

自動車工学科

2級コース

科目一覧&シラバス

## 自動車工学科整備士2級コース履修科目一覧表

	科 目	1年次		2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			
理 論	電気・電子理論	2				2	福井 草士	○
	整備測定機器	2	2			4	高野 信之	○
	自動車工学	2	2			4	佐々木 孝	○
	エンジン・モータⅠ(構造・整備)	2	2			4	川崎 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 草士	○
	燃料・潤滑剤		2			2	福井 草士	○
	図面			1		1	裏 陽平	○
	新技術・公害対策			2		2	岡 美香	○
	検査機器			1		1	裏 陽平	○
	エンジンⅡ(構造・整備)			2	2	4	岡 美香	○
	シャシⅡ(構造・整備)			2	2	4	佐々木 孝	○
	電装品Ⅱ(構造・整備)			2	2	4	福井 草士	○
	力学・数学				2	2	裏 陽平	○
	故障原因探求				2	2	岡 美香	○
	自動車検査				2	2	裏 陽平	○
	法規Ⅱ			2		2	佐々木 孝	○
小計		12	12	12	12	48		
実 習	エンジン・モータ実習Ⅰa	6				6	裏 陽平	○
	エンジン・モータ実習Ⅰb		6			6	裏 陽平	○
	エンジン実習Ⅱa			6		6	岡 美香	○
	エンジン実習Ⅱb				6	6	岡 美香	○
	シャシ実習Ⅰa	6				6	高野 信之	○
	シャシ実習Ⅰb		6			6	高野 信之	○
	シャシ実習Ⅱa			6		6	岡 美香	○
	シャシ実習Ⅱb				6	6	岡 美香	○
	電装実習Ⅰa	6				6	裏 陽平	○
	電装実習Ⅰb		6			6	裏 陽平	○
	電装実習Ⅱa			6		6	岡 美香	○
	電装実習Ⅱb				6	6	岡 美香	○
	総合実習Ⅰa	5				5	高野 信之	○
	総合実習Ⅰb		5			5	高野 信之	○
	総合実習Ⅱ				5	5	岡 美香	○
	自動車検査作業			5		5	岡 美香	○
	小計		23	23	23	23	92	
合計		35	35	35	35	140		
実務経験のある教員等による授業単位数合計		35	35	35	35	140		2,100単位時間

\* 表中の数字は単位数(50分授業を15週で1単位)

令和7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 二級コース		学年	1年	科目区分	必修・選択
科目名	電気・電子理論		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	福井 草士		使用テキスト	電装品構造		
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	電気とは何かというところから始め、電流・電圧・電気抵抗、電気回路、電気と磁気の間係を学び、半導体の特徴・モーターと発電機の順に授業が進行します。電気・電子制御の基礎を身につけることを目標とします					
授業計画	4月	電気とは 電流・電圧・電気抵抗の関係 電流と磁界の関係				
	5月	電気回路記号 オームの法則・キルヒホッフの法則等				
	6月	電気回路、反動台の基礎と種類				
	7月	デジタル通信の基礎、電気モーターと発電機				
	8月					
	9月	電気モーターと発電機				
	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7年度 金沢科学技術大学 専門課程 シラバス

学科/コース	自動車工学科 二級コース			学年	1年	科目区分	必修・選択
科目名	整備測定機器			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	
担当教員	高野 信之		使用テキスト		自動車の整備工具・機器		
実務経験概要	専任教員 自動車板金塗装整備歴23年 二級ガソリン・ジーゼル自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	自動車整備に使う、作業・測定・修正機器の名称・使用目的・取扱い方法等の知識を習得する。測定に関する知識や用語を理解する。						
授業計画	4月	誤差の防止と有効測定値、自動車整備工具の名称と使用法					
	5月	作業用機器(油圧機器、エアツール、電動ツール他)					
	6月	一般測定器の特徴と使用方法					
	7月	エンジン点検・調整用機器、電気装置検査調整機器					
	8月						
	9月	車両点検調整用機器					
	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7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 二級コース			学年	1年	科目区分	必修・選択	
科目名	自動車工学			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	佐々木 孝		使用テキスト	基礎自動車工学 基礎自動車工学図集 他				
実務経験概要	佐々木 孝(専任教員、自動車整備歴9年、一級小型自動車整備士 職業訓練指導員)							
授業概要 および 学習目標	自動車の概要・基本構造・用語から、基礎的な原理・法則、自動車の 諸元について学び、整備技術者としての第一歩を踏み出すための 基礎的要素を習得する							
授業計画	4月	自動車の概要、自動車の構造(エンジン、動力伝達装置)						
	5月	自動車の構造(アクスル、サスペンション、ブレーキ等)						
	6月	自動車の材料(鉄鋼、熱処理、非鉄金属、非金属)						
	7月	自動車の機械要素(ねじ、スプリング等)						
	8月							
	9月	自動車の機械要素(ベアリング、ギヤ、ベルト等)						
	10月	基礎的な原理法則(熱、力、仕事とエネルギー、圧力等)						
	11月	燃料及び潤滑剤						
	12月	自動車の諸元(寸法、排気量、圧縮比、駆動力、走行性能)						
	1月	バルブ機構(カム機構、カムリフト・バルブリフト、バルブタイミング)						
	2月	基礎工学全般の総まとめ						
	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7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 二級コース		学年	1年	科目区分	必修・選択
科目名	エンジン・モータ I		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	3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	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	内燃機関の概要・分類、ガソリンエンジン本体構造・機能				
	5月	潤滑装置・冷却装置・燃料装置・吸排気装置の構造・機能				
	6月	燃料・潤滑剤/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の整備、潤滑装置・冷却装置の整備				
	8月					
	9月	吸排気装置の整備				
	10月	燃料装置「ガソリンエンジン」「ディーゼルエンジン」の構造・機能				
	11月	排気ガス浄化装置の構造・機能と整備				
	12月	HVシステムとEVの電気モーター構造・機能と整備				
	1月	燃料及び潤滑剤				
	2月	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7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 二級コース			学年	1年	科目区分	必修・選択
科目名	シャシI			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	高野 信之		使用テキスト		3級自動車自動車整備士(総合)		
実務経験概要	専任教員 自動車板金塗装整備歴23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	自動車シャシ各装置の構造を学び、各種の機能及び作動を理解した上でその整備方法も学習する 3級自動車整備士と同等の知識を得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					
	5月	動力伝達装置の構造					
	6月	アクスル及びサスペンションの構造/動力伝達装置の整備					
	7月	アクスル及びサスペンションの整備					
	8月						
	9月	動力伝達装置、アクスル及びサスペンションの点検整備					
	10月	ホイール及びタイヤ、ホイールアライメント、ブレーキ装置の構造・機能					
	11月	ブレーキ装置、フレーム・ボデーの構造/アクスル及びサスペンションの整備					
	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7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 二級コース			学年	1年	科目区分	必修・選択
科目名	電装品 I			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		3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9年 一級小型自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	自動車に使用される各種電装品の構造・作動を理解し、その整備方法も学習する 3級自動車整備士と同等の知識を得ることを目標とする						
授業計画	4月	バッテリー、始動装置の構造					
	5月	充電装置、点火装置の構造					
	6月	電子制御装置の構造・機能/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	エンジン電装品の点検整備					
	10月	灯火装置、計器、ホーン、ワイパの構造					
	11月	冷暖房装置、電気の配線の構造、予熱装置の構造					
	12月	灯火装置、計器、ホーン、ワイパの整備					
	1月	冷暖房装置の整備					
	2月	予熱装置の整備					
	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7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 二級コース		学年	1年	科目区分	必修・選択
科目名	燃料・潤滑剤		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	福井 草土		使用テキスト	内燃機関、燃料・油脂 乙種4類危険物取扱者テキスト		
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	自動車に使用される各種燃料の製造方法・性質・規格を学ぶ 各種潤滑剤や各種作動油などの種類・性質・規格等も学ぶ 燃料各種の知識を得るほか、乙4危険物取扱者資格の取得をめざす					
授業計画	4月					
	5月					
	6月					
	7月					
	8月					
	9月					
	10月	自動車用燃料の種類・製造法・性状と規格				
	11月	潤滑と潤滑剤、作動油他				
	12月	危険物取り扱いに必要な、物理・化学の基礎				
	1月	乙種4類に含まれる燃料等の性質とその火災予防、消火方法				
	2月	危険物取り扱いに関する法令				
	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	2月中旬に乙種4類危険物取扱者試験にいどむ					

令和7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 2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	裏 陽平		使用テキスト		製図		
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						
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7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 2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7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 2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	裏陽平		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 実務経験20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7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 2級コース		学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	エンジン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	2級ジーゼル自動車 2級ガソリン自動車		
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	ジ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	ジ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7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 2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	佐々木 孝		使用テキスト	2級自動車シャシ		
実務経験概要	佐々木 孝(専任教員、自動車整備歴9年、一級小型自動車整備士 職業訓練指導員)					
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7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 2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	福井 草士		使用テキスト	2級ガソリン自動車 2級ジーゼル自動車 電装品構造			
実務経験概要	専任教員 実務経験9年 一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7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 2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	裏陽平		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・実務経験20年・一級小型自動車整備士						
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7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 2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7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 2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	裏 陽平		使用テキスト		法令教材		
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						
授業概要 および 学習目標	<p>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</p> <p>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</p>						
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	<p>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。</p> <p>優(80以上) 良(65以上80未満) 可(50以上65未満) 不可(50未満)</p>						
その他							

令和7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 2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	佐々木 孝		使用テキスト		法令教材			
実務経験概要	佐々木 孝(専任教員、自動車整備歴9年、一級小型自動車整備士 職業訓練指導員)							
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7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 2級コース		学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	エンジン・モータ実習 I a		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		92
担当教員	裏 陽平		使用テキスト		三級自動車整備士(総合) 基礎自動車整備作業	
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					
授業概要 および 学習目標	自動車に使用されているエンジン関連の各装置について、その基本原理・構造を学び、それら装置の点検・整備とその取扱いを装置単品と実車を使用し学習する。					
授業計画	4月	工具の使用法と注意、レシプロエンジンの構成部品				
	5月	4気筒エンジンの分解・点検・組付け、構造・名称の確認				
	6月	V型6気筒エンジンの分解・点検、構造の確認				
	7月	V型6気筒エンジンの組付け				
	8月					
	9月					
	10月					
	11月					
	12月					
	1月					
	2月					
	3月					
成績評価	項目毎のテストに、出席率・レポート・授業態度の評価点を加味して、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7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 2級コース		学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	エンジン・モータ実習 I b		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		92
担当教員	裏 陽平		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)		
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					
授業概要 および 学習目標	自動車に使用されているエンジン関連の各装置について、その基本原理・構造を学び、それら装置の点検・整備とその取扱いを装置単品と実車を使用し学習する。					
授業計画	4月					
	5月					
	6月					
	7月					
	8月					
	9月					
	10月	2輪車のエンジン(2サイクル・4サイクルエンジン)の脱着・分解・組付け				
	11月	エンジンの潤滑装置・冷却装置				
	12月	ジーゼルエンジンの構造、分解・組付け				
	1月	ジーゼルエンジンの燃料装置				
	2月	エンジンの吸排気装置				
	3月					
成績評価	項目毎のテストに、出席率・レポート・授業態度の評価点を加味して、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7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 2級コース		学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	シャシ実習 I a		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		92
担当教員	高野 信之		使用テキスト	三級自動車整備士(総合)		
実務経験概要	専任教員 自動車板金塗装整備歴23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	自動車に使用されているシャシ関連の各装置について、その基本原理、構造を学び、それら装置の点検・整備とその取扱いを装置単品と実車を使用し、学習する。					
授業計画	4月	安全作業について学ぶ(リフト及び油圧ジャッキ等)				
	5月	タイヤ及びホイールの構造を実物を使用して学ぶ				
	6月	クラッチの構造及びベンチエンジンにて脱着、組み立て作業				
	7月	マニュアルトランスミッションの構造(単品を分解、点検、組み立て)				
	8月					
	9月	動力伝達装置の構造(ディファレンシャル、ドライブシャフト、プロペラシャフト)				
	10月					
	11月					
	12月					
	1月					
	2月					
	3月					
成績評価	項目毎のテスト、出席率、レポート、実習作業の評価点等を加味して、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7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 2級コース			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	シャシ実習 I b			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		92	
担当教員	高野 信之		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)			
実務経験概要	専任教員 自動車板金塗装整備歴23年 二級ガソリン・ジーゼル自動車整備士						
授業概要 および 学習目標	自動車に使用されているシャシ関連の各装置について、その基本原理、構造を学び、それら装置の点検・整備とその取扱いを装置単品と実車を使用し、学習する。						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	アクスル及びサスペンションの構造(車軸懸架式及び独立懸架式)					
	11月	ステアリング装置の構造(ラックピニオン型及びボールナット型)					
	12月	ホイールアライメントの測定及び調整					
	1月	ブレーキ装置の構造を単品を分解、組み立てしながら学ぶ					
	2月	フレーム及びボデーの構造を学ぶ					
	3月						
成績評価	項目毎のテスト、出席率、レポート、実習作業の評価点等を加味して、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7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 2級コース			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	電装実習 I a			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			83
担当教員	裏 陽平		使用テキスト		三級自動車整備士(総合)		
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						
授業概要 および 学習目標	自動車に装備されている各電気・電子装置について、その基本原理・構造を学び、それら装置の点検・整備とその取扱いを装置単品と実車を使用し学習する。						
授業計画	4月	デジタルサーキットテストの組み立てとテストの使用方法を学ぶ					
	5月	電圧、電流、抵抗を回路を作って学んだり、電子部品の構造や点検方法を学ぶ					
	6月	始動装置の構造を分解、点検、測定、組み立てをしながら学ぶ					
	7月	充電装置の構造を分解、点検、測定、組み立てをしながら学ぶ					
	8月						
	9月	点火装置の構造を分解、点検、測定、組み立てをしながら学ぶ					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	項目毎のテストに、出席率・レポート・授業態度の評価点を加味して、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7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 2級コース			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	電装実習 I b			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		97	
担当教員	裏 陽平		使用テキスト		三級自動車整備士(総合)		
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						
授業概要 および 学習目標	自動車に使用されている電装品関連の各装置について、その基本原理・構造を学び、それら装置の点検・整備とその取扱いを装置単品と実車を使用し学習する。						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月	エンジンの電子制御装置の構造と作動、脱着等					
	11月	灯火装置・計器類の構造・作動、脱着等					
	12月	パワーウィンドの構造・作動、機能点検、モーターの脱着等					
	1月	冷暖房装置、各装置の脱着・ガスの充てん方法等					
	2月	総復習と期末試験					
	3月						
成績評価	項目毎のテストに、出席率・レポート・授業態度の評価点を加味して、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7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 2級コース			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	総合実習 I a			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		83	
担当教員	高野 信之		使用テキスト		自動車の整備工具・機器 基礎自動車整備作業		
実務経験概要	専任教員 自動車板金塗装整備歴23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	いろいろな工作工具の安全な使用法を学ぶ 自動車の各種計測機器の使い方と良否判定を学習する						
授業計画	4月						
	5月	安全作業と災害防止、スケール・トースカン・スコヤ・弓ノコを使用し丸棒の切断					
	6月	平ヤスリ・ボール盤・タイス・タップを使用して文鎮作り、及び鋼板のハツリ作業					
	7月	エンジン点検作業に使用する各種測定機器の使用法と良否判定					
	8月						
	9月	シャシ各装置の点検・検査作業等に使用する各種測定機器の使用法と良否判定					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	作品の出来栄え(精度)に、出席率・実習態度の評価点等を加味して、満点を100として評価する。特に安全作業の観点から、授業態度を重視する。 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7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 2級コース		学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	総合実習 I b		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		69
担当教員	高野 信之		使用テキスト	三級自動車整備士(総合) 車体整備 ガス溶接・溶断作業の安全		
実務経験概要	専任教員 自動車板金塗装整備歴23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	車体整備の基本的な作業手順と方法を実技として学ぶ ベンチエンジンの生きたエンジンをオーバーホールすることにより、正しい整備 作業の知識を身につけ、安全に作業する方法を学ぶ					
授業計画	4月					
	5月					
	6月					
	7月					
	8月					
	9月					
	10月					
	11月	車体整備実習(溶接作業)				
	12月	車体整備実習(板金塗装)				
	1月	ベンチエンジンを使用してエンジンのオーバーホールを実施し、より				
	2月	詳しくエンジン内部の構造及び整備方法を学ぶ				
	3月					
成績評価	テスト、出席率、レポート、実習作業の評価点等を加味して、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7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 二級コース		学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	エンジン実習Ⅱa		授業形態		<del>講義</del> 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		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	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				
	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7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 二級コース		学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	エンジン実習Ⅱb		授業形態		<del>講義</del> ・演習・実習	
開講期	<del>前期</del> ・後期・ <del>通年</del>	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		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	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	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7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 二級コース		学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	シャシ実習Ⅱa		授業形態		<del>講義</del> ・演習・実習	
開講期	前期・ <del>後期</del> ・ <del>通年</del>	単位	6	週または年コマ数		前期 92h
担当教員	岡 美香		使用テキスト		2級及び3級自動車シャシ 各車両のサービスマニュアル等	
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	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7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 二級コース		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	<del>前期</del> ・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		使用テキスト		2級及び3級自動車シャシ 各車両のサービスマニュアル等	
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	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7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 二級コース		学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	電装実習Ⅱa		授業形態		<del>講義</del> ・ <del>演習</del> ・実習	
開講期	<del>前期</del> ・ <del>後期</del> ・ <del>通年</del>	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		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	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	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7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 二級コース		学年	2年	科目区分	必修・選択
科目名	電装実習Ⅱb		授業形態		<del>講義</del> ・ <del>演習</del> ・実習	
開講期	<del>前期</del> ・ <del>後期</del> ・ <del>通年</del>	単位	6単位	週または年コマ数		年間 83コマ
担当教員	岡 美香		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	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	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7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 二級コース		学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	総合実習 II		授業形態		<del>講義</del> ・演習・実習	
開講期	<del>前期</del> ・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		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	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	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7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 二級コース		学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	自動車検査実習		授業形態		<del>講義</del> ・演習・実習	
開講期	前期・ <del>後期</del> ・ <del>通年</del>	単位	5	週または年コマ数		前期 69h
担当教員	岡 美香		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	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	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だくために、 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						