるまマイスター検定(国内外のメーカー概論)					
	5月	くるまマイスター検定(モータースポーツ、カーライフ、ヒストリー) 3級受験					
	6月	メカニックのための社会・経済学					
	7月	メカニックのための社会・経済学					
	8月						
	9月	メカニックのための社会・経済学					
	10月	自動車業界のしくみとビジネスがしっかりわかる教科書					
	11月	〃 /自動車工業会の「日本の自動車工業2026」…pc					
	12月	卒業研究					
	1月	卒業研究					
	2月	卒業研究のプレゼンテーション					
	3月						
成績評価	試験の結果を主として、授業内でのプリント、授業態度、遅刻・欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	4	科目区分	必修・選択
科目名	サービスマネジメント			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	3	週または年コマ数			48h/年
担当教員	裏 陽平		使用テキスト		自動車整備一般教養初級・中級・上級/ビジネス能力検定3級/自動車整備業の経営と労務管理		
担当教員 実務経験概要	専任教員・実務経験20年・一級小型自動車整備士・自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	ビジネスマナーやコミュニケーションの基本と実践的なビジネスツールについて学ぶ メカニックとして仕事から顧客応対と指導者としての対応や店舗運営の基礎を学ぶ また、メカニックという視線だけではなく広い視野からの店舗運営について学ぶ						
授業計画	4月	ビジネスマナーについて(プリント使用)					
	5月	ビジネスマナーについて(テキスト:ビジネス能力検定3級)					
	6月	ビジネスマナーについて(テキスト:ビジネス能力検定4級)B検受験(7月)					
	7月	中級コース:中堅従業員の心得、効率的な仕事、人のつながり					
	8月						
	9月	中級コース:CS、生きがい/安全作業(別テキスト・pcで危険予知訓練)					
	10月	上級コース:仕事と組織、リーダーの在り方、仕事の管理・計画・命令・報告					
	11月	整備品質、クレーム対応、接客とCS、原価管理、部下の指導と管理					
	12月	自動車整備業の経営と労務管理					
	1月	自動車整備業の経営と労務管理					
	2月	自動車整備業の経営と労務管理					
	3月						
成績評価	試験の結果を主として、授業内でのプリント、授業態度、遅刻・欠席数などの状況を加味して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2	科目区分	必修・選択	
科目名	エンジン・モータ実習Ⅱa			授業形態		講義 ・演習・実習		
開講期	前期・後期・通年	単位	6単位	週または年コマ数			年間 92コマ	
担当教員	岡 美香 小川 孝宏		使用テキスト		2級及び3級ガソリン自動車 各車両のサービスマニュアル等			
実務経験概要	岡美香（専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士） 小川孝宏（専任教員、自動車整備歴 18年、二級ガソリン・ディーゼル自動車整備士）							
授業概要 および 学習目標	エンジンの脱着、分解、測定、組み立て、調整の経験をつみ、理解を深める。各装置の名称及び、基本的な役割を理解し、其々の構造や動きが頭の中でイメージ出来るようにする。							
授 業 計 画	4月	エンジンのOH (実習車からエンジンを降ろし、オーバーホールしたうえで、当該エンジンを車両に戻し、エンジン始動)						
	5月							
	6月	バルブクリアランスの調整、タイミングベルトの脱着						可
	7月	バルブタイミング・ダイヤグラムの作成 変バルブタイミング機構						
	8月							
	9月							
	10月							
	11月							
	12月							
	1月							
	2月							
	3月							
成績評価	試験(小テスト含む)による評価は全体の60%し、授業のレポート内容や、出席状況、受講態度を評価加算して、総合評価とする 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)							
その他								

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	エンジン・モータ実習Ⅱb			授業形態		講義 ・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	6単位	週または年コマ数			年間 92コマ
担当教員	岡 美香 小川 孝宏		使用テキスト		2級及び3級ガソリン自動車 各車両のサービスマニュアル等		
実務経験概要	岡美香（専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士） 小川孝宏（専任教員、自動車整備歴 18年、二級ガソリン・ディーゼル自動車整備士）						
授業概要 および 学習目標	コモンレール・ディーゼルエンジンやターボ・チャージャ、電子制御エンジンについて学びます。						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月	コモンレールエンジンにおいてサプライポンプ等の脱着・構造研究。					
	10月	ターボチャージャの脱着・分解・構造研究					
	11月	電子制御エンジンにおける、各種センサ及びアクチュエータの点検とデータモニタ					
	12月						
	1月	ディーゼルエンジン、潤滑装置などについて復習					
	2月	電子制御装置、潤滑、吸排気装置について復習					
	3月						
成績評価	試験(小テスト含む)による評価は全体の60%し、授業のレポート内容や、出席状況、受講態度を評価加算して、総合評価とする 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	シャシ実習Ⅱa			授業形態		講義 ・演習・実習	
開講期	前期 ・ 後期 ・通年	単位	6	週または年コマ数			前期 92h
担当教員	岡 美香 小川 孝宏		使用テキスト		2級及び3級ガソリン自動車 各車両のサービスマニュアル等		
実務経験概要	岡美香（専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士） 小川孝宏（専任教員、自動車整備歴 18年、二級ガソリン・ディーゼル自動車整備士）						
授業概要 および 学習目標	クラッチについて学んでもらうことはもちろんですが、作業は、 締めたり緩めたりの繰り返しです。安全（ケガをしないため）な作業、 適切な工具であったり、適切な作業の仕方を身につけてください。						
授業計画	4月	マニュアルトランスミッション車のクラッチ・オーバーホール					
	5月	各メーカーの車両を交替で脱着します。 69h					
	6月	オートマチックトランスミッションの基礎（分組含む） 23h					
	7月						
	8月						
	9月						
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
3月							
成績評価	試験(小テスト含む)による評価は全体の60%し、授業のレポート内容や、出席状況、受講態度を評価加算して、総合評価とする 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	シャシ実習 IIb			授業形態		講義 ・演習・実習	
開講期	前期 ・後期・通年	単位	6	週または年コマ数			後期 92h
担当教員	岡 美香 小川 孝宏		使用テキスト		2級及び3級ガソリン自動車 各車両のサービスマニュアル等		
実務経験概要	岡美香（専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士） 小川孝宏（専任教員、自動車整備歴 18年、二級ガソリン・ディーゼル自動車整備士）						
授業概要 および 学習目標	サスペンション、ステアリング装置、ブレーキ装置などの 構造・機能・整備について勉強します。 電子制御の内容についても含みます。						
授 業 計 画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	概ね各月23 h					
	11月	サスペンション関係(4輪アライメント含む)					
	12月	ステアリング装置			(12月20日～1月10日		
	1月	ブレーキ装置等について			冬季休暇 年により差あり)		
	2月	分組を含み整備実習を行います。					
	3月						
成 績 評 価	試験(小テスト含む)による評価は全体の60%し、授業のレポート内容や、出席状況、受講態度を評価加算して、総合評価とする 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
そ の 他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	電装実習Ⅱa			授業形態		講義 ・ 演習 ・実習	
開講期	前期・ 後期 ・ 通年	単位	6単位	週または年コマ数			年間 97コマ
担当教員	岡 美香 小川 孝宏		使用テキスト		2級及び3級ガソリン自動車 各車両のサービスマニュアル等		
実務経験概要	岡美香（専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士） 小川孝宏（専任教員、自動車整備歴 18年、二級ガソリン・ディーゼル自動車整備士）						
授業概要 および 学習目標	オームの法則や、スタータ、オルタネータ等について学びます。電気は目に見えないので、理解するのが難しいと感じる人もいますが、現在の自動車の電子制御技術の基礎となる科目です。将来に渡ってとても重要になるので、しっかりと学ぶこと。						
授業計画	4月						
	5月	電気の基礎(オームの法則)、半導体、リレー回路等					
	6月	アイドリングストップ車のオルタネータ及びスタータの分解・点検・構造研究					
	7月	配線図を利用して、ヘッドライト、ワイパー回路等の点検・故障探求					
	8月						
	9月						
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	試験(小テスト含む)による評価は全体の60%し、授業のレポート内容や、出席状況、受講態度を評価加算して、総合評価とする 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	電装実習Ⅱb			授業形態		講義 ・ 演習 ・実習	
開講期	前期 ・ 後期 ・ 通年	単位	5単位	週または年コマ数			年間 83コマ
担当教員	岡 美香 小川 孝宏		使用テキスト		2級及び3級ガソリン自動車 各車両のサービスマニュアル等		
実務経験概要	岡美香（専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士） 小川孝宏（専任教員、自動車整備歴 18年、二級ガソリン・ディーゼル自動車整備士）						
授業概要 および 学習目標	配線図の見方を理解し、電圧・抵抗・電流の測定方法をしっかりと身につけましょう。電気は目に見えないので、理解するのが難しいと感じる人もいますが、現在の自動車の電子制御技術の基礎となる科目です。将来に渡ってとても重要になるので、しっかりと学ぶこと。						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月						
	11月	電子制御装置, OBDⅡの概要, センサ/アクチュエータの構造・機能					
	12月	CAN通信及び、外部診断機を利用した整備					
	1月	HV・EV車について復習					
	2月	電子制御装置などの復習					
	3月						
成績評価	試験(小テスト含む)による評価は全体の60%し、授業のレポート内容や、出席状況、受講態度を評価加算して、総合評価とする 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	総合実習 II			授業形態		講義 ・演習・実習	
開講期	前期 ・後期・通年	単位	6	週または年コマ数			後期 83h
担当教員	岡 美香 小川 孝宏		使用テキスト		二級自動車シャシ 法令教材、2級G・Dエンジン		
実務経験概要	岡美香（専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士） 小川孝宏（専任教員、自動車整備歴 18年、二級ガソリン・ディーゼル自動車整備士）						
授業概要 および 学習目標	24ヶ月定期点検を通じて、検査機器の取り扱いやその数値について 判断ができるように。 シャシ・ダイナモを使い計測、計算する力をつける。						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	概ね各月 23 h プラス 14 h					
	11月	エアバックなどの安全装置及び付属装置, エア・油圧式ブレーキの構造					
	12月	故障診断作業					
	1月						
	2月	電子制御装置などの復習					
	3月						
成績評価	試験(小テスト含む)による評価は全体の60%し、授業のレポート内容や、出席状況、受講態度を評価加算して、総合評価とする 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他	あらゆる装置が電子制御化されている現在、エンジン、シャシ以外の 電子制御の様子も見てみましょう。						

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	自動車検査作業Ⅱ			授業形態		講義 ・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	5	週または年コマ数			前期 69h
担当教員	岡 美香 小川 孝宏		使用テキスト		自動車点検整備の手引き 法令教材		
実務経験概要	岡美香（専任教員、自動車整備歴 11年、一級小型自動車整備士） 小川孝宏（専任教員、自動車整備歴 18年、二級ガソリン・ディーゼル自動車整備士）						
授業概要 および 学習目標	実習車を使い、日常点検、12か月点検、車検作業について学びます。 安心して自動車を使っていたくために、 不具合箇所を見逃さないようにします。						
授業計画	4月						
	5月						
	6月	点検良好・調整が必要・交換が必要等、判断の基準は？					
	7月	各メーカー、いくつかの車種について点検を繰り返し					
	8月	点検整備記録簿に記入する。（8月は夏季休暇）					
	9月	各月23h、9月期末試験。					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	試験(小テスト含む)による評価は全体の60%し、授業のレポート内容や、出席状況、受講態度を評価加算して、総合評価とする 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和 8 年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	工作実習Ⅲ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			14h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		各種電動工具・エアツールの 取り扱い説明書		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	手工具の安全な取扱いを学ぶ(7h) エアツール及び電動工具の安全な取扱いを学ぶ(7h)						
授 業 計 画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月	手工具・エア・電動ツールでの工作作業					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
3月							
成績評価	できばえと試験結果のほか、授業での授業態度、遅刻欠席数と レポート内容などを総合的に判断して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和 8 年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	応用計測実習			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			20h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		オシロスコープ入門 Gスキャン取り扱い説明書		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	高度電子制御システムを搭載した車両の点検に必須となる機器である スキャンツールやオシロスコープの取り扱いを習熟する。						
授 業 計 画	4月						
	5月	外部診断器とオシロスコープの取り扱い					
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	試験結果を主として、授業での授業態度、遅刻欠席数などとレポートの内容を総合的に判断して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	エンジン実習Ⅲa/b			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	6/6	週または年コマ数			181h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		1級自動車整備士 エンジン電子制御装置		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	特殊エンジンの脱着、分解、測定、組み立て、調整の経験をつみ、理解を深める。また、高度技術を盛り込んだ各電子制御装置の名称や構造・役割を理解し、それぞれ整備についても技術を身につける。						
授業計画	4月	水平対向エンジンの分解・点検測定・組立て					
	5月						
	6月	アクチュエータ故障診断(DTCなし) 基本点検、電圧点検					
	7月						
	8月						
	9月	オイル漏れ修理作業					
	10月	筒内噴射エンジンの分解・点検測定・組立て					
	11月	アクチュエータ故障診断(DTCあり) 外部診断器、オシロスコープ、電圧点検					
	12月	コモンレール式燃料装置の脱着と点検整備					
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	各ローテーションごとの試験結果を主として、授業での授業態度、遅刻欠席数 レポート内容などを総合的に判断して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	シャシ実習Ⅲa/b			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	7/5	週または年コマ数			180h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		1級自動車整備士 シャシ電子制御装置 整備主任者新技術学科実習		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	CVTの脱着、分解、測定、組み立て、調整の経験をつみ、理解を深める。また、高度技術を盛り込んだ各電子制御装置をスキャンツールを利用して、データの読み取りと分析、点検等の整備についてもその技術を身につける。						
授業計画	4月						
	5月	CVTの脱着と点検、スキャンツールによる制御の確認とデータの分析					
	6月	電動式パワーステアリングの脱着と点検、データ分析、フェイルセーフ					
	7月	半浮動式リヤアクスルオイル漏れ修理作業					
	8月						
	9月						
	10月	ブレーキ装置のABS等の電子制御の作動、点検、脱着					
	11月	エアバック装置の作動、脱着、点検					
	12月	HV動力分割装置の作動、データ解析					
	1月	振動・騒音の点検、エンジン、シャシ系のアンバランス、トルク変動等					
	2月						
	3月						
成績評価	各ローテーションごとの試験結果を主として、授業での授業態度、遅刻欠席数 レポート内容などを総合的に判断して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	電装実習Ⅲa/b			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	6/6	週または年コマ数			181h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		1級自動車整備士新技術 低圧電気取扱い業務 整備主任者学科実習研修用		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	電気・電子回路の正確な測定技術を学び、最新の各種電装品を点検・整備技術を身につける。						
授 業 計 画	4月						
	5月	センサ故障診断(DTCあり) 外部診断機、オシロスコープ、基本点検					
	6月	電装部品(ミラー等)の構造、点検、故障診断					
	7月	CAN、LIN通信 基本点検、故障診断					
	8月						
	9月						
	10月						
	11月	HV故障診断(高電圧配線、センサ、アクチュエータ)					
	12月						
	1月	オートエアコン構造、作動、点検、データ分析、フェイルセーフ					
	2月	電装総合診断					
	3月						
成 績 評 価	各ローテーションごとの試験結果を主として、授業での授業態度、遅刻欠席数 レポート内容などを総合的に判断して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
そ の 他							

令和 8 年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	故障探求実習			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			20h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		故障原因探求 1級自動車整備士用各種教科書		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	主に電気・電子回路の故障をテストを使用して正確に診断する技術を 学び、故障の状況分析から原因究明ができる技術を身につける。						
授 業 計 画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月						
	11月						
	12月						
	1月	外部診断器、オシロスコープ等を利用した、エンジン空燃比診断					
	2月						
	3月						
成績評価	各ローテーションごとの試験結果を主として、授業での授業態度、遅刻欠席数 レポート内容などを総合的に判断して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術高等学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	3	科目区分	必修・選択
科目名	自動車検査作業Ⅲ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			20h/年
担当教員	北 喬貴		使用テキスト		How to 完成検査		
実務経験概要	専任教員、自動車整備歴 8年、一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	検査ラインの各種テストの使用方法を習熟する。 検査用各種テスト類の使用方法和そのメンテナンスをすべて一人で 使いこなせるだけの実力をつける。24か月点検作業						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	24か月点検作業及び自動車検査作業					
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	各ローテーションごとの試験結果を主として、授業での授業態度、遅刻欠席数 レポート内容などを総合的に判断して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	4	科目区分	必修・選択
科目名	体験実習a/b/c			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	5/5/5	週または年コマ数			240h/年
担当教員	裏 陽平		使用テキスト		自動車整備一般教養中級・上級 ビジネス検定ジョブパス3級 自動車整備士1級口述問題と解説		
担当教員 実務経験概要	専任教員・実務経験20年・一級小型自動車整備士・自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	企業で実際に働き、生きた点検整備・故障原因探求・総合診断の技術を身につける。企業の中の一員として、チームワーク及び報・連・相の重要性を意識しながら、責任ある仕事の仕方を身につける。						
授 業 計 画	4月						
	5月						
	6月	体験学習:主として点検整備作業/日報の作成					
	7月	体験学習:主として点検作業と故障原因探求/日報の作成					
	8月						
	9月						
	10月	体験学習:主として点検作業と総合診断作業/日報の作成					
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	日々の報告書と体験先からの評価をもとに、総合的に判断して 「優・良・可・不可」で評価する。						
その他							

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース	学年	4	科目区分	必修・選択
科目名	評価実習 点検整備a/b、故障原因探求、総合診断	授業形態	講義・演習・実習		
開講期	前期・後期・通年	単位	19/9/8/7	週または年コマ数	657h/年
担当教員	裏 陽平	使用テキスト	定期点検整備の手引き 自動車の故障と探求 自動車整備士1級口述問題と解説		
担当教員 実務経験概要	専任教員・実務経験20年・一級小型自動車整備士・自動車検査員				
授業概要 および 学習目標	体験実習を通じて学んだ整備技術等の内容の習熟と、さらに一步進んだ技術を学ぶことにより、即戦力となる整備士としての能力を向上させる				
授業計画	4月	自家用乗用車の日常点検、1年点検整備/貨物車(事業用)の3・6月点検			
	5月	多頻度整備作業			
	6月	二輪自動車の1年点検/EV、HVの1年点検			
	7月	自家用乗用車の2年年点検整備/貨物車(事業用)の1年点検			
	8月				
	9月	二輪自動車の2年点検/EV、HVの2年点検			
	10月	軽自動車・乗用車の故障原因探求			
	11月	受付・問診・作業指示・中間報告・作業説明等 整備作業の効率向上(QC)			
	12月	乗用車・小型トラック・二輪車の点検整備:受付から引渡しまで、故障修理			
	1月	小型トラック・二輪車の故障原因探求			
	2月	受付・問診・作業説明(口述試験模擬)			
	3月				
成績評価	試験結果を主として、授業での授業態度、遅刻欠席数などとレポートの内容を総合的に判断して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)				
その他					

令和8年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 1級コース			学年	4	科目区分	必修・選択
科目名	サービスマネジメント実習a/b/c			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2/2/2	週または年コマ数			93h/年
担当教員	裏 陽平		使用テキスト		自動車整備一般教養中級・上級 ビジネス検定ジョブパス3級 自動車整備士1級口述問題と解説		
担当教員 実務経験概要	専任教員・実務経験20年・一級小型自動車整備士・自動車検査員						
授業概要 および 学習目標	社会人としてのビジネスマナーやサービスフロント業務と顧客対応、管理業務等を ロールプレイングを通して身につける。また、指導技術の基本も身につける。 メカニックからサービスフロント及び指導技術と管理者能力の基礎を身につける						
授 業 計 画	4月	体験実習前準備のビジネスマナー、PCの取り扱い、日報の作成方法、接客対応、基本安全作業(洗車・リフト・ジャッキ等)					
	5月						
	6月						
	7月						
	8月	受付時の受入れチェック、問診等、顧客対応等のロールプレイング 車両引き渡し時の内容説明等のロールプレイング					
	9月	1・2・3年生のテーチアシスタント実習/QC活動/ジョブパス検定					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
2月							
3月							
成績評価	試験結果を主として、授業での授業態度、遅刻欠席数などとレポートの内容を総合的に判断して、満点を100として評価する。 優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)						
その他							