

令和 8 年度 シラバス

(学校法人開新学園 熊本工業専門学校)

自動車整備工学科 シラバス

(令和 8 年度)

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
ソーシャル				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	1年1組	33人	必修	講義	1	前期・後期
実務経験の有無：有		実務経験のある教員等による指導		国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。		全16回、28.8時間
授業計画						
授業の概要	社会人としてのマナー、礼儀、一般常識を学ぶことで、優れた技術と知識に加えて人間関係を円滑にする術を知り、仕事において更に成果を出し易くする。	1	ソーシャルとは	1	ソーシャルの基本を理解し、社会人のマナーとは何か等を理解する。	
		2	新社会人としてのマナー	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、新社会人ひ必要なものは何かを理解する。	
到達目標	社会人としての基本的マナーを学ぶ並び、会的ルールのマナーを学ぶだけのものではなく、若者たちが生きがいのある豊かな人生を構築するためにはどうするのか、好むと好まざるに拘らず、この競争社会で力強く生き抜くことを学ぶ事を目標とする。 ソーシャル検定中級の取得	3	新入社員としての基本①	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、入社から仕事の身だしなみを学ぶ。	
		4	新入社員としての基本②	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、ビジネス用語／敬語の使い方を学ぶ。	
		5	新入社員としての基本③	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、電話の取次、ビジネス文書等を学ぶ。	
		6	新入社員としての基本④	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、仕事の進め方や訪問接客、整備マナー	
		7	中間試験	1	第7回までの授業内容に関する筆記試験	
準備	特になし	8	現代社会のルール①②	1	自動車業界関連のルール及びコンプライアンスについて学ぶ。	
		9	現代社会のマナー・モラル・常識①	1	一般社会での冠婚葬祭～自転車のマナーについて学ぶ。	
留意事項	特になし	10	現代社会のマナー・モラル・常識②	1	喫煙のマナーや、公共マナーを学び、変化する社会と文化について学ぶ。	
		11	日頃からの心構えと練習①	1	日頃から良い行動がとれる様な心構えについて考え、学ぶ。	
教科書	・ソーシャル検定（基礎テキスト） 全国自動車大学校整備専門学校協会出版	12	日頃からの心構えと練習②	1	日頃から練習を繰り返して直ぐに最善の行動がとれる様にしておくこと	
		13	日頃からの心構えと練習③	1	自分を、客観視出来るようになること。文字の練習の必要性。	
		14	日頃からの心構えと練習④	1	反省することを覚える。言葉使いの必要性、諺や四字熟語など研究する。	
		15	期末試験	1	15回までに授業内容に関する筆記試験	
参考書	特になし	16	就職について	1	会社訪問、履歴書等について	
		17				
		18	合計	16		
成績評価基準	評価方法		割合（%）		評価のポイント	
	平常点		20%		授業態度	
	提出物		20%		小テスト、ファイル	
	考査		60%		定期考査	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者					
ソーシャル				中西 克三					
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期			
自動車整備工学科	1年2組	45人	必修	講義	1	前期・後期			
実務経験の有無：有		実務経験のある教員等による指導		国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。		全16回、28.8時間			
授業計画									
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
						1	1	ソーシャルの基本を理解し、社会人のマナーとは何か等を理解する。	
社会人としてのマナー、礼儀、一般常識を学ぶことで、優れた技術と知識に加えて人間関係を円滑にする術を知り、仕事において更に成果を出し易くする。						2	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、新社会人ひ必要なものは何かを理解する。	
						3	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、入社から仕事の身だしなみを学ぶ。	
						4	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、ビジネス用語／敬語の使い方を学ぶ。	
社会人としての基本的マナーを学ぶ社及び、会的ルール・マナーを学ぶだけのものではなく、若者たちが生きがいのある豊かな人生を構築するためにはどうするのか、好むと好まざるに拘らず、この競争社会で力強く生き抜くことを学ぶ事を目標とする。 ソーシャル検定中級の取得						5	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、電話の取次、ビジネス文書等を学ぶ。	
						6	1	ソーシャル検定の過去問を解きながら、仕事の進め方や訪問接客、整備マナー	
						7	1	第7回までの授業内容に関する筆記試験	
						8	1	自動車業界関連のルール及びコンプライアンスについて学ぶ。	
特になし						9	1	一般社会での冠婚葬祭～自転車のマナーについて学ぶ。	
						10	1	喫煙のマナーや、公共マナーを学び、変化する社会と文化について学ぶ。	
特になし						11	1	日頃から良い行動がとれる様な心構えについて考え、学ぶ。	
						12	1	日頃から練習を繰り返して直ぐに最善の行動がとれる様にしておくこと	
						13	1	自分を、客観視出来るようになること。文字の練習の必要性。	
						14	1	反省することを覚える。言葉使いの必要性、諺や四字熟語など研究する。	
・ソーシャル検定（基礎テキスト） 全国自動車大学校整備専門学校協会出版						15	1	15回までに授業内容に関する筆記試験	
						16	1	会社訪問、履歴書等について	
						17			
特になし						18	16	合計	
成績評価基準		評価方法	割合（%）	評価のポイント					
		平常点	20%	授業態度					
		提出物	20%	小テスト、ファイル					
		考査	60%	定期考査					
認定		60点以上	目標合格率	100%					
		80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)							
担当者評価									

令和8年度シラバス

科目名				担当者					
自動車工学				宮本 智裕					
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期			
自動車整備工学科	1年1組	33人	必須	講義	8	前期・後期			
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	自動車業界企業に勤務経験があり、JAICAでの経験を活かし、また高等学校に於いて自動車工学の指導経験あり。整備の基礎とその応用事例の指導を実施。			全114回 205.2時間				
授業計画									
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
						1	6	基礎的な原理等を理解する	
<ul style="list-style-type: none"> ・ガソリンエンジンの基本的装置、部品の名称、構造、機能、作動について理解する。 ・シャシ装置の名称、構造、機能、作動について理解する。 ・電装品の構造、機能、作動について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガソリンエンジンの基本的装置、部品の名称、構造、機能、作動について理解する。 ・シャシ装置の名称、構造、機能、作動について理解する。 ・電装品の構造、機能、作動について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各部品に関する画像、作動動画 	<ul style="list-style-type: none"> 特になし 	<ul style="list-style-type: none"> 日本自動車整備振興会連合会出版 ・3級自動車整備士（総合） ・3級自動車整備士（二輪） ・2級自動車整備士（総合） ・2級自動車整備士（二輪） 	<ul style="list-style-type: none"> 全国自動車大学校整備専門学校協会出版 ・ガソリンエンジン構造 ・シャシ構造 I 及び II ・電装品構造 整研出版 ・基礎工学復習テスト 	2	44	ガソリンエンジンの原理及びエンジン各部品名・作動を理解する	
						3	2	理解度をチェックするエンジンの評価をする	
						4	1	車の動きとエネルギーを理解する	
						5	19	シャシの原理及びエンジン各部品名・作動を理解する	
						6	18	シャシの原理及びエンジン各部品名・作動を理解する	
						7	2	理解度をチェックするシャシの評価をする	
						8	2	電気の原理を理解する	
9	9	エンジン電装の原理及びエンジン各部品名・作動を理解する							
10	9	シャシ電装の原理及びエンジン各部品名・作動を理解する							
11	2	理解度をチェックする電装の評価をする							
						合計	114		
成績評価基準	評価方法		割合（%）		評価のポイント				
	平常点		20%		授業態度				
	提出物		20%		小テスト、課題				
	考査		60%		定期考査				
認定	60点以上		目標合格率		100%				
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)								
担当者評価									

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車工学				洲上 龍也		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	1年2組	45人	必須	講義	8	前期・後期
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	1985年4月～1996年3月自動車販売会社にて整備士、1996年4月～現在、本校教官、自動車販売会社でのスキルを活かした指導を実施			全114回 205.2時間	
				授業計画		
授業の概要	ガソリンエンジン・シャシ・電装品の名称、構造、機能、作動の説明		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
		1	自動車の概要・機械要素・基礎的な原理	6	基礎的な原理等を理解する	
		2	ガソリンエンジンの原理・エンジン本体	44	ガソリンエンジンの原理及びエンジン各部品名・作動を理解する	
		3	基礎的な原理等・エンジン本体復習、学科試験	2	理解度をチェックするエンジンの評価をする	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ガソリンエンジンの基本的装置、部品の名称、構造、機能、作動について理解する。 ・シャシ装置の名称、構造、機能、作動について理解する。 ・電装品の構造、機能、作動について理解する。 	4	仕事とエネルギー 自動車の運動性能	1	車の動きとエネルギーを理解する	
		5	動力伝達装置、アクスル及びサスペンション、ステアリング装置	19	シャシの原理及びエンジン各部品名・作動を理解する	
		6	ホール・タイヤ、アライメント、ブレーキ、安全装置	18	シャシの原理及びエンジン各部品名・作動を理解する	
		7	シャシ関係復習、試験	2	理解度をチェックするシャシの評価をする	
準備	各部品に関する画像、作動動画	8	電気の基礎的な原理・法則	2	電気の原理を理解する	
留意事項	特になし	9	エンジン電気装置 バッテリー、始動・充電装置	9	エンジン電装の原理及びエンジン各部品名・作動を理解する	
		10	シャシ電気装置 灯火・計器・A/C、その他	9	シャシ電装の原理及びエンジン各部品名・作動を理解する	
教科書	日本自動車整備振興会連合会出版 ・3級自動車整備士（総合） ・3級自動車整備士（二輪） ・2級自動車整備士（総合） ・2級自動車整備士（二輪）	11	電装関係復習、試験	2	理解度をチェックする電装の評価をする	
		12				
		13				
		14				
参考書	全国自動車大学校整備専門学校協会出版 ・ガソリンエンジン構造 ・シャシ構造 I 及び II ・電装品構造 整研出版 ・基礎工学復習テスト	15				
			合計	114		
成績評価基準	評価方法		割合（%）		評価のポイント	
	平常点		20%		授業態度	
	提出物		20%		小テスト、課題	
	考査		60%		定期考査	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車数学1				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	1年1組	33人	必修	講義	1	前期・ 後期
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全14回、25.2時間	
授業計画						
授業の概要	数学の基本的な内容の復習を含め、整備等を行う上で必要となる数学的要素について講義する。	1	ガイダンス・四則計算・分数 分数・正負の数	1	授業の進め方の説明を理解し、四則計算分数及び正負問題演習で基本計算を理解する	評価の観点
		2	文字式と方程式	1	演習問題を解きながら、文字式の計算及び方程式を理解する。	
到達目標	整備等を行う上で必要となる数学的要素、及び、国家試験の計算問題に対応できる計算力を養う。	3	割合と比及び単位の変換	1	演習問題を解きながら、割合と比及び、単位の変換を理解する。	
		4	トルクと偶力及びバネ定数	1	演習問題を解きながら、トルクT(Nm)と偶力F(N)及びばね定数k(N/mm)。	
		5	圧力(P)の計算	1	演習問題を解きながら、圧力P(Pa)を理解し、油圧回路の計算を理解する。	
		6	平均速度及び走行性能	1	演習問題を解きながら、平均速度V(km/h)、加速度a(m/s ²)仕事率P(W)を理解。	
準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可 ※1～3は、電子計算機使用しない	7	走行性能②/ギヤ比	1	演習問題を解きながら、駆動輪の回線速度、駆動力、減速比、ギヤ計算を理解。	
		8	走行性能③/復習	1	演習問題を解きながら、トルクコンバータの計算を理解。	
留意事項	特になし	9	中間試験	1	1～8までの総合試験	
		10	力のモーメント	1	演習問題を解きながら、モーメントT(na)バルブ機構のやブレーキ装置等の計算を理解。	
教科書	三級自動車（総合）	11	荷重割合/中心距離など	1	演習問題を解きながら、自動車の重心、輪荷重等の計算を理解する	
		12	エンジンの排気量/圧縮比	1	演習問題を解きながら、エンジンの排気量/圧縮比/ピストンスピードの計算を理解する	
		13	電気の計算	1	オームの法則を理解し、抵抗Ω、電圧V、電流I、の計算を理解する	
		14	学期末試験	1	10～13までの総合試験	
参考書	特になし	15				
		合計		14		
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント	
	平常点		20%	授業態度		
	提出物		20%	小テスト、ファイル		
	考査		60%	定期考査		
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車数学1				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	1年2組	45人	必修	講義	1	前期・ 後期
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全14回、25.2時間	
授業計画						
授業の概要	数学の基本的な内容の復習を含め、整備等を行う上で必要となる数学的要素について講義する。	1	ガイダンス・四則計算・分数 分数・正負の数	1	授業の進め方の説明を理解し、四則計算分数及び正負問題演習で基本計算を理解する	評価の観点
		2	文字式と方程式	1	演習問題を解きながら、文字式の計算及び方程式を理解する。	
到達目標	整備等を行う上で必要となる数学的要素、及び、国家試験の計算問題に対応できる計算力を養う。	3	割合と比及び単位の変換	1	演習問題を解きながら、割合と比及び、単位の変換を理解する。	
		4	トルクと偶力及びバネ定数	1	演習問題を解きながら、トルクT(Nm)と偶力F(N)及びばね定数k(N/mm)。	
		5	圧力(P)の計算	1	演習問題を解きながら、圧力P(Pa)を理解し、油圧回路の計算を理解する。	
		6	平均速度及び走行性能	1	演習問題を解きながら、平均速度V(km/h)、加速度a(m/s ²)仕事率P(W)を理解。	
準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可 ※1～3は、電子計算機使用しない	7	走行性能②/ギヤ比	1	演習問題を解きながら、駆動輪の回線速度、駆動力、減速比、ギヤ計算を理解。	
		8	走行性能③/復習	1	演習問題を解きながら、トルクコンバータの計算を理解。	
留意事項	特になし	9	中間試験	1	1～8までの総合試験	
		10	力のモーメント	1	演習問題を解きながら、モーメントT(na)バルブ機構のやブレーキ装置等の計算を理解。	
教科書	三級自動車（総合）	11	荷重割合/中心距離など	1	演習問題を解きながら、自動車の重心、輪荷重等の計算を理解する	
		12	エンジンの排気量/圧縮比	1	演習問題を解きながら、エンジンの排気量/圧縮比/ピストンスピードの計算を理解する	
		13	電気の計算	1	オームの法則を理解し、抵抗Ω、電圧V、電流I、の計算を理解する	
		14	学期末試験	1	10～13までの総合試験	
参考書	特になし	15				
		合計	14			
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント	
	平常点		20%		授業態度	
	提出物		20%		小テスト、ファイル	
	考査		60%		定期考査	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車整備Ⅰ ガソリンエンジン整備				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	1年1組	33人	必修	講義	2	通年
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。				全24回、43.2時間
授業計画						
授業の概要	ガソリンエンジンを構成する各装置・部品の点検・修正及び分解・組み付けの要点について講義する。	1	自動車整備について	2	自動車整備とは何か。整備及び、安全作業について理解する	
		2	自動車の種別等	2	自動車について区分や種別を理解する	
到達目標	ガソリンエンジンの基本的な点検・修正作業及び分解・組み付け時の要点を修得すると共に、それらの部品のメンテナンス方法を理解できること。	3	内燃機関	1	エンジン(内燃機関)について理解しエンジンの種類や燃焼サイクルについて理解する	
		4	シリンダヘッド、シリンダ、シリンダ・ブロック P.72~74	2	シリンダヘッド、シリンダ、シリンダ・ブロックの点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		5	ピストン、ピストン・ピン、ピストン・リング P.74~77	2	ピストン、ピストンピン、ピストンリングの点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		6	コンロッド、コンロッド・ベアリング P.77~79	1	コンロッド、コンロッド・ベアリングの点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		7	クランクシャフト P.79~81	1	クランクシャフトの点検・修正及び分解組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		8	フライホイール、バルブ機構 P.81~84	1	フライホイール、バルブ機構の点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		9	カムシャフト、タイミングチェーン P.84~86	1	カムシャフト、タイミングチェーンの点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可	10	中間試験	1	第9回までの授業内容に関する筆記試験	
		11	潤滑装置 P.91~92	2	潤滑装置の点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
留意事項	特になし 期日試験以外に、小テストを行う	12	冷却装置 P.98~100	2	冷却装置の点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		13	吸排気装置 P.104~105	2	吸排気装置の点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
教科書	①三級自動車整備士(総合) ②二級自動車整備士(総合) (日本自動車整備振興会連合会発行) ③ガソリンエンジン構造	14	エンジンの点検・整備① P.341~	1	エンジンオイル、冷却水、補器駆動用ベルト、エアクリーナ、バッテリー、スパークプラグの点検・メンテナンス作業についての解説	
		15	エンジンの点検・整備② ~P.345	1	バルブアジャスタス、圧縮圧力、プューエルポンプ、点火火花の点検・メンテナンス作業についての解説	
		16	エンジンの点検・整備③ P.346~349	1	点火時期、アイドル回転、排気の状態、始動状態、低速及び加速の状態、充電状態、電気配線の状態、排気ガス浄化装置の点検	
参考書	特になし	17	期末試験	1	第11回~第16回までの授業内容に関する筆記試験	
			合計	24		
成績評価基準	評価方法		割合(%)		評価のポイント	
	平常点		15%	授業態度		
	提出物		25%	小テスト、ファイル、提出物		
	考査		60%	中間試験30%、期末試験40%		
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車整備Ⅰ ガソリンエンジン整備				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	1年2組	45人	必修	講義	2	通年
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。				全24回、43.2時間
授業計画						
授業の概要	ガソリンエンジンを構成する各装置・部品の点検・修正及び分解・組み付けの要点について講義する。	1	自動車整備について	2	自動車整備とは何か。整備及び、安全作業について理解する	
		2	自動車の種別等	2	自動車について区分や種別を理解する	
		3	内燃機関	1	エンジン(内燃機関)について理解しエンジンの種類や燃焼サイクルについて理解する	
到達目標	ガソリンエンジンの基本的な点検・修正作業及び分解・組み付け時の要点を修得すると共に、それらの部品のメンテナンス方法を理解できること。	4	シリンダヘッド、シリンダ、シリンダ・ブロック P.72~74	2	シリンダヘッド、シリンダ、シリンダ・ブロックの点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		5	ピストン、ピストン・ピン、ピストン・リング P.74~77	2	ピストン、ピストンピン、ピストンリングの点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		6	コンロッド、コンロッド・ベアリング P.77~79	1	コンロッド、コンロッド・ベアリングの点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		7	クランクシャフト P.79~81	1	クランクシャフトの点検・修正及び分解組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
準備	電子計算機を準備しておくこと。※関数電卓は使用不可	8	フライホイール、バルブ機構 P.81~84	1	フライホイール、バルブ機構の点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		9	カムシャフト、タイミングチェーン P.84~86	1	カムシャフト、タイミングチェーンの点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
留意事項	特になし 期日試験以外に、小テストを行う	10	中間試験	1	第9回までの授業内容に関する筆記試験	
		11	潤滑装置 P.91~92	2	潤滑装置の点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
教科書	①三級自動車整備士(総合) ②二級自動車整備士(総合) (日本自動車整備振興会連合会発行) ③ガソリンエンジン構造	12	冷却装置 P.98~100	2	冷却装置の点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		13	吸排気装置 P.104~105	2	吸排気装置の点検・修正及び分解・組み付け時の要点及び、工具の取り扱いを理解する	
		14	エンジンの点検・整備① P.341~	1	エンジンオイル、冷却水、補器駆動用ベルト、エアクリーナ、バッテリー、スパークプラグの点検・メンテナンス作業についての解説	
		15	エンジンの点検・整備② ~P.345	1	バルブアジャスタス、圧縮圧力、プューエルポンプ、点火火花の点検・メンテナンス作業についての解説	
参考書	特になし	16	エンジンの点検・整備③ P.346~349	1	点火時期、アイドル回転、排気の状態、始動状態、低速及び加速の状態、充電状態、電気配線の状態、排気ガス浄化装置の点検	
		17	期末試験	1	第11回~第16回までの授業内容に関する筆記試験	
		合計		24		
成績評価基準	評価方法		割合(%)		評価のポイント	
	平常点		15%		授業態度	
	提出物		25%		小テスト、ファイル、提出物	
	考査		60%		中間試験30%、期末試験40%	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車整備2 シヤシ整備				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	1年1組	33人	必修	講義	1	通年
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。				全12回、21.6時間
授業計画						
授業の概要	シヤシを構成する各装置・部品等の保守・点検・整備について講義する	1	自動車シヤシ整備について	1	自動車シヤシ整備とは何か。整備及び、安全作業について理解する	
		2	フレーム、ボデー P.288~295	1	フレーム、ボデーについて、種類及び特徴について理解する	
		3	ボデー機能部品 P.295~297	1	ボデー機能部品の構造、種類及び特徴に	
		4	ボデー機能部品2 ボデーの塗装 P.298~300	1	ボデー機能部品と塗装の構造、種類及び特徴について解説	
		5	安全装置 P.301~303	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		6	点検整備① P.350~353	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		7	中間試験	1	第6回までの授業内容に関する筆記試験	
		8	点検整備② P.353~354	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		9	点検整備③ P.355~356	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		10	点検整備④ P.357~360	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		11	点検整備⑤ P.361~365	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		12	期末テスト	1	第1回から第11回までの授業内容に関する筆記試験	
到達目標	フレーム及びボデーを構成する各部品の構造・機能、及びそれらの装置の作動について講義する。点検整備の重要性を理解し、シヤシの各部品装置の点検及び整備方法を習得する。					
準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可					
留意事項	特になし					
教科書	①三級自動車整備士(総合) ②二級自動車整備士(総合) (日本自動車整備振興会連合会発行) ③シヤシ構造 I, II					
参考書	特になし					
成績評価基準	評価方法	割合(%)		評価のポイント		
	平常点	15%		授業態度		
	提出物	25%		小テスト、ファイル、提出物		
	考査	60%		中間試験30%、期末試験40%		
認定	60点以上	目標合格率		100%		
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車整備2 シヤシ整備				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	1年2組	45人	必修	講義	1	通年
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全12回、21.6時間	
				授業計画		
授業の概要	シヤシを構成する各装置・部品等の保守・点検・整備について講義する	1	自動車シヤシ整備について	1	自動車シヤシ整備とは何か。整備及び、安全作業について理解する	
		2	フレーム、ボデー P.288~295	1	フレーム、ボデーについて、種類及び特徴について理解する	
		3	ボデー機能部品 P.295~297	1	ボデー機能部品の構造、種類及び特徴に	
		4	ボデー機能部品2 ボデーの塗装 P.298~300	1	ボデー機能部品と塗装の構造、種類及び特徴について解説	
		5	安全装置 P.301~303	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		6	点検整備① P.350~353	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		7	中間試験	1	第6回までの授業内容に関する筆記試験	
		8	点検整備② P.353~354	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		9	点検整備③ P.355~356	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		10	点検整備④ P.357~360	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		11	点検整備⑤ P.361~365	1	異常などの症状や原因について、整備と調整方法や保守についての要点と注意点	
		12	期末テスト	1	第1回から第11回までの授業内容に関する筆記試験	
到達目標	フレーム及びボデーを構成する各部品の構造・機能、及びそれらの装置の作動について講義する。点検整備の重要性を理解し、シヤシの各部品装置の点検及び整備方法を習得する。					
準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可					
留意事項	特になし					
教科書	①三級自動車整備士(総合) ②二級自動車整備士(総合) (日本自動車整備振興会連合会発行) ③シヤシ構造 I, II					
参考書	特になし					
成績評価基準	評価方法	割合(%)		評価のポイント		
	平常点	15%		授業態度		
	提出物	25%		小テスト、ファイル、提出物		
	考査	60%		中間試験30%、期末試験40%		
認定	60点以上	目標合格率		100%		
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
自動車整備3 電装品整備				中西 克三			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
自動車整備工学科	1年1組	33人	必修	講義	1	通年	
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全14回、25.2時間		
授業計画							
授業の概要	車の電気関係を構成する各装置・部品等の保守・点検・整備について講義する	1	サーキットテストの構造と内部抵抗の影響及び、取り扱い ①P368~371 ③	1	サーキットテストの内部抵抗を考慮した電気回路の計算について講義する。		
		2	サーキットテストの取り扱い及び測定 ①P368~371 ③	1	アナログテスト、デジタルテストの取り扱い説明 ペーパー上での回路作成・測定		
		3	バッテリー ①139~145 ③	2	バッテリーの種類や役目を理解し、その構造と動作及び整備方法及び測定工具について理解する		
	到達目標	自動車に使用されているスタータ、オルタネータや電装品等の装置の測定・良否の判断が出来る様に習得する。また、サーキットテストの使用を理解し電気回路を自身で理解し、瘦躯邸出来るようになる	4	始動装置(スタータ) P147~148	1	スタータモータ等の動作とその整備及び測定工具について理解する。	
			5	充電装置(オルタネータ) P151~152	1	オルタネータ等の動作とその整備及び測定工具について理解する。	
			6	点火装置 P153~157	2	イグニッション・コイル等の動作とその整備及び測定工具について理解する。	
			7	冷却装置(電動ファン、ポンプ) ②P46~P49	1	水温センサを用いた作動回路等を理解する。	
	準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可	8	中間試験	1	授業内容に関する筆記試験	
			9	灯火装置 P306~316	2	車両のヘッドライト等の装置の役目を理解し整備方法を理解する	
	留意事項	特になし	10	計器 P317~322	1	車両の運転に必要な状態を知らせる計器等の装置の役目を理解し整備方法を理解する	
			11	期末試験	1	授業内容に関する筆記試験	
教科書	①三級自動車整備士(総合) ②二級自動車整備士(総合) (日本自動車整備振興会連合会 発行) ③電装品構造						
参考書	特になし						
		合計	14				
成績評価基準	評価方法	割合(%)		評価のポイント			
	平常点	15%		授業態度			
	提出物	25%		小テスト、ファイル、提出物			
	考査	60%		中間試験30%、期末試験40%			
認定	60点以上	目標合格率		100%			
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者						
自動車整備3 電装品整備				中西 克三						
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期				
自動車整備工学科	1年2組	45人	必修	講義	1	通年				
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全14回、25.2時間					
授業計画										
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目		評価の観点		
						時間配分	達成目標(修得すべき内容)			
車の電気関係を構成する各装置・部品等の保守・点検・整備について講義する						1	サーキットテストの構造と内部抵抗の影響及び、取り扱い ①P368~371 ③	1	サーキットテストの内部抵抗を考慮した電気回路の計算について講義する。	
						2	サーキットテストの取り扱い及び測定 ①P368~371 ③	1	アナログテスト、デジタルテストの取り扱い説明 ペーパー上での回路作成・測定	
						3	バッテリー ①139~145 ③	2	バッテリーの種類や役目を理解し、その構造と動作及び整備方法及び測定工具について理解する	
自動車に使用されているスタータ、オルタネータや電装品等の装置の測定・良否の判断が出来る様に習得する。 また、サーキットテストの使用を理解し電気回路を自身で理解し、瘦躯郵出来るようになる						4	始動装置(スタータ) P147~148	1	スタータモータ等の動作とその整備及び測定工具について理解する。	
						5	充電装置(オルタネータ) P151~152	1	オルタネータ等の動作とその整備及び測定工具について理解する。	
						6	点火装置 P153~157	2	イグニッション・コイル等の動作とその整備及び測定工具について理解する。	
						7	冷却装置(電動ファン、ポンプ) ②P46~P49	1	水温センサを用いた作動回路等を理解する。	
電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可						8	中間試験	1	授業内容に関する筆記試験	
						9	灯火装置 P306~316	2	車両のヘッドライト等の装置の役目を理解し整備方法を理解する	
特になし						10	計器 P317~322	1	車両の運転に必要な状態を知らせる計器等の装置の役目を理解し整備方法を理解する	
						11	期末試験	1	授業内容に関する筆記試験	
①三級自動車整備士(総合) ②二級自動車整備士(総合) (日本自動車整備振興会連合会 発行) ③電装品構造										
特になし										
						合計	14			
成績評価基準	評価方法		割合(%)		評価のポイント					
	平常点		15%		授業態度					
	提出物		25%		小テスト、ファイル、提出物					
	考査		60%		中間試験30%、期末試験40%					
認定	60点以上		目標合格率		100%					
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)									
担当者評価										

令和8年度シラバス

科目名				担当者					
自動車実習				上田 松永 内藤(淵上、井上、田中、村上)					
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期			
自動車整備工学科	1年	78	必修	講義	23	通年			
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導		自動車整備士として実務経験のある教員により、自動車の構造物・部品の分解、点検、組立、調整を指導する。			691.2時間			
授業計画									
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
						1	実習概要説明、工具配布	7.2	1年間の実習授業の進め方を理解し、授業への積極的参加を促す。
2	工具使用法	5.4	各種工具の正しい使用方法を理解し、安全で確実な整備作業ができる力を養う。						
3	エンジン1	72	エンジン本体、潤滑装置、冷却装置の構造と役割を理解し、適切な点検・整備ができる力を養う。						
4	エンジン2	65	燃料装置、吸排気装置、電子制御燃料噴射装置の構造と役割を理解し、適切な点検・整備ができる力を養う。						
5	エンジン分解	34	エンジン分解の手順と各部品の役割を理解し、正確かつ安全に作業できる力を養う。						
6	測定作業	50	各種測定作業の方法を理解し、正確な点検と適切な判断ができる力を養う。						
7	エンジン組立・始動	20	エンジン組立・始動の手順を理解し、正確かつ安全に作業できる力を養う。						
8	シャシ1	86	動力伝達装置の構造と役割を理解し、適切な点検・整備ができる力を養う。						
9	インターシッパ	72	二週間、企業内での作業に参加して、実際の業務内容等を理解し、自動車整備について理解を深める。						
10	シャシ2	92	ステアリング装置、ホイール・アライメント、ブレーキ装置、アクスル及びサスペンションの構造と役割を理解し、適切な点検・整備ができる力を養う。						
11	シャシ3								
12	電気装置1	67	半導体、バッテリー、基礎電気、論理回路の基礎を理解し、自動車電装の点検・整備に活用できる力を養う。						
13	電気装置2	74	始動装置、充電装置、点検装置、シャシ電装の構造と役割を理解し、適切な点検・整備ができる力を養う。						
14	工作・作業機器	47	整備に必要な作業を習得し且つ、安全作業を理解する。						
15									
				合計	691.2				
成績評価基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント					
	平常点		10%	出席、授業態度					
	提出物		10%	レポート					
	考査		80%	各実習試験					
認定	60点以上		目標合格率	100%					
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)								
担当者評価									

令和8年度シラバス

科目名				担当者					
工学（排気ガス/LPG）				中西 克三					
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期			
自動車整備工学科	2年1組	23人	必修	講義	1	前期			
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全15回27.0時間				
授業計画									
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
						1	1		
車のガソリンエンジン、ディーゼルエンジンの排気ガスについて理解し、浄化装置等について講義する。 LPG車の燃料システムについて講義する。						2	1	自動車から発生している排気ガスの発生過程を理解する。	
						3	1	排気ガス①の三元触媒等の浄化装置について構造を理解する。	
						4	1	排気ガス②のEGR等の浄化装置について構造を理解する。	
自動車のエンジンから排出されるガスの発生を理解し、自動車に使用されている排気ガス浄化装置等についてを理解出来るようになる。 LPG車のシステムを理解し、ガソリン車との違いや取り扱いについて修得する。						5	1	排気ガス③の装置について構造を理解する。	
						6	1	排気ガス後処理装置のDPF、尿素SCRシステム等の構造を理解する	
						7	1	ガソリン及びディーゼルエンジンの制御装置でECU制御について理解する	
特になし						8	1	第1回～第7回の授業内容に関する筆記試験	
						9	1	自動車の内燃機関の種類で、ガソリン以外の燃料について理解する	
特になし						10	1	自動車に使用されているLPGについて、詳しく理解する	
						11	1	LPG車の燃料噴射システムについて理解する。	
①三級自動車整備士総合 二級自動車整備士総合 (日本自動車整備振興会連合会発行) ②ガソリンエンジン構造 ③ディーゼルエンジン構造						12	1	LPG車の構成部品（ボンベ、プレヒータ、ソレノイドバルブ等）の構造と作動を理解する。	
						13	1	ボLPG車の構成部品（ベーパーライザ/電子制御式、ミキサ等）の構造と作動を理解する。	
						14	1	理解度を深める	
						15	1	第9回～第13回の授業内容に関する筆記試験	
特になし						合計		15	
成績評価基準	評価方法		割合（%）		評価のポイント				
	平常点		15%		授業態度				
	提出物		25%		小テスト、ファイル、提出物				
	考査		60%		中間試験30%、期末試験40%				
認定	60点以上		目標合格率		100%				
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)								
担当者評価									

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
工学（排気ガス/LPG）				中西 克三			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
自動車整備工学科	2年2組	48人	必修	講義	1	前期	
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。				全15回27.0時間	
授業計画							
授業の概要	車のガソリンエンジン、ディーゼルエンジンの排気ガスについて理解し、浄化装置等について講義する。LPG車の燃料システムについて講義する。	1	総論、排気ガスについて	1	内燃機関から排出されている、ガスについて理解し、環境問題を理解する。		
		2	排気ガスの発生過程	1	自動車から発生している排気ガスの発生過程を理解する。		
		3	排気ガスの浄化装置について①（触媒コンバータ等）	1	排気ガス①の三元触媒等の浄化装置について構造を理解する。		
到達目標	自動車のエンジンから排出されるガスの発生を理解し、自動車に使用されている排気ガス浄化装置等について理解出来るようになる。LPG車のシステムを理解し、ガソリン車との違いや取り扱いについて修得する。	4	排気ガスの浄化装置について②（EGR装置等）	1	排気ガス②のEGR等の浄化装置について構造を理解する。		
		5	排気ガスの浄化装置について③（減速時制御装置、燃料蒸発ガス抑止装置、ブローバイガス等）	1	排気ガス③の装置について構造を理解する。		
		6	ディーゼルエンジンの排出ガス抑止装置について	1	排気ガス後処理装置のDPF、尿素SCRシステム等の構造を理解する		
		7	排出ガス抑止装置のECU制御について	1	ガソリン及びディーゼルエンジンの制御装置でECU制御について理解する		
準備	特になし	8	前期1回目試験	1	第1回～第7回の授業内容に関する筆記試験		
		9	総論、LPGについて	1	自動車の内燃機関の種類で、ガソリン以外の燃料について理解する		
留意事項	特になし	10	LPGの性状と規格	1	自動車に使用されているLPGについて、詳しく理解する		
		11	LPG車の燃料装置の概要	1	LPG車の燃料噴射システムについて理解する。		
教科書	①三級自動車整備士総合 二級自動車整備士総合 (日本自動車整備振興会連合会発行) ②ガソリンエンジン構造 ③ディーゼルエンジン構造	12	LPG燃料装置の構成部品について①	1	LPG車の構成部品（ポンプ、プレヒータ、ソレノイドバルブ等）の構造と作動を理解する。		
		13	LPG燃料装置の構成部品について②	1	ボクシング車の構成部品（ベーパーライザ/電子制御式、ミキサ等）の構造と作動を理解する。		
		14	第1～13回の模擬演習問題及び解説	1	理解度を深める		
		15	学期末試験	1	第9回～第13回の授業内容に関する筆記試験		
参考書	特になし	合計					15
成績評価基準	評価方法		割合(%)		評価のポイント		
	平常点		15%		授業態度		
	提出物		25%		小テスト、ファイル、提出物		
	考査		60%		中間試験30%、期末試験40%		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
工学（特殊機構）				中西 克三			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
自動車整備工学科	2年1組	23人	必修	講義	1	後期	
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全12回21.6時間		
授業計画							
授業の概要	自動車の新技術の部品名称、構造、特徴、作動する各装置や保守・点検・整備について講義する	1	オートマテックトランスミッションの概要及び、トルクコンバータについて	1	オートマテックトランスミッションを理解し、トルクコンバータの内部構造や、ロックアップ等の作動を理解する。		
		2	トルクコンバータの性能曲線及び基礎、応用	1	トルクコンバータの性能曲線を理解し、トルク比等の計算が出来るようになること。		
		3	プラネタリギヤについて	1	プラネタリギヤの作動を理解し、変速比の計算が出来ること。		
	到達目標	自動車に使用されている自動変速機や複合ブレーキ等の装置の構造を理解し説明が出来る様に習得する。また、ハイブリッド車や、先進安全装置について構造や整備理解し、説明できること。	4	無段変速式(CVT)や安全装置について	1	CVT式の構造を理解し、自動変速装置の安全装置の構造役目を理解する。	
			5	中間試験	1	第1回～第4回の授業内容に関する筆記試験	
			6	ブレーキ装置の複合ブレーキ及び補助ブレーキやアンチロックブレーキシステムについて概要	1	1年次習った、ブレーキ装置を復習し、大型自動車等のブレーキ装置の種類と作動の概要を理解する。	
			7	複合ブレーキ(エア油圧式/フルエア式)の各部品及び、補助ブレーキについて	1	エアコンプレッサ、プレッシャレギュレータ、ブレーキペダルリレーバルブ、ブレーキチャンバその他部品及び、補助ブレーキの種類や構造・作動を理解する。の構造・作動を理解する。	
	準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可	9	アンチロックブレーキシステムについて	1	アンチロックシステム(ABS)の構成部品の作動を理解しする。	
			10	ハイブリッド及び戦記自動車について	1	各装置の構造、機能を理解し、整備手段を理解する。	
	留意事項	特になし	11	先端安全技術を理解(電子制御装置整備)	1	各装置の構造、機能を理解し、整備手段を理解する。	
			12	第6回～第11回の模擬試験及び解説	1	第6回～第11回の授業内容に関する確認テスト筆記試験	
	教科書	①三級自動車整備士 総合 ②二級自動車整備士 総合 (日本自動車整備振興会連合会 発行) ③シャシ構造1 ④シャシ構造2 (JAMCA)	13	期末試験	1	第6回～第11回の授業内容に関する筆記試験	
参考書	特になし						
		合計		12			
成績評価基準	評価方法		割合(%)		評価のポイント		
	平常点		15%		授業態度		
	提出物		25%		小テスト、ファイル、提出物		
	考査		60%		中間試験30%、期末試験40%		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
工学（特殊機構）				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年2組	48人	必修	講義	1	後期
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全12回21.6時間	
				授業計画		
授業の概要	自動車の新技術の部品名称、構造、特徴、作動する各装置や保守・点検・整備について講義する		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
		1	オートマテックトランスミッションの概要及び、トルクコンバータについて	1	オートマテックトランスミッションを理解し、トルクコンバータの内部構造や、ロックアップ等の作動を理解する。	
		2	トルクコンバータの性能曲線及び基礎、応用	1	トルクコンバータの性能曲線を理解し、トルク比等の計算が出来るようになること。	
		3	プラネタリギヤについて	1	プラネタリギヤの作動を理解し、変速比の計算が出来ること。	
		4	無段変速式（CVT）や安全装置について	1	CVT式の構造を理解し、自動変速装置の安全装置の構造役目を理解する。	
		5	中間試験	1	第1回～第4回の授業内容に関する筆記試験	
		6	ブレーキ装置の複合ブレーキ及び補助ブレーキやアンチロックブレーキシステムについて概要	1	1年次習った、ブレーキ装置を復習し、大型自動車等のブレーキ装置の種類と作動の概要を理解する。	
		7	複合ブレーキ（エア油圧式/フルエア式）の各部品及び、補助ブレーキについて	1	エアコンプレッサ、プレッシャレギュレータ、ブレーキペダルリレーバルブ、ブレーキチャンバその他部品及び、補助ブレーキの種類や構造・作動を理解する。の構造・作動を理解する。	
		9	アンチロックブレーキシステムについて	1	アンチロックシステム（ABS）の構成部品の作動を理解する。	
		10	ハイブリッド及び電気自動車について	1	各装置の構造、機能を理解し、整備手段を理解する。	
		11	先端安全技術を理解（電子制御装置整備）	1	各装置の構造、機能を理解し、整備手段を理解する。	
		到達目標	自動車に使用されている自動変速機や複合ブレーキ等の装置の構造を理解し説明が出来る様に習得する。また、ハイブリッド車や、先進安全装置について構造や整備理解し、説明できること。	12	第6回～第11回の模擬試験及び解説	1
13	期末試験			1	第6回～第11回の授業内容に関する筆記試験	
準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可					
留意事項	特になし					
教科書	①三級自動車整備士 総合 ②二級自動車整備士 総合 （日本自動車整備振興会連合会 発行） ③シャシ構造1 ④シャシ構造2 （JAMCA）					
参考書	特になし					
			合計	12		
成績評価基準	評価方法		割合（%）		評価のポイント	
	平常点		15%		授業態度	
	提出物		25%		小テスト、ファイル、提出物	
	考査		60%		中間試験30%、期末試験40%	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
工学（ジーゼル機構）				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年1組	23人	必修	講義	1	通年
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全25回45時間	
授業計画						
授業の概要	4ストローク・1サイクル・ジーゼルエンジンの構造・機能の理解。 エンジンの構成部品、部品名称の取得及び役割、構造、作動の習得。 ガソリンエンジンとの比較をし構造・機能の理解。 潤滑装置の構造・機能の理解	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1	ジーゼルエンジンについて総論	1	内燃機関の分類、燃焼方式のシリンダ数及び配置による分類、ジーゼルエンジンの作動、燃焼、排出ガスの発生過程について解説	
到達目標	ジーゼルエンジン自動車について構造、作動、電子制御装置について学習し、2級自動車整備士の整備知識を修得する。	2	エンジン本体 シリンダヘッド、シリンダブロックピストン、ピストンリング、ピストンピン	2	エンジンの概要についてと、構造・機能について及び燃焼室の種類、構造・役割・種類を理解する	
		3	コンロッド、クランクシャフト、フラーホイール、カムシャフト、バルブ機構（バルブタイミング含む）	2	構造・材質・種類・作用・作動・役割・付属部品について理解する。	
		4	前期中間試験	1	第1回～第3回の授業内容に関する筆記試験	
		5	潤滑装置	1.5	概要及び構造・機能について理解する。	
		6	冷却装置	1.5	概要及び構造・機能について理解する。 （電動ファン回路を理解する）	
		7	前期期末試験	1	第5回～第6回の授業内容に関する筆記試験	
		準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可	8	燃料装置① 機械式燃料装置等	2
9	燃料装置② コモンレール、ユニットインジェクタ			2	コモンレール式及びユニットインジェクタ式高圧燃料噴射装置の概要作動・構造・役目を理解する。	
留意事項	特になし	10	燃料装置④ 電子式燃料装置等	2	高圧燃料噴射装置のセンサ、ECU、整備方法を理解する。	
		11	吸排気装置、加給装置（慣性加給装置・ターボチャージャー）、排ガス処理装置	2	概要及び構造・機能について理解しPM対策・DPF・尿素SCRについても確認する	
教科書	①三級自動車整備士総合 ②二級自動車整備士総合 （日本自動車整備振興会連合会発行） ③ジーゼルエンジン構造（JAMCA）	12	中間試験	1	第8回～第11回の授業内容に関する筆記試験	
		13	電気装置① 始動装置	1.5	構造・種類・作用・作動・役割・付属部品について理解する。	
		14	電気装置② 充電装置	1.5	構造・種類・作用・作動・役割・付属部品について理解する。	
		15	電気装置③ 予熱装置・グロープラグ等	2	構造・種類・作用・作動・役割・付属部品について理解する。	
参考書	特になし	16	後期期末試験	1	第13回～第15回の授業内容に関する筆記試験	
		合計		25		
成績評価基準	評価方法		割合（%）	評価のポイント		
	平常点		15%	授業態度		
	提出物		25%	小テスト、ファイル、提出物		
	考査		60%	中間試験30%、期末試験40%		
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点：A, 70点～79点：B, 60点～69点：C（A～C：合格）、59点以下：D（不合格）					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
工学（ジーゼル機構）				中西 克三		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年2組	48人	必修	講義	1	通年
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	国土交通省に認証された事業場において、保守・点検・分解・組立及び接客など自動車整備士として14年の経験を活かし、整備を行う上で必要となる構成品の各装置についてまた、物事の考え方の講義を実施する。			全25回45時間	
				授業計画		
授業の概要	4ストローク・1サイクル・ジーゼルエンジンの構造・機能の理解。 エンジンの構成部品、部品名称の取得及び役割、構造、作動の習得。 ガソリンエンジンとの比較をし構造・機能の理解。 潤滑装置の構造・機能の理解	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1	ジーゼルエンジンについて総論	1	内燃機関の分類、燃焼方式のシリンダ数及び配置による分類、ジーゼル・エンジンの作動、燃焼、排出ガスの発生過程について解説	
		2	エンジン本体 シリンダヘッド、シリンダブロックピストン、ピストンリング、ピストンピン	2	エンジンの概要についてと、構造・機能について及び燃焼室の種類、構造・役割・種類を理解する	
		3	コンロッド、クランクシャフト、フラーホイール、カムシャフト、バルブ機構（バルブタイミング含む）	2	構造・材質・種類・作用・作動・役割・付属部品について理解する。	
到達目標	ジーゼル・エンジン自動車について構造、作動、電子制御装置について学習し、2級自動車整備士の整備知識を修得する。	4	前期中間試験	1	第1回～第3回の授業内容に関する筆記試験	
		5	潤滑装置	1.5	概要及び構造・機能について理解する。	
		6	冷却装置	1.5	概要及び構造・機能について理解する。 （電動ファン回路を理解する）	
		7	前期末試験	1	第5回～第6回の授業内容に関する筆記試験	
準備	電子計算機を準備しておくこと。 ※関数電卓は使用不可	8	燃料装置① 機械式燃料装置等	2	機械式燃料装置（直噴式・分配式）の構成部品の構造、作動、役目を理解する。	
		9	燃料装置② コモンレール、ユニットインジェクタ	2	コモンレール式及びユニットインジェクタ式高圧燃料噴射装置の概要作動・構造・役目を理解する。	
留意事項	特になし	10	燃料装置④ 電子式燃料装置等	2	高圧燃料噴射装置のセンサ、ECU、整備方法を理解する。	
		11	吸排気装置、加給装置（慣性加給装置・ターボチャージャー）、排ガス処理装置	2	概要及び構造・機能について理解しPM対策・DPF・尿素SCRについても確認する	
教科書	①三級自動車整備士総合 ②二級自動車整備士総合 （日本自動車整備振興会連合会発行） ③ジーゼルエンジン構造（JAMCA）	12	中間試験	1	第8回～第11回の授業内容に関する筆記試験	
		13	電気装置① 始動装置	1.5	構造・種類・作用・作動・役割・付属部品について理解する。	
		14	電気装置② 充電装置	1.5	構造・種類・作用・作動・役割・付属部品について理解する。	
		15	電気装置③ 予熱装置・グロープラグ等	2	構造・種類・作用・作動・役割・付属部品について理解する。	
参考書	特になし	16	後期末試験	1	第13回～第15回の授業内容に関する筆記試験	
			合計	25		
成績評価基準	評価方法		割合（%）		評価のポイント	
	平常点		15%		授業態度	
	提出物		25%		小テスト、ファイル、提出物	
	考査		60%		中間試験30%、期末試験40%	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点：A、70点～79点：B、60点～69点：C（A～C：合格）、59点以下：D（不合格）					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車 数学				八田 豊		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年1組	23	必修	座学	1	後期
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全10回 18時間
授業計画						
授業の概要	自動車に於いて必要となる計算に関して学習する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分 (1H/50分)	授業項目	時間配分	達成目標 (修得すべき内容)	評価の観点	
		1	1	締め付けトルク (トルク・レンチ、T型レンチ)、自動車タイヤ駆動力、出力、仕事率、ミッションのギヤ比に関する計算の修得		
		2	1	エンジンベルト伝達機構、燃焼室 (排気量・圧縮比) に関する計算の修得		
		3	1	ピストン速度、プラネタリーギヤ機構(ギヤ比、ギヤ歯数、回転数、回転方向) に関する計算の習得		
		4	1	油圧ブレーキ(ブレーキ力、圧力)、バルブ機構 バネ力 に関する計算の修得		
		5	1	中間試験		理解度のチェック及び評価
		6	1	軸重(ワイヤーつり上げ力、前軸、後軸重)		軸重(ワイヤーつり上げ力、前軸、後軸重) に関する計算の修得
		7	1	電気回路(直列・並列 電流・電圧・抵抗・合成抵抗) 電気回路(ランプ 消費電力)		電気回路(直列・並列 電流・電圧・抵抗・合成抵抗) に関する計算の修得 電気回路(ランプ 消費電力) に関する計算の修得
		8	1	電気回路(サーキット・テスト 内部抵抗) 水温センサー(抵抗、水温)、タイヤ発熱温度		電気回路(サーキット・テスト 内部抵抗) 水温センサー(抵抗、水温)、タイヤ発熱温度に関する計算の修得
		9	1	トルクコンバータ (トルク比、速度比、伝達効率)		トルクコンバータ (トルク比、速度比、伝達効率) に関する計算の修得
10	1	期末試験	理解度のチェック及び評価			
12						
13						
14						
15						
		合計	10			
到達目標	自動車に於いて必要となる計算に関して理解する。					
準備	簡易電卓					
留意事項	特になし					
教科書	授業毎プリント 法令教本 2級自動車整備士(総合)					
参考書						
成績評価基準	評価方法	割合 (%)	評価のポイント			
	平常点	20%	授業欠課数・授業態度			
	提出物					
	考査	80%	定期考査 (後期中間考査、後期期末考査)			
認定	60点以上	目標合格率	100%			
80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車 数学				八田 豊		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年2組	48	必修	座学	1	後期
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全10回 18時間
授業計画						
授業の概要	自動車に於いて必要となる計算に関して学習する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分 (1H/50分)	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1 締め付けトルク（トルクレンチ、T型レンチ）、自動車タイヤ駆動力、出力、仕事率、ミッションのギヤ比、エンジンベルト伝達機構、	1	締め付けトルク（トルクレンチ、T型レンチ）、自動車タイヤ駆動力、出力、仕事率、ミッションのギヤ比に関する計算の修得		
2 燃焼室（排気量・圧縮比）	1	（排気量・圧縮比）に関する計算の修得				
3 ピストン速度、プランetaryギヤ機構(ギヤ比、ギヤ歯数、回転数、回転方向)	1	ピストン速度、プランetaryギヤ機構（ギヤ比、ギヤ歯数、回転数、回転方向）に関する計算の習得				
4 油圧ブレーキ(ブレーキ力、圧力)、バルブ機構 バネ力	1	油圧ブレーキ(ブレーキ力、圧力)、バルブ機構 バネ力に関する計算の修得				
5 中間試験	1	理解度のチェック及び評価				
6 軸重(ワイヤーつり上げ力、前軸、後軸重)	1	軸重(ワイヤーつり上げ力、前軸、後軸重)に関する計算の修得				
7 電気回路(直列・並列 電流・電圧・抵抗・合成抵抗) 電気回路(ランプ 消費電力)	1	電気回路(直列・並列 電流・電圧・抵抗・合成抵抗)に関する計算の修得 電気回路(ランプ 消費電力)に関する計算の修得				
8 電気回路(サーキット・テスト 内部抵抗) 水温センサー(抵抗、水温)、タイヤ発熱温度	1	電気回路(サーキット・テスト 内部抵抗) 水温センサー(抵抗、水温)、タイヤ発熱温度に関する計算の修得				
9 トルクコンバータ(トルク比、速度比、伝達効率)	1	トルクコンバータ(トルク比、速度比、伝達効率)に関する計算の修得				
10 期末試験	1	理解度のチェック及び評価				
12						
13						
14						
15						
		合計	10			
到達目標	自動車に於いて必要となる計算に関して理解する。					
準備	簡易電卓					
留意事項	特になし					
教科書	授業毎プリント 法令教本 2級自動車整備士(総合)					
参考書						
成績評価基準	評価方法	割合 (%)	評価のポイント			
	平常点	20%	授業欠課数・授業態度			
	提出物					
	考査	80%	定期考査（後期中間考査、後期期末考査）			
認定	60点以上	目標合格率	100%			
80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車 製図				八田 豊		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年1組	23	必修	座学	1	前期
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全12回 21.6時間
				授業計画		
授業の概要	・文字、線、読図(立体から平面、平面から立体)、基礎的な製図の書き方を学習する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分(1H/50分)	1	練習ノート 文字の練習(製図用紙に製図)	1	図面に記載する文字の習得	評価の観点
		2	練習ノート 線の練習(製図用紙に製図)	1	線種の意味を踏まえて習得	
		3	練習ノート (投影図、寸法記号)	1	一角法、三角法及び寸法記号を理解し習得する	
到達目標	・文字、線、読図(立体から平面、平面から立体)、基礎的な製図の書き方を習得する。	4	段付き金具 (製図用紙に製図)	1	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
		5	Vブロック (製図用紙に製図)	1	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
		6	段付き丸棒 (製図用紙に製図)	1.5	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
		7	フランジ (製図用紙に製図)	1.5	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
準備		8	アイボルト (製図用紙に製図)	2	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
留意事項	特になし	9	ハンドル (製図用紙に製図)	2	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
		10				
教科書	製図 教科書、機械製図練習ノート、製図用紙、製図用具	11				
		12				
		13				
		14				
参考書		15				
			合計	12		
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント	
	平常点		20%		授業欠課数・授業態度	
	提出物		80%			
	考査					
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者					
自動車 製図				八田 豊					
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期			
自動車整備工学科	2年2組	48	必修	座学	1	前期			
実務経験の有無：無		実務経験のある教員等による指導			全12回 21.6時間				
授業計画									
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
						1	1	図面に記載する文字の習得	
・文字、線、読図(立体から平面、平面から立体)、基礎的な製図の書き方を学習する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分 (1H/50分)	・文字、線、読図(立体から平面、平面から立体)、基礎的な製図の書き方を習得する。					2	1	線種の意味を踏まえて習得	
						3	1	一角法、三角法及び寸法記号を理解し習得する	
						4	1	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
						5	1	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
						6	1.5	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
						7	1.5	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
						8	2	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
						9	2	図面に記載する文字、線種、投影法及び寸法記号を使用し図面作成	
						10			
						11			
						12			
						13			
						14			
						15			
						合計	12		
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント				
	平常点		20%		授業欠課数・授業態度				
	提出物		80%						
	考査								
認定	60点以上		目標合格率		100%				
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)								
担当者評価									

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車 材料				八田 豊		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年1組	23	必修	座学	1	前期
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導				全12回 21.6時間	
授業計画						
授業の概要	自動車の材料に於いて必要となる自動車を構成する材料について学習する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分 (1H/50分)	1	金属材料の性質 結晶構造	1	金属材料の結晶構造について理解する。	評価の観点
		2	金属材料の性質 弾性変形、塑性変形	1	金属材料の弾性変形、塑性変形について理解する。	
		3	金属材料の性質 試験法(静的強度、硬さ、疲労、クリープ)	1	金属材料を試験する方法について理解する。	
		4	金属材料の性質 検査法(概要、浸透探傷、磁気探傷)	1	金属材料の検査方法について理解する。	
		5	鉄鋼材料 概要、鉄と鋼、炭素鋼	1	鉄鋼材料において鉄と鋼、炭素鋼について知り理解する。	
		6	鉄鋼材料 鋼板、特殊鋼、鋳鉄	1	鉄鋼材料において鋼板、特殊鋼、鋳鉄について知り理解する。	
		7	第1回試験	1	理解度のチェック及び評価	
		8	非鉄金属材料 アルミニウム、マグネシウム、銅、亜鉛	1	非鉄金属材料においてアルミニウム、マグネシウム、銅、亜鉛について知り理解する。	
		9	非鉄金属材料 鉛、ずず、チタン	1	非鉄金属材料において鉛、ずず、チタンについて知り理解する。	
		10	非鉄金属材料 軸受合金(メタル)、白金 焼結合金	1	非鉄金属材料において軸受合金(メタル)、白金について知り理解する。 焼結合金の特徴、性質について知り理解する。	
		11	非金属材料 プラスチック、塗料、ゴム、ガラス、セラミック 軽量化構造の材料	1	非鉄金属材料においてプラスチック、塗料、ゴム、ガラス、セラミックについて知り理解する。 軽量化構造について材料の特徴、性質について知り理解する。	
		12	前期第2回試験	1	理解度のチェック及び評価	
到達目標	自動車の材料に於いて必要となる自動車を構成する材料について学習し理解する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分 (1H/50分)					
準備						
留意事項	特になし					
教科書	授業毎プリント 自動車材料 2級自動車整備士(総合)					
参考書						
		合計		12		
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント	
	平常点		20%		授業欠課数・授業態度	
	提出物					
認定	考査		80%		定期考査(前期中間考査、前期期末考査)	
	60点以上		目標合格率		100%	
80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車 材料				八田 豊		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年2組	48	必修	座学	1	前期
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導				全12回 21.6時間	
授業計画						
授業の概要	自動車の材料に於いて必要となる自動車を構成する材料について学習する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分 (1H/50分)	1	金属材料の性質 結晶構造	1	金属材料の結晶構造について理解する。	評価の観点
		2	金属材料の性質 弾性変形、塑性変形	1	金属材料の弾性変形、塑性変形について理解する。	
		3	金属材料の性質 試験法(静的強度、硬さ、疲労、クリープ)	1	金属材料を試験する方法について理解する。	
		4	金属材料の性質 検査法(概要、浸透探傷、磁気探傷)	1	金属材料の検査方法について理解する。	
		5	鉄鋼材料 概要、鉄と鋼、炭素鋼	1	鉄鋼材料において鉄と鋼、炭素鋼について知り理解する。	
		6	鉄鋼材料 鋼板、特殊鋼、鋳鉄	1	鉄鋼材料において鋼板、特殊鋼、鋳鉄について知り理解する。	
		7	第1回試験	1	理解度のチェック及び評価	
		8	非鉄金属材料 アルミニウム、マグネシウム、銅、亜鉛	1	非鉄金属材料においてアルミニウム、マグネシウム、銅、亜鉛について知り理解する。	
		9	非鉄金属材料 鉛、ずず、チタン	1	非鉄金属材料において鉛、ずず、チタンについて知り理解する。	
		10	非鉄金属材料 軸受合金(メタル)、白金 焼結合金	1	非鉄金属材料において軸受合金(メタル)、白金について知り理解する。 焼結合金の特徴、性質について知り理解する。	
		11	非金属材料 プラスチック、塗料、ゴム、ガラス、セラミック 軽量化構造の材料	1	非鉄金属材料においてプラスチック、塗料、ゴム、ガラス、セラミックについて知り理解する。 軽量化構造について材料の特徴、性質について知り理解する。	
		12	前期第2回試験	1	理解度のチェック及び評価	
到達目標	自動車の材料に於いて必要となる自動車を構成する材料について学習し理解する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分 (1H/50分)					
準備						
留意事項	特になし					
教科書	授業毎プリント 自動車材料 2級自動車整備士(総合)					
参考書						
		合計		12		
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント	
	平常点		20%		授業欠課数・授業態度	
	提出物					
認定	考査		80%		定期考査(前期中間考査、前期期末考査)	
	60点以上		目標合格率		100%	
80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車整備(ジーゼル・エンジン整備)				田中 孝始		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年1組	23	必修	座学	2	前期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	自動車整備工場で実際に行った整備等の経験を元に整備方法などを修得する指導を行う。				全36回 64.8時間
授業計画						
授業の概要	到達目標	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）		評価の観点
				1	2	
整備作業においてジーゼル・エンジン自動車について構造、作動、電子制御装置について学習し、国家2級自動車整備士(総合)の整備知識を修得する。	国家2級自動車整備士(総合)試験合格を目指す。	ジーゼル・エンジン	7	点検、整備に必要な基礎を理解する。		
		ジーゼル・エンジン	7	性能(熱効率・仕事率・エンジンの出力・損失)・ジーゼル・ノック・排出ガスに関し分解点検、機能点検を理解する。		
		エンジン本体	5	エンジン本体の分解点検、機能点検を理解する。		
潤滑装置 冷却装置	燃料装置	吸排気装置/燃焼	3	加給装置（慣性加給装置・ターボチャージャー）排ガス処理装置（PM対策・DPF・尿素SCR）の分解点検、機能点検を理解する。		
		電気装置	2	バッテリー（点検）始動装置（スタータ・モータ 構造・点検・整備）の分解点検、機能点検を理解する。		
		電気装置	2	充電装置（オルタネーター 構造・点検・整備）予熱装置（エア・ヒータ、グロープラグ 点検・整備）の分解点検、機能点検を理解する。		
		電気装置	2	充電装置（オルタネーター 構造・点検・整備）予熱装置（エア・ヒータ、グロープラグ 点検・整備）の分解点検、機能点検を理解する。		
3級自動車整備士(総合) 2級自動車整備士(総合) ジーゼルエンジン構造		合計	36			
		評価方法	割合 (%)	評価のポイント		
		平常点	20%	授業欠課数・授業態度		
		提出物				
参考書						
認定	60点以上	目標合格率	100%	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)		
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車整備(ジーゼル・エンジン整備)				村上 和男		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年2組	48	必修	座学	2	前期
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	自動車整備工場で実際に行った整備等の経験を元に整備方法などを修得する指導を行う。				全36回 64.8時間
授業計画						
授業の概要	整備作業においてジーゼル・エンジン自動車について構造、作動、電子制御装置について学習し、国家2級自動車整備士(総合)の整備知識を修得する。	授業項目	時間配分	達成目標 (修得すべき内容)	評価の観点	
		1	ジーゼル・エンジン	7		点検、整備に必要な基礎を理解する。
到達目標	国家2級自動車整備士(総合)試験合格を目指す。	2	ジーゼル・エンジン	7	性能(熱効率・仕事率・エンジンの出力・損失)・ジーゼル・ノック・排出ガスに関し分解点検、機能点検を理解する。	
		3	エンジン本体	5	エンジン本体の分解点検、機能点検を理解する。	
		4	潤滑装置 冷却装置	4	潤滑装置および冷却装置の分解点検、機能点検を理解する。	
		5	燃料装置	4	機械式 直噴式・分配式 (概要・整備) コモンレール (概要・整備) ユニット・インジェクター (概要・整備) 分解点検、機能点検を理解する。	
		6	吸排気装置/燃焼	3	加給装置 (慣性加給装置・ターボチャージャー) 排ガス処理装置 (PM対策・DPF・尿素SCR) の分解点検、機能点検を理解する。	
		7	電気装置	2	バッテリー (点検) 始動装置 (スタータ・モータ 構造・点検・整備) の分解点検、機能点検を理解する。	
		8	電気装置	2	充電装置 (オルタネーター 構造・点検・整備) 予熱装置 (エア・ヒータ、グロープラグ 点検・整備) の分解点検、機能点検を理解する。	
留意事項	特になし	9	電気装置	2	充電装置 (オルタネーター 構造・点検・整備) 予熱装置 (エア・ヒータ、グロープラグ 点検・整備) の分解点検、機能点検を理解する。	
教科書	3級自動車整備士(総合) 2級自動車整備士(総合) ジーゼルエンジン構造	10				
		11				
		12				
		13				
参考書		14				
		15				
		合計	36			
成績評価基準	評価方法	割合 (%)	評価のポイント			
	平常点	20%	授業欠課数・授業態度			
	提出物					
	考査	80%	学科試験(中間、期末)2回合計の平均点数			
認定	60点以上	目標合格率	100%			
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車整備 電子制御装置整備				測上 龍也		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年1組	23人	必須	講義	1	前期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	1985年4月～1996年3月自動車販売会社にて整備士、1996年4月～現在、本校教官、自動車販売会社でのスキルを活かした指導を実施			全10回 18.0時間	
				授業計画		
授業の概要	・電子制御装置整備・先進安全技術の概要、構造、機能、エイミングの作業の説明	1	先進安全技術 概要 自動化レベル	1	レベル1～5を理解する	
		2	構造・機能（カメラ・ミリ波レーダ・赤外線レーダ）	1	カメラ・レーダの構造機能を理解する	
		3	整備 電子制御装置に必要な重要事項	2	電子制御装置整備が必要になる作業を理解する	
		4	整備 故障診断手順	2	手順を理解する	
		5	電子制御装置整備の作業方法（一例）	3	作業方法の流れを理解する	
		6	復習、試験	1	理解度をチェックする	
		7				
到達目標	・電子制御装置整備・先進安全技術の概要、構造、機能を理解する。 ・エイミング作業の準備・安全作業内容を理解する。	8				
準備	関する画像、作動動画 ターゲット、スキャンツール	9				
留意事項	特になし	10				
教科書	日本自動車整備振興会連合会出版 ・2級自動車整備士（総合）	11				
		12				
		13				
		14				
参考書	国土交通省自動車整備課 ・電子制御装置整備の講習資料	15				
		合計		10		
成績評価基準	評価方法	割合（%）	評価のポイント			
	平常点	20%	授業態度			
	提出物	20%	小テスト、課題			
	考査	60%	定期考査			
認定	60点以上	目標合格率	100%			
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車整備 電子制御装置整備				測上 龍也		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年2組	48人	必須	講義	1	前期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	1985年4月～1996年3月自動車販売会社にて整備士、1996年4月～現在、本校教官、自動車販売会社でのスキルを活かした指導を実施			全10回 18.0時間	
				授業計画		
授業の概要	・電子制御装置整備・先進安全技術の概要、構造、機能、エイミングの作業の説明		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
		1	先進安全技術 概要 自動化レベル	1	レベル1～5を理解する	
		2	構造・機能（カメラ・ミリ波レーダ・赤外線レーダ）	1	カメラ・レーダの構造機能を理解する	
		3	整備 電子制御装置に必要な重要事項	2	電子制御装置整備が必要になる作業を理解する	
		4	整備 故障診断手順	2	手順を理解する	
		5	電子制御装置整備の作業方法（一例）	3	作業方法の流れを理解する	
		6	復習、試験	1	理解度をチェックする	
到達目標	・電子制御装置整備・先進安全技術の概要、構造、機能を理解する。 ・エイミング作業の準備・安全作業内容を理解する。	7				
準備		8				
留意事項	特になし	9				
教科書	日本自動車整備振興会連合会出版 ・2級自動車整備士（総合）	10				
		11				
		12				
		13				
参考書	国土交通省自動車整備課 ・電子制御装置整備の講習資料	14				
		15				
		合計	10			
成績評価基準	評価方法		割合（％）	評価のポイント		
	平常点		20%	授業態度		
	提出物		20%	小テスト、課題		
	考査		60%	定期考査		
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者						
自動車整備 故障探求				測上 龍也						
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期				
自動車整備工学科	2年1組	23人	必須	講義	4	前期・後期				
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	1985年4月～1996年3月自動車販売会社にて整備士、1996年4月～現在、本校教官、自動車販売会社でのスキルを活かした指導を実施			全50回 90.0時間					
授業計画										
授業 の 概 要	到達 目 標	準 備	留 意 事 項	教 科 書	参 考 書	授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
						1	故障探求概要・効率的な診断	3	効率的な診断方法等を理解する	
・ガソリンエンジン・ディーゼルエンジン・シャシ・電装品の故障探求の進め方 ・各部品の構造・機能・作動を確認する						2	診断の基本	3	基本を理解する	
						3	故障診断の進め方	4	診断の進め方を理解する	
						4	不具合現象とその原因探求	5	不具合と原因関連を理解する	
・効率的な診断と共に基本診断の仕方を理解する。 ・模擬故障診断をし、各部品の構造・機能・作動を確認する						5	模擬故障探求ガソリンエンジン	8	模擬故障で体験し進め方等を理解する	
						6	模擬故障探求ディーゼルエンジン	8	模擬故障で体験し進め方等を理解する	
						7	模擬故障探求シャシ	8	模擬故障で体験し進め方等を理解する	
特になし						8	模擬故障探求電装品	8	模擬故障で体験し進め方等を理解する	
						9	復習	2	理解度をチェックする	
日本自動車整備振興会連合会出版 ・2級自動車整備士(総合) ・3級自動車整備士(総合)						10	試験	1	故障探求の評価をする	
						11				
						12				
						13				
全国自動車大学校整備専門学校協会出版 ・自動車の故障と探求 ・ガソリンエンジン構造 ・ディーゼルエンジン構造 ・シャシ構造Ⅰ及びⅡ ・電装品構造						14				
						15				
						合計	50			
成績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント					
	平常点		20%		授業態度					
	提出物		20%		小テスト、課題					
	考査		60%		定期考査					
認定	60点以上		目標合格率		100%					
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)									
担当者評価										

令和8年度シラバス

科目名				担当者						
自動車整備 故障探求				洲上 龍也						
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	開講時期					
自動車整備工学科	2年2組	48人	必須	講義	前期・後期					
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	1985年4月～1996年3月自動車販売会社にて整備士、1996年4月～現在、本校教官、自動車販売会社でのスキルを活かした指導を実施			全52回 93.3時間					
授業計画										
授業 の 概 要	到達 目 標	準 備	留 意 事 項	教 科 書	参 考 書	授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
						1	故障探求概要・効率的な診断	3	効率的な診断方法等を理解する	
・ガソリンエンジン・ディーゼルエンジン・シャシ・電装品の故障探求の進め方 ・各部品の構造・機能・作動を確認する						2	診断の基本	3	基本を理解する	
						3	故障診断の進め方	5	診断の進め方を理解する	
						4	不具合現象とその原因探求	5	不具合と原因関連を理解する	
・効率的な診断と共に基本診断の仕方を理解する。 ・模擬故障診断をし、各部品の構造・機能・作動を確認する						5	模擬故障探求ガソリンエンジン	8	模擬故障で体験し進め方等を理解する	
						6	模擬故障探求ディーゼルエンジン	8	模擬故障で体験し進め方等を理解する	
						7	模擬故障探求シャシ	8	模擬故障で体験し進め方等を理解する	
特になし						8	模擬故障探求電装品	8	模擬故障で体験し進め方等を理解する	
						9	復習	3	理解度をチェックする	
日本自動車整備振興会連合会出版 ・2級自動車整備士(総合) ・3級自動車整備士(総合)						10	試験	1	故障探求の評価をする	
						11				
						12				
						13				
全国自動車大学校整備専門学校協会出版 ・自動車の故障と探求 ・ガソリンエンジン構造 ・ディーゼルエンジン構造 ・シャシ構造 I 及び II ・電装品構造						14				
						15				
						合計	52			
成績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント					
	平常点		20%		授業態度					
	提出物		20%		小テスト、課題					
	考査		60%		定期考査					
認定	60点以上		目標合格率		100%					
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)									
担当者評価										

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
自動車法令				田中 孝始			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
自動車整備工学科	2年1組	23	必修	座学	2	後期	
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	自動車整備工場で行った整備や法令関係の事例等の経験を元に自動車法令を修得する指導を行う。				全24回 43.2時間	
授業計画							
授業の概要	道路運送車両法、車両法規則、点検基準、保安基準等について理解する。	1	車両法の概要と要点 自動車の種類	2	車両法を理解する。 自動車の種類等の知識の習得	評価の観点	
		2	登録制度 保安基準	2	登録制度及び保安基準の理解		
		3	点検整備制度	2	点検整備制度の理解知識を習得する。		
	到達目標	国家2級道路運送車両法、車両法規則、点検基準、保安基準等について理解する。国家2級自動車整備士(総合)試験合格を目指す。	4	検査制度	2		検査制度を理解し知識を習得する。
			5	認証制度 指定制度	2		認証制度及び指定制度を理解し知識を習得する。
			6	その他	1		整備振興会、検査対象外軽自動車の使用届け出、手数料について習得する。
			7	復習 車両法試験(前期中間)	2		理解度を高め、評価を行う
	準備		8	保安基準 自動車構造	2		保安基準及び自動車構造を理解し知識を習得する。
	留意事項	特になし	9	自動車の装置	2		原動機及びシャシ関係の法令に関する知識の習得
			10	自動車の装置	2		車体関係及び害防止装置関係の知識を習得する。
	教科書	自動車整備士の法令教本 公論出版	11	自動車の装置	2		灯火装置関係及び運転操作装置関係のを理解し知識を習得する。
			12	緊急自動車等復習	2		緊急自動車について理解し知識を習得する。
			13	保安基準試験(前期期末)	1		理解度を高め、評価を行う
			14				
	参考書	国家試験過去問題 練習プリント	15				
合計			24				
成績評価基準	評価方法		割合(%)		評価のポイント		
	平常点		20%		授業欠課数・授業態度		
	提出物						
	考査		80%		学科試験(中間、期末)2回合計の平均点数		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
自動車法令				村上 和男			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
自動車整備工学科	2年2組	48	必修	座学	2	後期	
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	自動車整備工場で行った整備や法令関係の事例等の経験を元に自動車法令を修得する指導を行う。				全24回 43.2時間	
授業計画							
授業の概要	道路運送車両法、車両法規則、点検基準、保安基準等について理解する。	1	車両法の概要と要点 自動車の種類	2	車両法を理解する。 自動車の種類等の知識の習得	評価の観点	
		2	登録制度 保安基準	2	登録制度及び保安基準の理解		
		3	点検整備制度	2	点検整備制度の理解知識を習得する。		
	到達目標	国家2級道路運送車両法、車両法規則、点検基準、保安基準等について理解する。国家2級自動車整備士(総合)試験合格を目指す。	4	検査制度	2		検査制度を理解し知識を習得する。
			5	認証制度 指定制度	2		認証制度及び指定制度を理解し知識を習得する。
			6	その他	1		整備振興会、検査対象外軽自動車の使用届け出、手数料について習得する。
			7	復習 車両法試験(前期中間)	2		理解度を高め、評価を行う
	準備		8	保安基準 自動車構造	2		保安基準及び自動車構造を理解し知識を習得する。
	留意事項	特になし	9	自動車の装置	2		原動機及びシャシ関係の法令に関する知識の習得
			10	自動車の装置	2		車体関係及び害防止装置関係の知識を習得する。
	教科書	自動車整備士の法令教本 公論出版	11	自動車の装置	2		灯火装置関係及び運転操作装置関係のを理解し知識を習得する。
			12	緊急自動車等復習	2		緊急自動車について理解し知識を習得する。
			13	保安基準試験(前期期末)	1		理解度を高め、評価を行う
			14				
	参考書	国家試験過去問題 練習プリント	15				
合計			24				
成績評価基準	評価方法		割合(%)		評価のポイント		
	平常点		20%		授業欠課数・授業態度		
	提出物						
	考査		80%		学科試験(中間、期末)2回合計の平均点数		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車 検査				八田 豊		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年1組	23	必修	座学	1	後期
実務経験の有無：無	実務経験のある教員等による指導				全18回 32.4時間	
				授業計画		
授業の概要	自動車の検査に於いて必要となる諸元、エンジン、シャシ等に関する事柄について学習する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分 (1H/50分)		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
		1	自動車シャシ諸元（車両荷重、総荷重、軸荷重、積載荷重、定員）	2	自動車シャシ諸元を理解し、車両荷重、総荷重、軸荷重、積載荷重、定員に関する基準及び計算の修得	
		2	自動車シャシ諸元（前・後軸荷重割合・重心位置）	2	自動車シャシ諸元を理解し、前・後軸荷重割合・重心位置に関する基準及び計算の修得	
		3	自動車シャシ諸元（3軸車荷重、車軸荷重）	1	自動車シャシ諸元を理解し、3軸車荷重、車軸荷重に関する計算の習得	
4	保安基準・制動力・タイヤ負荷率・F、Rオーバーハング	2	保安基準・制動力・タイヤ負荷率・F、Rオーバーハングに関する規定基準及び計算の修得			
到達目標	自動車の検査に於いて必要となる諸元、エンジン、シャシ等に関する事柄について計算を含め理解する。	5	保安基準・制動力・クレーン・ブーム・荷台容積比	2	保安基準・制動力・クレーン・ブーム・荷台容積比の基準値について理解する	
		6	模擬練習問題	1	模擬練習問題で理解度を高める	
		7	中間試験	1	理解度のチェック及び評価	
		8	平均速度、加速度、走行距離	1	平均速度、加速度、走行距離に関する基準及び計算の修得	
準備	簡易電卓	9	メーター誤差、実速度、制動距離	1	メーター誤差、実速度、制動距離に関する基準及び計算の修得	
留意事項	特になし	10	停止距離・空走距離・制動距離	1	停止距離・空走距離・制動距離に関する基準及び計算の修得	
		11	制動力・摩擦力・停止距離	1	制動力・摩擦力・停止距離に関する基準及び計算の修得	
教科書	授業毎プリント 法令教本 2級自動車整備士(総合)	12	最小回転半径	1	最小回転半径に関する基準及び計算の修得	
		13	模擬練習問題	1	模擬練習問題で理解度を高める	
		14	期末試験	1	理解度のチェック及び評価	
		15				
参考書		合計	18			
成績評価基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		20%	授業欠課数・授業態度		
	提出物					
	考査		80%	定期考査（後期中間考査、後期期末考査）		
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
自動車 検査				八田 豊		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
自動車整備工学科	2年2組	48	必修	座学	1	後期
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全18回 32.4時間
授業計画						
授業の概要	自動車の検査に於いて必要となる諸元、エンジン、シャシ等に関する事柄について学習する。 授業時間は1コマ(1.8H) 90分 (1H/50分)		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
		1	自動車シャシ諸元（車両荷重、総荷重、軸荷重、積載荷重、定員）	2	自動車シャシ諸元を理解し、車両荷重、総荷重、軸荷重、積載荷重、定員に関する基準及び計算の修得	
		2	自動車シャシ諸元（前・後軸荷重割合・重心位置）	2	自動車シャシ諸元を理解し、前・後軸荷重割合・重心位置に関する基準及び計算の修得	
		3	自動車シャシ諸元（3軸車荷重、車軸荷重）	1	自動車シャシ諸元を理解し、3軸車荷重、車軸荷重に関する計算の習得	
4	保安基準・制動力・タイヤ負荷率・F、Rオーバーハング	2	保安基準・制動力・タイヤ負荷率・F、Rオーバーハングに関する規定基準及び計算の修得			
到達目標	自動車の検査に於いて必要となる諸元、エンジン、シャシ等に関する事柄について計算を含め理解する。	5	保安基準・制動力・クレーン・ブーム・荷台容積比	2	保安基準・制動力・クレーン・ブーム・荷台容積比の基準値について理解する	
		6	模擬練習問題	1	模擬練習問題で理解度を高める	
		7	中間試験	1	理解度のチェック及び評価	
		8	平均速度、加速度、走行距離	1	平均速度、加速度、走行距離に関する基準及び計算の修得	
準備	簡易電卓	9	メーター誤差、実速度、制動距離	1	メーター誤差、実速度、制動距離に関する基準及び計算の修得	
留意事項	特になし	10	停止距離・空走距離・制動距離	1	停止距離・空走距離・制動距離に関する基準及び計算の修得	
		11	制動力・摩擦力・停止距離	1	制動力・摩擦力・停止距離に関する基準及び計算の修得	
教科書	授業毎プリント 法令教本 2級自動車整備士(総合)	12	最小回転半径	1	最小回転半径に関する基準及び計算の修得	
		13	模擬練習問題	1	模擬練習問題で理解度を高める	
		14	期末試験	1	理解度のチェック及び評価	
		15				
参考書		合計	18			
成績評価基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		20%	授業欠課数・授業態度		
	提出物					
	考査		80%	定期考査（後期中間考査、後期期末考査）		
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
自動車実習				村上 井上 田中			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
自動車整備工学科	2年1組 2年2組	73	必修	実習	23	通年	
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	自動車整備士として実務経験のある教員により、自動車の構造物・部品の分解、点検、組立、調整を指導する。			全384回 691.2時間		
				授業計画			
授業の概要	ジーゼルエンジンや特殊装置及び電子制御噴射装置等の、構造機能・役割の理解を深める。 定期点検作業の要領や法令などを学ぶ。また、故障診断の基礎知識を修得し、国家2級自動車整備士(総合)試験に対応できる力を養う。	1	実習概要説明、工具確認	1	年間の実習計画を説明し授業の目的を理解する。	評価の観点	
		2	ジーゼルエンジン本体、フィード・ポンプ、予熱装置	28	各装置の構造を理解し、ガソリンエンジンとの違いを理解する。		
		3	噴射ポンプ(分配型、列型)	28	各装置の作動や役目を理解する。分解後、部品の測定を行い確認後組立を行う。		
	到達目標	ジーゼルエンジンや電子制御噴射装置、特殊装置などの各部品について、実物を通じて名称・構造・機能を正確に理解する。加えて、故障診断器を用いた定期点検作業を習得し、安全管理や関係法令を踏まえた現場対応力を養う。さらに、故障診断の基礎知識を身につけ、国家2級自動車整備士(総合)試験に対応できる実力を培う。	4	第1回実習試験	2		理解度をチェックするし、評価する
			5	12ヶ月点検	33		定期点検記録簿に基づき、12ヶ月点検の要領・法令などを理解する。
			6	応用電気 I	33		自動車に使用されている部品を使用して、電圧・電流・抵抗を測定し電気の流れ・作動を理解する。
			7	第2回実習試験	2		理解度をチェックするし、評価する
	準備	特になし	8	24ヶ月点検	30		24ヶ月点検・完成検査の要領・法令などを理解する。
	留意事項	特になし	9	応用電気 II	30		エンジンの電子部品を電圧測定し、故障状況を把握する。故障診断器(OBD)を使用して、故障探求を行う。
			10	第3回実習試験	2		理解度をチェックするし、評価する
	教科書	2級自動車自動車整備士(総合) 2級自動車自動車整備士(総合) 法令教本 (日本自動車整備振興会連合会 発行)	11	整備競技大会	38		定期点検及び故障探求の整備技能を班ごとに分かれて競う。
			12	特殊機構(A/T)	28		オートマチック・トランスミッションの分解・組立を行い、構造及び作動を理解する
			13	特殊機構(エア・ブレーキ、パワステ)	28		各構成部品の分解・組立を行い、構造及び作動を理解する。
			14	第4回実習試験	2		理解度をチェックするし、評価する
	参考書	ガソリンエンジン構造、ジーゼルエンジン構造(全国整備専門学校・大学校) 定期点検の手引き(日本自動車整備振興会連合会 発行)	15	国家試験対策(2級ガソリン・2級ジーゼル)	97		二級自動車整備士国家試験に対応できる力を養う。
			第5回実習試験	2	理解度をチェックするし、評価する		
		合計		384			
成績評価基準	評価方法		割合(%)		評価のポイント		
	平常点		10%		出席、授業態度		
	提出物		10%		レポート		
考査		80%		各実習試験			
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

半導体工学科 シラバス

(令和 8 年度)

令和8年度シラバス

科目名				担当者					
数学 I				木庭 寛和					
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期			
半導体工学科	1年1組 1年2組	40人 40人	必修	講義	3	前期・後期			
実務経験の有無：有		実務経験のある教員等による指導			50年の間に電子機器システム修理、半導体製造装置設計、ソフトウェア開発、企業技術社員教育、製品開発等の経験を生かして現場の実情を意識した数学教育を行う				
全30回 60時間									
授業計画									
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
						1	2	2	1. 理解度・思考力 ・数学の基本的な定理や公式を正しく理解できているか ・問題解決の過程で論理的に考え、適切な方法を選択できるか ・学んだ数学的知識を新しい状況で活用できるか
中学・高校課程の数学を復習するとともに、機械・電気・電子分野の広範囲に渡って必要不可欠な数学の基礎を学習する						2	2	平方根計算を使ったインピーダンスの計算ができる	
						3	1	指数と単位の相互換算ができる	
数学の基本的な定理や公式を正しく理解でき、学んだ数学的知識を活用できる。基本計算がミスなく正しくでき、解答の過程を明確に示し、適切な記述ができる。数学的な考えを論理的かつ正確に表現でき、図やグラフを用いて説明できる。電気工学に必要な計算能力を身に着ける						4	1	対数の理解とゲイン（利得）の計算ができる	2. 計算力・正確性 ・基本計算がミスなく正しくできるか ・解答の過程を明確に示し、適切な記述ができるか
						5	2	文字式と計算の基本法則の理解とブリッジの変更条件計算ができる	
						6	2	2次方程式と因数分解が解ける	3. 問題解決力 ・一つの問題に対して、複数の解決方法を考えられるか ・新しいアイデアや視点を持って問題解決に取り組めるか
						7	2	一次方程式と式の移項ができる	
						8	2	連立方程式の理解とキルヒホッフの法則の計算ができる	4. 表現力・コミュニケーション ・数学的な考えを論理的かつ正確に表現できるか ・適切な図やグラフを用いて説明できるか
						9	2	行列式の理解と計算ができるおよびその応用ができる	
						10	2	二次方程式とインピーダンスの計算ができる	5. 学習態度 ・積極的に課題や演習問題に取り組んでいるか ・グループ活動やディスカッションで協力的な態度を示せるか ・自ら学び、疑問を持ち、探究する姿勢を持っているか
						11	1	不等式とさまざまな記号を理解する	
						12	1	角度と三角比の計算ができる	
						13	2	ベクトルとその応用	
						14	3	三角関数交流波形および三角関数の重要公式とその応用	
						15	3	複素数の理解と計算法則や複素数の表し方を理解する	
							2	最小定理とその応用	
						合計	30		
成績評価基準		評価方法	割合（%）	評価のポイント					
出席点			10%	出席状況					
平常点			10%	授業態度、課題提出					
考査			80%	定期考査					
認定		60点以上	目標合格率	100%					
80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)									
担当者評価									

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
数学Ⅱ				前川 深			
開講学科	学年 組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	2年1組 2年2組	27人 17人	必修	講義	4	前期・後期	
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全30回, 60時間	
授業計画							
授業の概要	理論の基礎となる数学について学び、理論的な思考を構築する。	1	角度と三角比	2	60分法、弧度法を理解する。 ピタゴラスの定理を使える。 三角比を理解する。 一般角を理解する。	評価の観点	
		2	三角関数と交流波形	3	単位円によりsin, cosの値を求める。 関数の波形が書ける。		
		3	三角関数の重要公式とその応用	3	余弦定理により辺の長さを求める。 加法定理が使える。		
	到達目標	三角関数,ベクトルと複素数、行列式と方程式について、その基本的な意味、および計算方法について理解し、理論的思考ができるようにすることを目標とする。	4	ベクトルとその応用	3		ベクトルの概念を理解し、その演算ができる。
			5	複素数とその計算法則	3		複素数で表されるベクトルを複素平面上に図する。 共役複素数による計算ができる。
			6	複素数のいろいろな表し方とその応用	4		複素数により電気回路理論の計算ができる。
			7	最小定理とその応用	3		最小定理を理解しよう。 効率が最大になる条件を求める。
	準備	特になし	8	行列式の計算とその応用	3		行列式の定義、性質、展開と積が理解でき、計算することができる。
	留意事項	特になし	9	逆行列と連立一次方程式	3		1次変換の積および逆変換が理解でき、計算することができる。
			10	掃き出し法	3		連立一次方程式を掃き出し法を使って解くことができる。
教科書	電験3種 これだけ数学 石橋 千尋著 電気書院	合計		30			
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント		
	平常点		20%		授業態度		
	提出物		20%		小テスト、課題		
	考査		60%		定期考査		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
英語				角田 陽子		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組	9名	必修	講義	3	前期・後期
実務経験の有無：無		実務経験のある 教員等による指導				全30回、60時間
授業計画						
授業 の 概 要	半導体技術に関する専門知識を英語で理解し、コミュニケーションするための基礎的な能力を育成します。具体的には、半導体デバイス、製造プロセス、材料、評価技術など、半導体工学の主要な分野に関連する英語の専門用語、技術文書、学術論文、プレゼンテーション資料などを読み解く力を養います。また、簡単な技術的な内容について英語で説明したり、質疑応答したりする練習も	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1	技術英単語の意味□ 基本単語力	5		技術分野で頻出する基本英単語の意味を正確に理解し、即座に想起・使用できる語彙力を身につける。
到達 目 標	半導体工学の基礎を英語で理解し、専門用語を適切に使えるようになる。技術文書や論文の概要を把握し、図表から情報を読み取れるように訓練する。簡単な技術内容を英語で発表し、質疑応答できる基礎的なコミュニケーション能力を習得することで、将来の国際的な情報収集や技術交流に繋げる。	2	技術英単語の定義理解 読解 + 語彙力	3	技術用語の定義を英語で読み取り、文脈に応じて意味を判断できる読解力と語彙力を養う。	
		3	文法・語彙の空欄補充 英文構造力	3	英文の構文を正確に理解し、適切な語や文法要素を補える文構造の理解力と語彙運用力を高める。	
		4	文の続きの論理選択□ 論理・文脈理解	4	文脈の流れを把握し、論理的につながる文を選択できる力を育成し、論理的読解力を向上させる。	
		5	適語選択（接続・関係詞 など） 基本文法	5	英文に適切な語句（接続詞・関係詞など）を文法的に正しく選択できる基礎文法力を身につける。	
		6	技術系英文の語彙補充 □ 工業英語の語彙理解	5	技術文書に出現する語彙の理解・補充練習を通じて、工業英語特有の単語力を強化する。	
		7	技術系英文の語彙補充□ 工業英語の語彙理解	5	工業英語に特化した語彙の反復学習により、専門文書の読解に必要な語彙力の定着を図る。	
		8				
準備	特になし					
留意 事 項	特になし	9				
		10				
教科 書	自作資料	11				
		12				
		13				
		14				
参 考 書	特になし	15				
		合計	30			
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		20%	授業態度		
	提出物		20%	小テスト、課題		
	考 査		60%	定期考査		
認 定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
日本語 I				富永 倫子			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	1年1組 1年2組	31人 40人	必修	講義	3	前期・後期	
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全30回, 60時間	
授業計画							
授業の概要	主に対面双方向で授業を実施する。短期間で日本語能力試験の合格を目指す対策であるため、文字・語彙、文法、読解、聴解のJLPT全分野を対象に、実践的な問題を解き、教師の解説や学生との対話を踏まえて問題に対する理解を深めるとともに、応用力向上を図る。また、毎回実施する小テストの結果から、合格するために克服すべき課題を認識させる。特に漢字、語彙力を高めることを目標とする。	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点		
		1	文字語彙文法、短文読解	6	文字語彙文法、読解の短文内容を理解	授業への取り組み 宿題 小テスト	
		2	文字語彙文法、中文読解、漢字	4	文字語彙文法、中文読解、漢字の内容を理解、課題ポイントの理解		
		3	文字語彙文法、読解、漢字	4	文字語彙文法、読解、漢字の統合理解及び即時応答が出来るようになる		
		到達目標	日本語能力試験（N2）の合格を目標とする。当該試験に対応できる力を身につけると同時に、身につけた日本語力を本学科の学習や社会生活においても運用できるようにする。	4	文字語彙文法、読解、漢字	8	文字語彙文法、読解、漢字の情報検索、課題・ポイント理解
				5	読解、漢字、聴解	8	読解、漢字、聴解の情報検索、統合理解、課題・ポイント理解
				6			
				7			
		準備	教科書、補助プリント	8			
		留意事項	特になし	9			
				10			
		教科書	『日本語能力試験対策 日本語ワードリル [N2 文字・語彙]』 担当者が作成する補助プリント	11			
				12			
				13			
				14			
参考書	特になし	15					
		合計		30			
成績評価基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント			
	考查		50%	4回の定期試験で習熟度を評価する。(小テスト含む)			
	提出物		20%	宿題の提出等			
	平常点		30%	授業への取り組みや小テストなどの学習活動をもとに総合的に判断する。			
認定	60点以上		目標合格率	100%			
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度 シラバス

科目名				担当者			
日本語Ⅱ				飯村 珠希			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	1年1・2組		必修	講義	2	後期	
実務経験の有無 :無	実務経験のある 教員等による指導					全15回, 30時間	
言語活動		授業項目		時間配分	達成目標(修得すべき内容)		
授業の概要	主に対面双方向で授業を実施する。短期間で日本語能力試験の合格を目指す対策であるため、文字・語彙、文法、読解、聴解のJLPT全分野を対象に、実践的な問題を解き、教師の解説や学生との対話を踏まえて問題に対する理解を深めるとともに、応用力向上を図る。また、毎回実施する小テストの結果から、合格するために克服すべき課題を認識させる。	1	文字語彙文法、短文読解	3	文字語彙文法、読解の短文内容を理解	授業への取り組み 宿題 小テスト	
		2	文字語彙文法、中文読解、聴解	2	文字語彙文法、中文読解、聴解の中分内容を理解、課題ポイントの理解		
		3	文字語彙文法、読解、聴解	2	文字語彙文法、読解、聴解の統合理解及び即時応答が出来るようになる		
		4	文字語彙文法、読解、聴解	4	文字語彙文法、読解、聴解の情報検索、課題・ポイント理解		
		5	読解、聴解	4	読解、聴解の情報検索、統合理解、課題・ポイント理解		
到達目標	日本語能力試験(N2、N3)の合格を目標とする。当該試験に対応できる力を身につけると同時に、身につけた日本語力を本学科の学習や社会生活においても運用できるようにする。	6					
		7					
		8					
		9					
準備	特になし	10					
		11					
		12					
留意事項	特になし	13					
		14					
教科書	「全科目攻略!JLPT日本語能力試験ベスト総合問題集N2」(ジャパンタイムズ出版)担当者が作成する独自プリント	15					
		合計		15			
成績評価基準	評価方法	割合(%)	評価のポイント				
	考査	80%	2回の定期試験で習熟度を評価する。(小テスト含む)				
	提出物	10%	宿題の提出等				
	平常点	10%	授業への取り組みや小テストなどの学習活動をもとに総合的に判断する。				
認定	60%以上	目標合格率	100%				
評価担当者							

令和8年度 シラバス

科目名				担当者		
日本語Ⅱ				飯村 珠希		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組 1年2組	31人 40人	必修	講義	2	後期
実務経験の有無 :無	実務経験のある 教員等による指導					全15回, 30時間
言語活動		授業項目		時間配分	達成目標(修得すべき内容)	
授業の概要	主に対面双方向で授業を実施する。短期間で日本語能力試験の合格を目指す対策であるため、文字・語彙、文法、読解、聴解のJLPT全分野を対象に、実践的な問題を解き、教師の解説や学生との対話を踏まえて問題に対する理解を深めるとともに、応用力向上を図る。また、毎回実施する小テストの結果から、合格するために克服すべき課題を認識させる。	1	文字語彙文法、短文読解	3	文字語彙文法、読解の短文内容を理解	授業への取り組み 宿題 小テスト
		2	文字語彙文法、中文読解、聴解	2	文字語彙文法、中文読解、聴解の中分内容を理解、課題ポイントの理解	
		3	文字語彙文法、読解、聴解	2	文字語彙文法、読解、聴解の統合理解及び即時応答が出来るようになる	
		4	文字語彙文法、読解、聴解	4	文字語彙文法、読解、聴解の情報検索、課題・ポイント理解	
		5	読解、聴解	4	読解、聴解の情報検索、統合理解、課題・ポイント理解	
到達目標	日本語能力試験(N2、N3)の合格を目標とする。当該試験に対応できる力を身につけると同時に、身につけた日本語力を本学科の学習や社会生活においても運用できるようにする。	6				
		7				
		8				
		9				
準備	特になし	10				
		11				
		12				
留意事項	特になし	13				
		14				
教科書	「全科目攻略!JLPT日本語能力試験ベスト総合問題集N2」(ジャパンタイムズ出版)担当者が作成する独自プリント	15				
		合計		15		
成績評価基準	評価方法	割合(%)	評価のポイント			
	考査	80%	2回の定期試験で習熟度を評価する。(小テスト含む)			
	提出物	10%	宿題の提出等			
	平常点	10%	授業への取り組みや小テストなどの学習活動をもとに総合的に判断する。			
認定	60%以上	目標合格率	100%			
評価担当者						

令和8年度シラバス

科目名				担当者					
日本語Ⅱ				江崎 経代					
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期			
半導体工学科	2年2組	17名	必修	講義	4	前期・後期			
実務経験の有無：無		実務経験のある 教員等による指導				全30回、60時間			
授業計画									
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
						1	ガイダンス、自己紹介	1	本科目の目的と内容を理解する。自己紹介で自分自身をアピールする。
2	自己分析	3	自分がどんな人間なのか、性格や考え方、経験を日本語で整理する。(教科書:1課)						
3	業界・職種・企業・在留資格	2	就職活動に必要な語彙や表現を習得する。(教科書:2課)						
4	就職活動について(OB・OG訪問、インターンシップ、会社説明会)	2	就職活動の流れ、及び場面別の日本語と手法を学ぶ。(教科書:3・6・7課)						
5	日本語の丁寧な表現	2	既習の敬語を復習し、場面に応じた言い回しを学ぶ。(教科書:資料①)						
6	志望動機	3	自身の志望企業を想定（仮定）し、日本語で志望動機を考える。(教科書:4課)						
7	エントリーシート・履歴書	3	日本語でエントリーシートと履歴書を作成する。(教科書:5課)						
8	面接練習	3	インタビューやグループディスカッションに備える。(教科書:8課、資料②・③)						
9	記述練習	4	志望動機や小論文について、推敲を重ね表現をブラッシュアップする。						
10	ビジネスメールのマナーや書き方	3	ビジネスメールのマナーや書き方を学ぶ。(教科書:3・7課)						
11	生活・職場の日本語（実践編）	4	伝言や日誌、挨拶など、業務や日常生活における実践的なタスク遂行能力を養う。						
12									
13									
14									
15									
		合計		30					
成績評価基準	評価方法		割合（%）	評価のポイント					
	考査		50%	定期考査					
	提出物		20%	小テスト					
	平常点		30%	授業への取り組み（課題提出率、学習活動への参加態度）					
認定	60点以上		目標合格率	100%					
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)								
担当者評価									

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
キャリア形成				木庭 寛和		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組	40人	必須	講義	1	前期
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	50年の間に電子機器システム修理、半導体製造装置設計、ソフトウェア開発、企業技術社員教育、製品開発等の経験を生かして現場の実情を意識した技術教育・指導を行う			全15回、30時間	
授業計画						
授業の概要	自己分析を通じて自身の価値観や強みを深く理解し、変化し続ける社会において主体的にキャリアを形成していくための知識とスキルを習得します。多様な働き方やキャリアパスに関する理解を深め、具体的な目標設定と行動計画策定を通じて、学生一人ひとりの充実したキャリア実現を支援します。	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1 進路希望	1	業種、職種について学ぶ	キャリアプランニングの基礎知識、自己分析力（興味、価値観、スキル）、社会・業界理解、情報収集力、目標設定力、計画実行力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、課題解決能力、主体的な学習姿勢を総合的に評価します。	
2 雇用形態	1	さまざまな雇用形態を理解する				
3 仕事の種類	1	仕事にはどんな種類があるのかを知る				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自分自身のことについて知り、職業に対する考え方や適性を知る。 ・就職内定までに必要な準備を考える、実践できるようになる。 ・新しい生き方を考える。ライフプランを立てる 	4 自分発見シート作成	1	自分について整理して強みと弱みを知る		
		5 求人票の見方	1	求人票の見方を知ることで企業選びができるようになる		
		6 自分らしい生き方とは	1	自分の人生について考え、進路目標を見つける		
		7 企業に関する情報収集	1	企業の情報収集方法を知り興味のある企業について調べる		
準備	特になし	8 就職活動の基本	1	就職活動の流れ、応募書類、選考方法を理解する		
留意事項	特になし	9 面接①	1	面接試験の種類、面接におけるビジネスマナーを理解する		
		10 面接②	1	面接における質問、応え方や表現方法、尊敬語の使い方		
教科書	特になし	11 面接③	1	模擬面接練習を行う		
		12 応募書類	1	履歴書、エントリーシートの書き方注意点を理解する		
		13 履歴書を作成	1	履歴書を作成する		
		14 労働環境	1	労働環境における問題とその改善策について自分なりの考えを持つ		
参考書	特になし	15 企業体質	1	我が国と諸外国における企業体質や組織、しくみの違いについて理解する		
		合計	15			
成績評価基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		50%	授業態度		
	提出物		50%	小テスト、課題		
	考査		0%			
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
キャリア形成				園田 友資			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	1年2組	40	必修	授業	1	前期	
実務経験の有無：なし	実務経験のある 教員等による指導					全15回, 30時間	
				授業計画			
授業 の 概 要	来年度の就職活動に向けて、まずは履歴書を作成することで、自分にとって必要なことを理解し、自己分析を通じてそれを深めていくことを目標とする。また、必要な内容について自ら考え、主体的に学習していく姿勢を養うことも目指す。 さらに、業界説明会を実施することで、将来に向けたキャリアプランの構築を図る。	1	履歴書の作成	2	履歴書を作成してみて、自身がこの1年でやるべきことを確認する	評価の観点	
		2	今年度やるべきことを確認	1	履歴書を担任や友人同士で確認し、やるべきことを明確にする		
		3	筆記試験について	2	SPIなどを代表とした、日本の採用試験における筆記試験を解いてみる。		
	到達 目 標	留学生として、日本式の履歴書の書き方や就職活動の流れに不慣れであるため、来年度の就職活動で困ることがないよう、事前にしつかりと準備を整える。 また、SPIや適性検査など、学生の国では実施されていない日本独自の採用試験に対しても対策を行い、本番で自分の実力を十分に発揮できるようにする。	4	筆記試験（思考問題）	2		工程表の見方や論理的思考のやり方を学ぶ
			5	筆記試験（図形問題）	2		日本でよくある代表的な図形問題を解いて、イメージをつかむ
			6	筆記試験（言語問題）	2		一般的な言語問題ではどのようなことが行われるか確認する
			7	性格検査・適性検査について	1		性格検査・適性検査といった留学生に馴染みのない試験について概要をつかむ
	準備	特になし	8	自己分析	1		自身がどのような仕事に就きたいか・条件がどうであれば就職したいか考える
	留意 事 項	特になし	9	求人票について	1		日本の求人票の書いてある内容がどのような意味であるか理解する
			10	就職の流れ	1		就職活動について全体の流れを理解する
	教科 書	最新！ SPI 3 完全版, 高橋書店,	11				
			12				
			13				
			14				
	参 考 書	特になし	15				
合計				15			
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント		
	平常点		50%		授業に対する積極性		
	提出物		50%		授業中に提出を求めた提出物を真面目に解いているか		
	考 査		0%				
認 定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
ビジネス概論				池永 広貴		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組	27人	必須	講義	2	前期
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	半導体デバイス製造業の企業に19年勤務した経験を活かし、社会人としての心構えや社会の仕組み等の指導を実施				全15回、30時間
授業計画						
授業の概要	到達目標	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）		評価の観点
				1	2	
<p>企業活動の仕組みや経済の基礎を学び、社会人としての土台を築きます。業界・企業研究を通じて世の中の動きを捉える視点を養うとともに、ビジネスマナーや論理的思考など、就職活動や入社後に直結する実践的なスキルを習得します。</p>	<p>ビジネスの基本構造を理解し、企業の強みや収益源を客観的に分析できる。また、適切なビジネスマナーやコミュニケーション術を身につけ、自己のキャリア観に基づいた具体的な自己PRや意思表示が論理的に行えるようになる。</p>	1	オリエンテーション：プロ意識の醸成	1	学生と社会人の「評価基準」の違いを理解し、プロの自覚を持てる。	<p>ビジネスの仕組みや経済の基礎を正しく理解しているか（知識）、学んだスキルを面接やグループワーク等の実践の場で適切に発揮できるか（技能）、社会人としての自覚を持ち主体的に取り組んでいるか（態度）を総合的に評価します。</p>
		2	業界・職種研究：社会の解像度を上げる	1	BtoB/BtoCの違いを理解し、自分の興味を「職種」で語る。	
		3	企業分析：企業の「強み」の見つけ方	1	HPやニュースから、企業の競合優位性を客観的に抽出できる。	
		4	ビジネスモデル：お金の動く仕組み	1	企業の収益源を理解し、会社が存続する仕組みを説明できる。	
		5	コスト意識：利益と生産性の関係	1	「給料の3倍稼ぐ」意味を理解し、コストと利益の基礎計算ができる。	
		6	コンプライアンス：SNSと職業倫理	1	社会人としてのネットリテラシーを学び、リスク回避行動が取れる。	
		7	DXと未来の働き方：ITスキルの重要性	1	最新のITトレンドが業務効率にどう直結するかを理解する。	
準備	特になし	8	マナー実践①：第一印象のコントロール	1	面接や訪問時、相手に信頼感を与える姿勢・表情・挨拶ができる。	
留意事項	特になし	9	マナー実践②：言葉遣いと電話・メール	1	正しい敬語を選び、ビジネスシーンに適した応対ができる。	
		10	文章術：結論から伝える技術（PREP法）	1	報告やESにおいて、論理的で簡潔な文章を作成できる。	
教科書	自作資料	11	論理思考：課題解決と合意形成	1	グループワークで他者の意見を聴き、結論を導くプロセスを学ぶ。	
		12	自己PR：自分の価値を言語化する	1	自分の強みを、具体的なエピソードを交えて他者にアピールできる。	
		13	模擬面接：アウトプットの実践	1	予想外の質問に対しても、落ち着いて論理的に回答できる。	
		14	キャリアデザイン：入社後の成長を描く	1	内定をゴールとせず、3年後・5年後のなりたい姿を構想できる。	
参考書	特になし	15	総括：社会人への決意表明	1	半年間の学びを統合し、自信を持って就職活動に臨む姿勢を整える。	
		合計		15		
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント	
	平常点 出席点		30%		・ 出席の回数、積極的な受講態度	
	提出物 担当教官指示のレポート		70%		・ タイムリーな提出、内容	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
ビジネス概論				桜間 泉		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年2組	17人	必須	講義	2	前期
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	家電・電子部品メーカーの生産技術として40年及び技術訓練校・ポテック指導員として10年勤務した経験を活かして指導を実施			全15回、30時間	
授業計画						
授業の概要	到達目標	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）		評価の観点
				1	2	
<p>企業活動の仕組みや経済の基礎を学び、社会人としての土台を築きます。業界・企業研究を通じて世の中の動きを捉える視点を養うとともに、ビジネスマナーや論理的思考など、就職活動や入社後に直結する実践的なスキルを習得します。</p>	<p>ビジネスの基本構造を理解し、企業の強みや収益源を客観的に分析できる。また、適切なビジネスマナーやコミュニケーション術を身につけ、自己のキャリア観に基づいた具体的な自己PRや意思表示が論理的に行えるようになる。</p>	1	オリエンテーション：プロ意識の醸成	1	学生と社会人の「評価基準」の違いを理解し、プロの自覚を持てる。	<p>ビジネスの仕組みや経済の基礎を正しく理解しているか（知識）、学んだスキルを面接やグループワーク等の実践の場で適切に発揮できるか（技能）、社会人としての自覚を持ち主体的に取り組んでいるか（態度）を総合的に評価します。</p>
		2	業界・職種研究：社会の解像度を上げる	1	BtoB/BtoCの違いを理解し、自分の興味を「職種」で語る。	
		3	企業分析：企業の「強み」の見つけ方	1	HPやニュースから、企業の競合優位性を客観的に抽出できる。	
		4	ビジネスモデル：お金の動く仕組み	1	企業の収益源を理解し、会社が存続する仕組みを説明できる。	
		5	コスト意識：利益と生産性の関係	1	「給料の3倍稼ぐ」意味を理解し、コストと利益の基礎計算ができる。	
		6	コンプライアンス：SNSと職業倫理	1	社会人としてのネットリテラシーを学び、リスク回避行動が取れる。	
		7	DXと未来の働き方：ITスキルの重要性	1	最新のITトレンドが業務効率にどう直結するかを理解する。	
準備	特になし	8	マナー実践①：第一印象のコントロール	1	面接や訪問時、相手に信頼感を与える姿勢・表情・挨拶ができる。	
留意事項	特になし	9	マナー実践②：言葉遣いと電話・メール	1	正しい敬語を選び、ビジネスシーンに適した応対ができる。	
教科書	自作資料	10	文章術：結論から伝える技術（PREP法）	1	報告やESにおいて、論理的で簡潔な文章を作成できる。	
		11	論理思考：課題解決と合意形成	1	グループワークで他者の意見を聴き、結論を導くプロセスを学ぶ。	
		12	自己PR：自分の価値を言語化する	1	自分の強みを、具体的なエピソードを交えて他者にアピールできる。	
		13	模擬面接：アウトプットの実践	1	予想外の質問に対しても、落ち着いて論理的に回答できる。	
参考書	特になし	14	キャリアデザイン：入社後の成長を描く	1	内定をゴールとせず、3年後・5年後のなりたい姿を構想できる。	
		15	総括：社会人への決意表明	1	半年間の学びを統合し、自信を持って就職活動に臨む姿勢を整える。	
		合計		15		
成績評価基準	評価方法		割合（%）		評価のポイント	
	平常点 出席点		30%		・ 出席の回数、積極的な受講態度	
	提出物 担当教官指示のレポート		70%		・ タイムリーな提出、内容	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
半導体工学概論				池永 広貴		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組 1年2組	40人 40人	必須	講義	3	前期・後期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	半導体デバイス製造業の企業に19年勤務した経験を活かし、半導体の種類・製造 方法・品質管理の指導を行う。				全30回、60時間
授業計画						
授業 の 概 要	半導体の基礎物性から始まり、シリコンなど の材料、結晶成長、不純物ドーピング技術 を学びます。pn接合、ダイオード、トランジ スタといった基本素子の動作原理と特性を理 解し、集積回路の製造プロセス、微細化技 術、最新の半導体デバイスまで幅広く解説し ます。信頼性評価や応用例にも触れ、半導 体産業の全体像を把握することを目指しま す。	授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1	半導体の基礎	3	半導体物性・PN接合・トランジスタの構 造と原理を理解する	半導体の基礎物性（エネ ルギーバンド、キャリ ア）、pn接合、ダイオ ード、トランジスタ （MOSFET、バイポーラ トランジスタ）の動作原 理の理解度、基本的な 半導体デバイスの特性 評価、集積回路の基礎 概念、半導体製造プロ セスの概要、最新の半 導体技術動向に関する 関心を評価します。授業 への積極的な参加度、 レポートの提出状況、理 解度確認テストの結果 を総合的に判断します。
2	品質保証	2	品質・信頼性とは何かを理解する			
3	〃	2	信頼性を測る指標を理解し計算する			
到達 目 標	半導体工学の基礎を体系的に理解し、現 代エレクトロニクスの基盤となる半導体デバ イスの原理、構造、製造プロセスを習得する ことを目標とします。pn接合からMOSFETな どの主要素子の動作を深く理解し、集積回路 技術の基礎を学びます。さらに、半導体材料 の特性、デバイスの応用例、今後の技術動 向についても触れ、半導体分野における幅 広い知識と応用力の習得を目指します。	4	〃	3	半導体の故障のメカニズムと信頼性試 験を理解する	
		5	半導体製品の分類	2	ロジックデバイスの種類と動作原理を理 解する	
		6	〃	2	メモリデバイスの種類と動作原理を理解 する	
		7	〃	2	R F デバイス インターフェースデバイス イメージの種類と動作原理を理解する	
準備	特になし	8	〃	2	A / D 変換デバイスの種類と動作原理 を理解する	
留意 事項	特になし	9	〃	2	S o C デバイスの種類と動作原理を理 解する	
		10	〃	2	パワーデバイスの種類と動作原理を理解 する	
教科 書	はかる×わかる半導体 初めて学ぶ半導体の仕組み、動作原 理、テスト手法 パワーデバイス・イネープリング協会 日経 B P	11	半導体の試験項目	2	半導体の試験項目を理解する	
		12	〃	2	スキャン試験と J T A G を理解する	
		13	〃	2	パラメトリック試験の方法と目的を理解 する	
		14	〃	2	シュームプロット・メモリデバイスの試験の 方法と種類を理解する	
参考 書	特になし					
		合計	30			
成績 評価 基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		20%	授業態度		
	提出物		20%	小テスト、課題		
	考 査		60%	定期考査		
認 定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
半導体製造装置				池永 広貴			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	2年1組 2年2組	27人 17人	必須	講義	2	前期	
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	半導体デバイス製造業の企業に19年勤務した経験を活かし、半導体チップの構造・ 製造設備の構造・加工原理の指導を行う。			全15回、30時間		
授業計画							
授業 の 概 要	本講義では、半導体製造における各工程と、それらに使用される製造装置の構造・原理について学習します。前半10回で主要な装置の理解を深め、後半5回ではCMOS製造プロセスを断面図の作図を通じて実践的に学びます。	1	オリエンテーション・全体像	1	前工程・後工程の流れと装置の役割を俯瞰できる。	各製造装置の構造と動作原理に関する基礎知識の定着度、およびCMOS製造プロセスの正確な理解を軸に行います。特に、各工程がデバイスの物理的構造にどう影響するかを論理的に説明できるかを重視します。また、後半の演習課題である「断面図の作図」において、各ステップの整合性と最終的なトランジスタ構造の完成度を評価対象とし、装置工学的な視点とプロセスフローの系統的理解の両面から総合的に判定します。	
		2	洗浄・乾燥技術と装置	1	ウェット洗浄と乾燥の仕組み、汚染制御を理解する。		
		3	酸化・拡散工程と装置	1	熱酸化膜の形成原理と縦型拡散炉の構造を説明できる。		
	到達 目 標	半導体製造の各工程における装置の基本構造と動作原理を深く理解し、それがデバイス形成に果たす役割を説明できるようになることです。特に後半の演習を通じて、CMOS製造プロセスを時系列に沿った断面図として正しく描写できる技能を修得します。最終的に、完成したトランジスタの各構造と使用される製造装置・プロセスを論理的に結びつけて理解し、半導体製造の全体像を体系的に把握することを目指します。	4	リソグラフィ工程と装置(1)	1		露光装置（ステッパー等）の光学系と解像度を理解する。
			5	リソグラフィ工程と装置(2)	1		コータ・デベロッパの構造とプロセスを学ぶ。
			6	エッチング工程と装置	1		プラズマ発生の仕組みと異方性エッチングの原理を学ぶ。
			7	成膜工程(1)：CVD装置	1		化学気相成長装置の構造と膜質の制御方法を理解する。
	準備	特になし	8	成膜工程(2)：PVD装置	1		スパッタリング装置の構造と金属配線形成を理解する。
	留意 事項	特になし	9	不純物導入工程と装置	1		イオン注入装置の構成部品と濃度制御を説明できる。
			10	平坦化（CMP）工程と検査	1		CMP装置の研磨原理と検査の重要性を理解する。
	教科 書	自作資料	11	CMOS(1)：ウェル形成	1		基板からウェル形成までの断面図を正しく描ける。
			12	CMOS(2)：ゲート形成	1		素子分離とゲート電極形成のプロセスを断面図で表せる。
			13	CMOS(3)：接合形成	1		LDD構造やソース・ドレイン形成の工程を作図できる。
			14	CMOS(4)：配線工程	1		層間絶縁膜から配線までの断面を描き切る。
	参考 書	はかる×わかる半導体 初めて学ぶ半導体の仕組み、動作原理、テスト手法 パワーデバイス・イネープリング協会 日経BP	15	総括：プロセスのまとめ	1		全工程を振り返り、完成したCMOSの構造を説明できる。
合計			15				
成績 評価 基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント		
	平常点		20%		授業態度		
	提出物		20%		小テスト、課題		
考査		60%		定期考査			
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
デジタル回路				西村 強		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組 1年2組	40人 40人	必修	講義	3	前期・後期
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全30回 60時間
授業計画						
授業の概要	2値回路の基礎から特定の目的を実現するための回路レベルの回路構成まで応用を目指した具体的なデジタル回路、演算回路や比較回路などに対する設計・解析技術を学ぶ。		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	授業に対する興味、関心、意欲、態度および思考力、判断力等を重視し、学習の成果を総合的に判断して評価する。また、授業中の態度、他の生徒との協力、課題・ノートもあわせて評価する。
		1	アナログ信号とデジタル信号	2	2値論理および2値論理回路について理解できる	
		2	スイッチ回路と論理演算	2	真理値表を理解できる 論理式を理解できる	
		3	ベン図	3	ベン図を理解できる	
		4	ブール代数	4	ブール代数の基本演算を理解できる	
		5	真理値表と論理式	4	真理値表から論理式を求めることができる 論理式から真理値表を求めることができる	
		6	カルノー図	3	カルノー図を用いて論理式を単純化できる	
		7	論理記号	4	論理記号を用いて、回路を表現することができる	
		8	組み合わせ回路	4	マルチプレクサ、エンコーダ、加算器等の組み合わせ回路を説明できる	
		9	記憶回路	2	二安定回路、ラッチ、各類フリップフロップ回路を説明できる	
		10	レジスタ	2	レジスタ、シフトレジスタ、リングカウンタを説明できる	
		11				
		12				
		13				
		14				
15						
		合計	30			
成績評価基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		30%	授業態度など評価の観点による		
	提出物		20%	ノート、プリント、小テスト		
	考査		50%	定期考査（前期中間・前期期末・後期中間・後期期末）など		
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
集積回路工学				(S2-1) 前田 厚 / (S2-2) 木庭 寛和		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27人 17人	必須	講義	4	前期・後期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	50年の間に電子機器の修理、半導体製造装置設計、ソフトウェア開発、企業技術社員教育、製品開発等の経験を生かして現場の実情を意識した技術教育・指導を行う				全30回、60時間
授業計画						
授業の概要	コンピュータの根幹をなす2進数の基礎から、論理ゲート、フリップフロップといった基本的なデジタル素子の動作原理を学びます。組み合わせ回路や順序回路の設計を通して、論理回路の構成と解析、そしてそれらが集積化されたICの役割を理解します。	1	2進数と10進数	3	2進数と10進数の変換と2進数での四則演算を理解する	論理ゲート、ブール代数、組み合わせ回路（加算器、エンコーダなど）、順序回路（フリップフロップ、カウンタなど）の基本原理の理解度、カルノー図などを用いた回路の簡単化能力など基礎知識を評価します。授業への積極的な参加度、演習問題の解答状況、レポートの提出状況、理解度確認テストの結果を総合的に判断します。
		2	16進数	2	16進数と2進数と10進数の変換を理解する	
		3	2進数の正負の表し方	3	補数を用いた2進数での負の数の表し方を理解する	
		4	論理回路	3	基本となるAND・OR・NOT回路を使った回路を理解し応用できる	
		5	論理式の公理・定理	3	論理式の簡単化をブール代数・カルノー図を使って行うことができる	
		6	加算器	3	基本となる論理回路を使って加算する回路を理解する	
		7	応用論理回路	3	マルチプレクサ回路・デコーダ回路とその逆の回路を理解する	
		8	フリップフロップ	4	フリップフロップ回路の種類とその特性を理解する	
		9	レジスタ	3	フリップフロップ回路を組み合わせることで情報を記憶できることを理解する	
		10	カウンタ	3	フリップフロップ回路を組み合わせることでカウントできることを理解する	
準備	特になし					
留意事項	特になし					
教科書	基礎からわかる論理回路 松下俊介著 森北出版(株)					
参考書	特になし					
			合計	30		
成績評価基準	評価方法	割合 (%)		評価のポイント		
	平常点	20%		授業態度		
	提出物	20%		小テスト、課題		
	考査	60%		定期考査		
認定	60点以上	目標合格率		100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
半導体材料				里中孝美			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	1年1組 1年2組	40人 40人	必須	講義	3	前期・後期	
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	半導体・電子部品メーカーで15年以上にわたり研究開発の業務に従事し、高等教育機関で20年余りの教育の経験を有する。			全30回、60時間		
授業計画							
授業 の 概 要	現代のエレクトロニクスは半導体によって支えられている。半導体材料の物性と半導体デバイスの動作原理を基礎から学ぶとともに、ダイオードやトランジスタに代表される半導体デバイスとして、応用面からも深く理解できるように学んでいく。	1	半導体材料の特長	1	半導体デバイスの種類と役割、半導体材料の基本的性質について理解する。	授業に対する興味、関心、意欲、態度および思考力、判断力等を重視し、学習の成果を総合的に判断して評価する。また、授業中の態度、他の生徒との協力、課題・ノートも併せて評価する。①関心・意欲・態度 半導体材料に関する諸課題について関心を持ち、その課題解決を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。②思考・判断・表現 半導体材料・デバイスに関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、モデル化する創造的な能力を身に付けている。③技能 半導体材料、デバイスに関する基礎的な技術を身に付け、製造、評価、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。④知識・理解 半導体に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における半導体製造の意義や役割を理解している。	
		2	原子の構造とエネルギー準位	2	シリコン原子の構造、エネルギー準位、共有結合のモデルについて理解する。		
		3	半導体結晶と電子の振舞い	2	電子の波動性、シュレディンガー方程式、自由電子モデルについて理解する。		
	到達 目 標	半導体デバイスの仕組みや原理、材料に関する基礎的な内容を理解し、応用分野である半導体のテスト、評価、製造ラインのメンテナンスに必要な知識を生かす力を身につける。	4	エネルギー帯図①	2		導体、半導体、絶縁体の構造・電気的特性を説明できる。
			5	エネルギー帯図②	2		N型とP型半導体の状態密度と占有確率、キャリア密度について理解する。
			6	半導体の電気伝導①	3		ドリフト電流、平均緩和時間、移動度、キャリア散乱について理解する。
			7	半導体の電気伝導②	3		拡散電流、キャリアの再結合、電流連続の式を定式化できる。
	準備	特になし	8	pn接合ダイオード①	2		PN接合のエネルギーバンド図、拡散電位を説明できる。
	留意 事 項	特になし	9	pn接合ダイオード②	2		pn接合の電流電圧特性、整流作用を定式化できる。
			10	金属と半導体の接触②	2		ショットキー接合、真空準位、仕事関数、電子親和力について理解する。
	教科 書	基礎からの半導体工学 清水 博文、池田 正則、星 陽一 日新出版	11	バイポーラトランジスタの構造と動作原理①	2		バイポーラトランジスタの動作原理、構造、バンド図を説明できる。
			12	バイポーラトランジスタの構造と動作原理②	2		バイポーラトランジスタの電流電圧特性について理解する。
			13	MOS電界効果トランジスタの構造と動作原理①	2		MOS構造のエネルギーバンド、蓄積、空乏、反転について理解する。
			14	MOS電界効果トランジスタの構造と動作原理②	2		MOSFETの構造と動作原理、電流電圧特性を定式化できる。
	参 考 書	特になし	15	まとめ	1		半導体材料についてまとめる。
合計			30				
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント			
	平常点		10%	出欠状況、授業態度など評価の観点による			
	提出物		30%	ノート、プリント、小テスト			
	考査		60%	定期考査など			
認 定	60点以上		目標合格率	100%			
	80点～100点: A、70点～79点: B、60点～69点: C (A～C: 合格)、59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
パワーデバイス				園田 友資		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組	27	必修	授業	4	通年
実務経験の有無：なし	実務経験のある 教員等による指導					全30回, 60時間
授業計画						
		授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
授業 の 概 要	現在、さまざまな場所で利用されているパワーデバイスについて、1年次に半導体デバイスの基礎を学んだ学生を対象として、電力変換を効率的に行うためのパワーデバイスの原理と構造を学ぶ。	1	パワーデバイスの概要	4	パワーデバイスの役割と用途、どのようなシーンで利用されているか理解する。	パワーデバイスの原理と構造を理解できているか。
		2	パワーデバイスの概要による電力変換	4	パワーデバイスによる、コンバータ・インバータなどの動作原理を理解する。	
		3	電力用ダイオード	4	電力用ダイオードの構造と特性を理解する。	
到達 目 標	パワーデバイスの役割と用途、ならびにその構造について理解する。	4	電流制御型スイッチングデバイス	6	電流制御型スイッチングデバイスの構造と特性を理解する。	
		5	電圧制御型スイッチングデバイス	6	電流制御型スイッチングデバイスの構造と特性を理解する。	
		6	パワーモジュール	6	パワーモジュールの構造と要求性能を理解できる。	
7						
準備	特になし	8				
留意 事 項	特になし	9				
		10				
教科 書	パワーデバイス, コロナ社, 2022	11				
		12				
		13				
		14				
参 考 書	特になし	15				
			合計	30		
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		10%	授業に対する積極性		
	提出物		20%	授業中に提出を求めた提出物を真面目に解いているか		
	考 査		70%	パワーデバイスの性質について理解し、構造を理解することができるか		
認 定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
パワーデバイス				園田 友資		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年2組	17	必修	授業	4	通年
実務経験の有無：なし	実務経験のある 教員等による指導					全30回, 60時間
授業計画						
		授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
授業 の 概 要	現在、さまざまな場所で利用されているパワーデバイスについて、1年次に半導体デバイスの基礎を学んだ学生を対象として、電力変換を効率的に行うためのパワーデバイスの原理と構造を学ぶ。	1 パワーデバイスの概要	4	パワーデバイスの役割と用途、どのようなシーンで利用されているか理解する。	パワーデバイスの原理と構造を理解できているか。	
		2 パワーデバイスの概要による電力変換	4	パワーデバイスによる、コンバータ・インバータなどの動作原理を理解する。		
		3 電力用ダイオード	4	電力用ダイオードの構造と特性を理解する。		
到達 目 標	パワーデバイスの役割と用途、ならびにその構造について理解する。	4 電流制御型スイッチングデバイス	6	電流制御型スイッチングデバイスの構造と特性を理解する。		
		5 電圧制御型スイッチングデバイス	6	電流制御型スイッチングデバイスの構造と特性を理解する。		
		6 パワーモジュール	6	パワーモジュールの構造と要求性能を理解できる。		
準備	特になし	7				
		8				
留意 事 項	特になし	9				
		10				
教科 書	パワーデバイス, コロナ社, 2022	11				
		12				
		13				
		14				
参 考 書	特になし	15				
		合計	30			
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		10%	授業に対する積極性		
	提出物		20%	授業中に提出を求めた提出物を真面目に解いているか		
	考 査		70%	パワーデバイスの性質について理解し、構造を理解することができるか		
認 定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
ロジックデバイス基礎				桜間 泉		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組 1年2組	40名 40名	必修	講義	3	前期・後期
実務経験の有無：	実務経験のある 教員等による指導	家電・電子部品メーカーの生産技術として40年及び技術訓練校・ポリテク指導員として10年勤務した経験を活かして指導を実施				全30回・60時間
				授業計画		
授業の概要	電子部品の構造からコンピュータ構造、自動制御の基本まで幅広く基礎的な部分を学ぶ	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1 電子機械の概要	5	メカトロニクスの基本構造理解	<ul style="list-style-type: none"> ・仕組みの理解 ・論理的な思考 ・ノートをとっているか ・真面目な学習態度 	
		2 センサーの働き	5	光・磁気・静電気等のセンサー基本構造を理解する		
3 各種アクチュエータ	5	電気、空気圧、油圧などのエネルギーの機械的な動きを理解				
到達目標	機械工学、電子工学、情報・ソフトウェア技術の3分野を理解するして、ロボットや自動運転車などのシステム設計に不可欠な「機構・センサー・アクチュエータ・制御」の要素技術を体系的に学びます。	4 コンピュータの基礎	5	2進数から基礎的な構造と動作を理解する		
		5 コンピュータによる制御	5	マイコン制御の基礎を習得する		
		6 機械の機構と運動伝達	5	メカトロニクスとマイコンとの連携した制御を習得		
準備	特になし	8				
留意事項	特になし	9				
		10				
教科書	はじめてのメカトロニクス（森北出版）	11				
		12				
		13				
		14				
参考書	特になし	15				
		合計	30			
成績評価基準	評価方法		割合（％）	評価のポイント		
	平常点		20%	授業態度		
	提出物		20%	小テスト、課題		
	考査		60%	定期考査		
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
情報技術基礎				池永 広貴		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組 1年2組	40人 40人	必須	講義	1	前期
実務経験の有無 :有	実務経験のある 教員等による指導	半導体デバイス製造業の企業に19年勤務した経験を活かし、企業で必要となるICT技術やパソコン操作の指導を行う。			全15回、30時間	
授業計画						
授業の概要	現代社会に不可欠な情報技術の基礎を幅広く学びます。コンピュータの仕組みからネットワーク、ワード、エクセル、パワーポイント、情報セキュリティの考え方で、情報技術を理解し活用するための土台を築きます。演習を通して実践的なスキルも習得し、情報社会で活躍するための基礎力を養います。		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	ワードによる文書作成能力（書式設定、レイアウト）、エクセルによるデータ処理・分析能力（関数、グラフ作成）、パワーポイントによるプレゼンテーション資料作成能力（構成、デザイン、アニメーション）、基本的なファイル操作、情報セキュリティに関する意識を評価します。授業への積極的な参加度、課題の提出状況、実技試験の成果に加え、最終課題である成果物の完成度、発表内容などを総合的に判断します。
		1	Windowsの操作	1	アプリケーションソフトの操作・画面構成を理解する	
		2	ブラウザの操作	1	ブラウザを使ったインターネットの利用と注意点を理解する	
		3	Word2021	1	文字の入力練習とファイルの保存	
		4	"	1	基本的な文書の作成	
		5	"	1	ワードアート・図形の描画・画像の挿入と編集を習得する	
		6	Excel2021	1	データの入力とワークシートの編集を習得する	
		7	"	1	関数を使った計算を習得する	
		8	"	1	グラフの作成と編集を習得する	
		9	"	2	条件判定と検索関数を習得する	
		10	PowerPoint2021	1	文字を使ったプレゼンテーション資料の作成を習得する	
		11	"	1	図形や画像を使ったプレゼンテーション資料を作成する	
		12	"	1	スマートアート・アニメーションを習得する	
		13	"	2	画像の空抜き・オフライン画像の挿入・デザイン性の高い資料の作成を習得する	
		14	"			
15	"					
		合計	15			
準備	特になし					
留意事項	特になし					
教科書	30時間でマスター office2021					
参考書	特になし					
成績評価基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		30%	授業態度		
	提出物		70%	小テスト、課題		
	考査		0%			
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
情報リテラシ				木庭 寛和		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27 17	必修	講義・演習	2	後期
実務経験の有無 :有	実務経験のある 教員等による指導	50年の間に電子機器の故障修理、半導体装置の設置設計、ソフトウェア開発、企業技術 社員教育、製品開発等の経験を生かして現場の実情を意識した技術教育・指導を行 う。			全15回、30時間	
授業計画						
授業 の 概 要	現代社会に不可欠な情報技術の基礎を 幅広く学びます。コンピュータの仕組みから ネットワーク、ワード、エクセル、パワーポ イント、情報セキュリティの考え方まで、情報技術 を理解し活用するための土台を築きます。演 習を通して実践的なスキルも習得し、情報 社会で活躍するための基礎力を養います。	授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1	Windowsの操作	1	アプリケーションソフトの操作・画面構成 を理解する	ワードによる文書作成能力 （書式設定、レイアウト）、 エクセルによるデータ処理・分 析能力（関数、グラフ作 成）、パワーポイントによるプ レゼンテーション資料作成能 力（構成、デザイン、アニメ ーション）、基本的なファイル操 作、情報セキュリティに関する 意識を評価します。授業への 積極的な参加度、課題の提 出状況、実技試験の成果に 加え、最終課題である成果 物の完成度、発表内容など を総合的に判断します。
2	ブラウザの操作	1	ブラウザを使ったインターネットの利用と 注意点を理解する			
3	Word	1	文字の入力練習とファイルの 保存			
到達 目 標	情報技術が社会で果たす役割と影響を理 解し、コンピュータの基本的な原理、ネット ワークの仕組み、各種officeソフトの操作を 習得する。これらの知識とスキルを習得するこ とで、情報技術を適切に活用し、情報社会 の発展に貢献できる人材を育成目指す。	4	”	1	基本的な文書の作成	
		5	”	1	ワードアート・図形の描画・画 像の挿入と編集を習得する	
		6	情報モラルと情報セキュリティ	1	情報のモラルの重要性、個人情報保護 の重要性、肖像権の重要性を理解する	
		7	情報モラルと情報セキュリティ	1	情報セキュリティ、コンピュータウイルスの 基本的な対処ができる	
準備	特になし	8	Excel	1	データの入力とワークシートの編集を習 得する	
留意 事 項	特になし	9	”	1	関数を使った計算を習得する	
		10	”	1	グラフの作成と編集を習得する	
教科 書	30時間でマスター Office2019 実教出版	11	”	1	条件判定と検索関数を習得する	
		12	PowerPoint	1	文字を使ったプレゼンテーション資料の作 成を習得する	
		13	”	1	図形や画像を使ったプレゼンテーション資 料を作成する	
		14	”	1	スマートアート・アニメーションを習得する	
参 考 書	特になし	15	”	1	画像の空抜き・オフライン画像の挿入・ デザイン性の高い資料の作成を習得す る。	
		合計		15		
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合（%）		評価のポイント	
	平常点		50%		出席、授業態度	
	提出物		50%		小テスト、課題	
認 定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
AI入門				園田 友資		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組	9	必修	授業	2	後期
実務経験の有無：なし	実務経験のある 教員等による指導					全15回、30時間
授業計画						
授業 の 概 要	AIとは何か、何ができるのかをまず理解し、AIの構造・仕組みである機械学習およびディープラーニングを学び、理解する。AIの全体像を把握し、いろいろな産業における活用事例を理解する。	授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1 AIと機械学習、ディープラーニング入門	1	AIとは何か？ についてその概要を説明する。		
到達 目 標	「ビジネスシーンの中で、AIを活用できる力を養う」ことを目標とする。	2 KAIBERで学習、推論を体験	1	実際にAI（数字認識、犬猫認識）を体験させる。	2年生で学ぶ電気磁気学の知識が必要な応用科目の対しての十分な基礎力を身につけていること。	
		3 AI概論	3	AIとは何か？ についてその概要を詳説する。AIの歴史および活用についても説明する。		
		4 機械学習	2	機械学習の基本について説明する。		
		5 ディープラーニング	2	ディープラーニングのきほんについて説明する。		
		6 機械学習のアルゴリズム	2	回帰分析を体験およびその仕組みについて理解させる。		
		7 ディープラーニングのアルゴリズム	4	ニューラルネットワークの計算を体験（ニューラルワークの構造、推論の仕組みの原理的なものを解説）		
		準備	特になし	8		
留意 事 項	特になし	9				
		10				
教科 書	特になし	11				
		12				
		13				
		14				
参 考 書	特になし	15				
		合計	15			
成 績 評 価 基 準	評価方法	割合（%）	評価のポイント			
	平常点	10%	授業に対する積極性			
	提出物	90%	小テスト、課題			
認 定	60点以上	目標合格率	100%			
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
シーケンス制御				桜間 泉		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27 17	必須	講義	4	前期・後期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	家電メーカー・電子部品製造業の企業に40年勤務した経験を活かし、社会人としての心構えや社会の仕組み等の指導を実施				全30回・60時間
				授業計画		
授業の概要	空圧基礎知識として、空気圧の特性（圧縮性、エネルギー源としての特徴）を理解して、機器の特性と構造をシリンダ、電磁弁（方向切換弁）、速度制御弁（スピードコントローラ）等、更に理解して、圧力センサ等の構造・動作原理も理解する。	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1 空気圧制御概要	4	空気の物理的な性質の理解		
到達目標	リレー・シーケンス、あるいはPLCを用いた制御方式で、基礎から全体像を理論する。設備全体の制御方式を理解する。	2 空気圧の圧縮性・温度変化	4	空気圧の圧力、流量、温度、湿度などを理解	シーケンス空気圧制御は、「空気圧機器の特性理解」「回路設計・配線スキル」「トラブルシューティング能力」の3つを統合的に習得し、工場の自動化（FA）現場で即戦力となる技術者や技能士を育成することを目標とする。	
		3 流体力学と流量の表記	4	エアード電動の制御方法の違いを理解		
		4 空気圧システム制御	4	シーケンス制御への基礎を理解		
		5 空気圧システム活用	4	スピード・コントロール部品の原理と使用方法を理解		
		6 空気圧真空機器と制御	4	シーケンス制御でのアクチュエータの利用方法を習得		
		7 空気圧の応用	4	使用エネルギーの効率理解		
		8 資格試験対策	2	過去問題解説と理解		
準備留意事項	特になし	9				
教科書	1・2級技能検定試験問題集（空気圧装置組立）中央職業能力開発協会	10				
		11				
		12				
		13				
参考書	特になし	14				
		15				
		合計	30			
成績評価基準	評価方法	割合（%）	評価のポイント			
	平常点	20%	授業態度			
	提出物	20%	小テスト、課題			
	考査	60%	定期考査			
認定	60点以上	目標合格率	100%			
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
電気回路				里中孝美			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	1年1組 1年2組	40人 40人	必修	講義	3	通年	
実務経験の有無：有		実務経験のある教員等による指導			半導体・電子部品メーカーで15年以上にわたる研究開発の業務に従事し、高等教育機関で20年余りの教育の経験を有する。		
授業計画							
授業の概要	電気回路は電気の基礎をなす学問である。講義では、電気回路理論の基礎を理解し、基本的な回路計算ができるようになることにより、電気・電子に関連した現象、電気・電子機器、半導体の動作原理を理解するための基礎知識を身につけることを目的とする。主に、直流回路、交流回路についての講義を行う。	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点		
		1 電気回路に関する基礎事項	1	電気回路解析における基礎用語等を的確に覚える。	授業に対する興味、関心、意欲、態度および思考力、判断力等を重視し、学習の成果を総合的に判断して評価する。また、授業中の態度、他の生徒との協力、課題・		
到達目標	直流回路、交流回路の解析に関する基本知識、諸法則、各種解析手法を習得する。さらに、これらの具体的な適用について学習し、基本回路の動作を理解するとともに、幅広く対処できるような能力を身につけることを目標とする。	2 直流回路の基礎	2	直流回路においてオームの法則を用いた計算が出来るようになる。	ノートも併せて評価する。①関心・意欲・態度 電気回路に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。②思考・判断・表現 電気回路に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。③技能 電気回路に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。④知識・理解 電気に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。電気磁気学の知識が必要な応用科目の対しての十分な基礎力を身につけていること。		
		3 Y-Δ変換とΔ-Y変換	2	直流回路において、Y型回路とΔ回路の相互変換が出来るようになる。			
		4 キルヒホッフの法則	2	最も重要な法則であるキルヒホッフの法則について理解し使えるようになる。			
		5 その他の諸定理	2	テブナンの定理や重ね合せの理など回路解析において便利な手法を学ぶ。			
		6 正弦波交流の基礎	3	正弦波交流の実効値や平均値などの意味を理解する。			
		7 複素数計算	3	交流回路で必要となる複素数および計算方法などについて理解する。			
		8 正弦波交流の表示方法	2	複素数表示、フェーザ表示などが出来るようになる。			
準備	特になし	9 回路要素の基本的性質	2	抵抗・インダクタンス・キャパシタンスについてその性質を知る。	10 交流回路の基礎	2	交流回路におけるインピーダンス・電圧・電流の計算が出来る。
留意事項	特になし	11 交流回路における諸定理	2	直流回路の諸定理が交流回路においても利用可能であることを学ぶ。			
教科書	図でよくわかる電気基礎、コロナ社、安部則男、近藤有三、山本忠幸	12 交流回路の電力	2	交流回路における有効電力・無効電力・皮相電力などについて学ぶ。			
		13 対称三相交流回路	2	対称三相交流回路の基本的な原理や、Y、Δ結線の基本計算が出来る。			
		14 直列共振回路	2	直列共振回路について、その特性を学ぶ。			
		15 まとめ	1	電気回路についてまとめる。			
参考書	特になし	合計		30			
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント		
	平常点		10%		出欠状況、授業態度など評価の観点による		
	提出物		30%		ノート、プリント、小テスト		
	考査		60%		定期考査など		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点～100点: A、70点～79点: B、60点～69点: C (A～C: 合格)、59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
電気計測				前川 深			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	1年1組 1年2組	40人 40人	必修	講義	1	半期	
実務経験の有無：無		実務経験のある 教員等による指導				全15回, 30時間	
授業計画							
授業の概要	測定しようとする物理量を表すための標準単位系について説明する。さらに、物理量を正確に測定するための「測定法」について学び、それらの方法を用いた「測定器」の基本動作原理および使用方法について説明する。毎回講義の後半に当日の講義内容に関する演習を行うことにより、重要なポイントの理解を深めることを目指す。	1	計測の基礎	1	計測の意義、測定法、測定値の取り扱い方法を理解できる。	授業に対する興味、関心、意欲、態度および思考力、判断力等を重視し、学習の成果を総合的に判断して評価する。また、授業中の態度、他の生徒との協力、課題・ノートも併せて評価する。	
		2	誤差と測定値の処理	2	標準偏差、実験式の計算方法を理解できる。		
		3	測定用機器の基礎	3	指示計器、アナログ電子計器、デジタル計器の種類と原理を理解できる。		
	到達目標	電流計・電圧計・電位差計等の各種測定器の動作原理を理解できる。電流・電圧・電力の大きさに応じた計測方法や計測機器の選択ができる。デジタルやアナログ信号処理の基本概念が理解できる。様々な物理量計測における直接計測、間接計測について説明できる。直流ブリッジ回路の動作原理が理解でき、その平衡条件の導出ができる。	4	電流・電圧の測定	2	電流と電圧の計測および計測器の原理を理解できる。	①関心・意欲・態度 電気計測に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指す主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。② 思考・判断・表現 電気計測に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。③技能 電気計測に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。④知識・理解 電気計測に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
			5	電力の測定	1	単相・三相電力・無効電力・有効電力の測定を理解する。	
			6	抵抗・インピーダンスの測定	1	抵抗・インピーダンスの形状、性質、値の大小による測定方法を理解する。	
			7	センサーとその応用	2	センサーの原理、要求される特性、センサーの種類を理解する。	
	準備	特になし	8	センサーを用いた計測器波形の観測と記録	1	A/D変換の原理、標本化、量子化の概念、デジタル計器を理解する。	
	留意事項	特になし	9	波形の観測と記録	1	オシロスコープ、スペクトルアナライザなどの計器を理解する。	
			10	応用計測	1	雑音レベルに関する計測、ひずみ率などを理解する。	
教科書	電気・電子計測 阿部 武雄、村山 実 共著 森北出版株式会社						
参考書	入門電気・電子計測 江端 正直、西村 強 共著 朝倉書店						
		合計		15			
成績評価基準	評価方法		割合(%)		評価のポイント		
	平常点		10%		出欠状況、授業態度など評価の観点による		
	提出物		30%		ノート、プリント、小テスト		
	考査		60%		定期考査など		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
電気磁気学				園田 友資		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組	39	必修	授業	3	通年
実務経験の有無：なし	実務経験のある 教員等による指導					全30回, 60時間
授業計画						
		授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
授業 の 概 要	半導体工学の学習分野の基礎として「電磁気学」、「回路理論」を十分に身につける必要がある。本授業では、電磁気学の入門としての理論を一通り習得するための授業を行う。	1 磁気の性質	6	磁気の基本的な単位や名前や性質を学ぶ。	2年生で学ぶ電気磁気学の知識が必要な応用科目の対しての十分な基礎力を身につけていること。	
		2 電流と磁気	8	学習した磁気の性質を用いて電流と磁気の関係について理解をする。		
		3 磁性体と磁気回路	8	強磁性体の磁気的な性質と、磁気回路の計算方法を学ぶ。		
到達 目 標	電磁気学の基本的な理論を理解し、応用分野に必要な知識に活かす力を身につける。	4 磁気力	8	磁気力や電流相互間の電流力について学ぶ。		
		5				
		6				
		7				
準備	特になし	8				
留意 事 項	特になし	9				
		10				
教科 書	入門 電磁気学, 東京電機大学出版局, 2006	11				
		12				
		13				
		14				
参 考 書	特になし	15				
		合計	30			
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		10%	授業に対する積極性		
	提出物		20%	授業中に提出を求めた提出物を真面目に解いているか		
	考 査		70%	電磁気の性質について理解し、応用分野に生かすことができるか		
認 定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
電気磁気学				園田 友資		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年2組	40	必修	授業	3	通年
実務経験の有無：なし	実務経験のある 教員等による指導					全30回, 60時間
授業計画						
			授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
授業 の 概 要	半導体工学の学習分野の基礎として「電磁気学」、「回路理論」を十分に身につける必要がある。本授業では、電磁気学の入門としての理論を一通り習得するための授業を行う。	1	磁気の性質	6	磁気の基本的な単位や名前や性質を学ぶ。	2年生で学ぶ電気磁気学の知識が必要な応用科目の対しての十分な基礎力を身につけていること。
		2	電流と磁気	8	学習した磁気の性質を用いて電流と磁気の関係について理解をする。	
		3	磁性体と磁気回路	8	強磁性体の磁気的な性質と、磁気回路の計算方法を学ぶ。	
到達 目 標	電磁気学の基本的な理論を理解し、応用分野に必要な知識に活かす力を身につける。	4	磁気力	8	磁気力や電流相互間の電流力について学ぶ。	
		5				
		6				
		7				
準備	特になし	8				
留意 事 項	特になし	9				
		10				
教科 書	入門 電磁気学, 東京電機大学出版局, 2006	11				
		12				
		13				
		14				
参 考 書	特になし	15				
			合計	30		
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント	
	平常点		10%		授業に対する積極性	
	提出物		20%		授業中に提出を求めた提出物を真面目に解いているか	
	考 査		70%		電磁気の性質について理解し、応用分野に生かすことができるか	
認 定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
電気機器学				前川 深		
開講学科	学年 組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27人 17人	必修	講義	4	前期・後期
実務経験の有無：無		実務経験のある 教員等による指導				
				授業計画		
授業の概要	半導体技術者に必要な電気機器に関する基礎知識である原理や理論を身に付けさせ、さらに、例題や問題を数多く解くことにより、当該科目の理解を浸透させる。また、聞く人にわかりやすい講義となるように工夫する。さらに、最新の技術についても習得させるように図る。	1	電気機器学の学び方	1	電気機器とわれわれの日常生活	授業に関する思考力、判断力及び応用力を重視し、授業に対する関心、意欲および頻度等や学習の成果を総合的に判断して評価する。 また、課題の提出やノートの内容並びに授業中の態度等も合わせて評価する。
		2	電磁エネルギー変換はどのように行われるか	3	コイルのインダクタンス、磁気エネルギーとインダクタンス、電磁力はどのように発生するか、	
		3	直流モーターはどんなモーターか	4	DCモータはどのようにして回転するか、励磁方式と分類、DCモータの性質はどのように表せるか、	
		4	変圧器はどんな働きをするか	6	変圧器とは、正弦波電圧に対する等価回路を理解しよう、電圧と電流のベクトル図を描こう、変圧器の効率を理解しよう、	
		5	誘導モーターはどんなモーターか	6	誘導モーターはなぜ回転するか、同期速度と滑りの意味を理解しよう、誘導モーターの構造を調べよう、等価回路を導こう、等価回路から特性を求めよう、始動速度制御方法は、	
		6	同期モーターはどんなモーターか	6	同期機を理解しよう、同期機の種類、同期機の等価回路同期発電機の電圧はどのように変化するか負荷角と出力の関係を理解しよう、	
		7	リニアモーターはどんなモーターか	4	リニア直流モータの原理と特徴を理解しよう、リニア同期モータの原理と特徴を理解しよう、リニア誘導モータはどんなモーターか	
		合計		30		
到達目標	半導体技術者として必須である電気機器の知識の基礎事項について理解できる。 電気主任技術者の資格取得を目標とする。					
準備	特になし					
留意事項	特になし					
教科書	「電気機器学」 松井 信行編著 オーム社					
参考書	特になし					
成績評価基準	評価方法	割合(%)	評価のポイント			
	平常点	10%	評価の観点による			
	提出物	20%	ノート、プリント、小テスト			
	考査	70%	定期考査(中間、期末、学年末)			
認定	60点以上	目標合格率	100%			
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
工業力学				菅田 雅之			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	1年1組 1年2組	40 40	必修	講義	3	前期・後期	
実務経験の有無：無		実務経験のある 教員等による指導				全30回, 60時間	
授業計画							
授業の概要	到達目標		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
			1	力学の考え方と身近な応用例	2	力、つり合い、運動と慣性力、ばねについて理解する	1. 基本理論の理解 ・力の作用、モーメント、平衡条件などの基本原理を正しく説明できるか
			2	工学系の力学を学ぶための準備	2	ニュートンの運動の法則、万有引力と重力、反力とつり合いを理解する	・ニュートンの運動方程式や仕事・エネルギーの原理を理解し、適用できるか
			3	力学に表れる重要な物理量と単位	2	力学で用いるおもな物理量と単位を理解する	
			4	物体間に働く力	2	接触力、垂直抗力、摩擦力、流体力、浮力、万有引力、クーロン力を理解する	2. 静力学と動力学の応用 ・構造物や機械部品の静的解析が正確にできるか
			5	力のモーメント	2	力のモーメントの大きさと向きを理解する	・運動学・動力学の問題を適切に解き、運動の特性を解析できるか
			6	さまざまな支持方法によるつり合いの問題	2	支持力、骨組み構造を理解する	3. 材料力学との関連性 ・応力・ひずみの概念を理解し、材料の耐久性や安全性を評価できるか
			7	重力と重心	2	物体の質量と重心、簡単な図形の重心を理解する	・機械や構造物の破壊や変形の予測ができるか
準備	特になし		8	円運動	2	円運動の基本的事項について理解する	4. 数学的处理能力 ・ベクトル・微分積分・線形代数を用いた力学計算の正確性
留意事項	特になし		9	運動方程式	2	運動方程式に従って力と運動を関連づける運動方程式を理解する	5. 問題解決能力 ・実際の工学課題に対し、適切な力学的アプローチを用いた解決策を提案できるか
			10	慣性モーメントの計算	2	質点の運動を理解する	・異なる条件下での力学的評価を論理的に説明できるか
教科書	工業系の力学 実務教育出版 金原 稜 監修		11	さまざまな剛体の運動	2	変形を考えない物体の運動について理解する	
			12	運動量と力積	2	運動量・角運動量の変化と意味について理解する	
			13	仕事・動力とエネルギー	2	仕事とエネルギーの関係について理解する	
			14	機械における摩擦	2	ベルト、ブレーキ、軸受についてどのように摩擦が発生するか理解する	
参考書	特になし		15	簡単な機械要素	2	滑車や輪軸、斜面における力の関係について理解する	
			合計			30	
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント		
	平常点		10%		授業態度		
	提出物		10%		小テスト、課題		
	考査		80%		定期考査		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
機械工作				八田 豊			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	1年1組 1年2組	40人 40人	必修	講義	3	前期・後期	
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全30回 60時間	
授業計画							
授業の概要	<p>本科目では、機械製品の製造に関する基礎的な知識と理論を講義形式で学びます。各種工作機械の原理、特徴、加工方法、および最新の加工技術について幅広く学習し、ものづくりの基礎理論を習得します。図や映像資料などを活用し、具体的な加工イメージを理解することを重視します。</p>	1	概要、ものづくり、機械要素・加工概要、安全原則	2	機械工作の意義、安全、主要要素・加工を説明できる。	<p>機械工作に関する基礎知識の理解度、専門用語の習得度、および講義内容に関連する応用的な思考力を評価します。具体的には、定期テスト、小テスト、レポートを通じて、各工作機械の原理、加工方法、安全に関する知識、ならびに材料に関する理解度を測ります。また、授業への積極的な参加度や質疑応答の内容も総合的に評価します。</p>	
		2	測定器	3	各種測定器具の原理と誤差を説明できる。		
		3	やすり・みがきの原理・種類、工具、適用事例	2	手仕上げの原理・特徴・事例を説明できる。		
	到達目標	4	旋盤の構造・機能	2	旋盤の構造・機能を説明し、バイトの原理を理解できる。		
		5	旋盤での加工	2	旋盤の主要加工と切削条件、適用事例を説明できる。		
		6	フライス盤の構造	3	フライス盤の構造・機能を説明し、工具の原理を理解できる。		
		7	フライス盤での加工	3	フライス盤の主要加工、切削条件、割出し、適用事例を説明できる。		
	準備	特になし	8	NC概要、CNC基本構成	2		NC工作機械の基本構成と座標系を説明できる。
	留意事項	特になし	9	各種工作機械の構造・用途、加工原理	2		各種工作機械の構造・用途・加工原理を説明できる。
			10	歯車	2		歯車の種類・特徴、歯切り盤の原理、歯車測定を説明できる。
	教科書	<p>機械工作法 塚本公秀（著） 山中昇（著） 瀬川裕二（著） 東雄一（著） 森北出版</p>	11	塑性加工と板金加工	3		主要な塑性加工と板金加工の概要を説明できる。
			12	溶接法と機械要素接合	2		主要な溶接法と機械要素接合の概要を説明できる。
			13	各種特殊加工	2		各種特殊加工の原理・特徴・用途、最新動向を説明できる。
			14				
	参考書	特になし	15				
合計			30				
成績評価基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント			
	平常点		20%	授業態度			
	提出物		20%	小テスト、課題			
	考査		60%	定期考査			
認定	60点以上		目標合格率	100%			
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
材料力学				八田 豊		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27人 17人	必修	講義	4	前期・後期
実務経験の有無 :無	実務経験のある 教員等による指導					全30回 60時間
授業計画						
授業 の 概 要	機械構造物や部品の設計・解析に不可欠な基礎知識である材料力学について学びます。座学に加えて、演習問題や簡単な実験などを通して、理論と実践を結びつけることを重視します。	1	概要、重要性、力のつり合い、断面力	2	材料力学の意義を理解し、各種断面力を図示できる。	材料力学の評価は、講義で習得した基礎概念の理解度と、それらを応用して問題を解決する能力を測るテストの結果に基づいて行います。具体的には、応力、ひずみ、断面力といった基本的な力学量を正確に理解しているか、また、それらを用いて構造物の強度や変形を適切に解析できるかを評価します。計算問題では、公式の暗記だけでなく、問題の本質を捉え、適切な解法を選択し、正確に計算する能力を重視します。
		2	垂直応力、せん断応力、垂直ひずみ、せん断ひずみ、フックの法則、ポアソン比	4	各種応力・ひずみを計算し、フックの法則を適用できる。	
3	引張・圧縮、せん断、許容応力、安全率	3	引張・圧縮・せん断の応力を計算し、安全率を考慮できる。			
到達 目 標	外力や熱などの作用を受けた固体材料内部に生じる応力、ひずみ、変形を理解し、安全で信頼性の高い機械設計を行うための基礎を習得することを目的とします。	4	一様断面棒の伸び縮み、断面積変化、複合棒、熱応力	3	軸力による棒の変形と熱応力を計算できる。	
		5	円形断面棒のねじり、せん断応力、ねじれ角、伝達動力	3	ねじりによる応力・変形、伝達動力を計算できる。	
		6	図心、断面一次モーメント、断面二次モーメント	3	各種断面性能を計算できる。	
		7	せん断力図・曲げモーメント図（分布荷重）、曲げ応力	3	分布荷重を受ける梁の断面力図を描き、曲げ応力を計算できる。	
準備	特になし	8	軸力と曲げ、ねじりと曲げの組み合わせ応力	3	組み合わせ荷重による応力を計算できる。	
留意 事項	特になし	9	降伏、引張強さ、延性、脆性、疲労、クリープ	3	材料の強度特性を理解し、設計への応用を考える。	
		10	材料試験（引張または曲げ）、応力-ひずみ線図作成	3	材料試験の基本操作を習得し、材料特性を評価できる。	
教科 書	ゼロからわかる材料力学 小峰龍男 著 技術評論社	11				
		12				
		13				
		14				
参考 書	特になし	15				
		合計		30		
成績 評価 基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		20%	授業態度		
	提出物		20%	小テスト、課題		
	考査		60%	定期考査		
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
流体工学				菅田 雅之			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	2年1組 2年2組	27 17	必修	講義	4	前期・後期	
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全30回, 60時間	
授業計画							
授業の概要	流体力学の基礎を学び、流体機械に関する基礎的、基本的な知識を身につける。また流体機械の製造や運用等において、基本的事項を応用できる能力を育成する。。	1	流体の性質と基礎事項	4	国際単位系、密度と比重、圧力、粘度とニュートンの粘性法則、表面張力と毛管現象	1. 知識・理解 ・流体の性質（密度・粘度・圧力・流速など）を正しく説明できる ・ベルヌーイの定理、連続の式、ニュートンの粘性法則など、基礎法則を理解している ・ポンプ・ファン・タービンなどの流体機械の種類と特徴を説明できる ・流体機械の構造・用途・基本的な作動原理を理解している 2. 技能 ・基本的な流体力学計算が正確にできる ・図やグラフを用いて流体の状態や機械の動作を読み取り、整理できる 3. 思考・判断・表現 ・流体力学の基礎法則を用いて、現象や機械の動作を論理的に説明できる ・流体機械の選定や運用において、条件に応じた適切な判断ができる ・計算結果や実験結果をもとに、原因・改善点・考察をまとめられる ・図・文章・数式を組み合わせ、分かりやすく表現できる 4. 主体的に学習に取り組む態度 ・授業に積極的に参加し、必要な知識を自ら調べて補える ・計算ミスや理解不足を自ら振り返り、改善しようとする姿勢がある ・流体機械の実例に興味を持ち、応用を考えようとする	
		2	流体静力学	4	絶対圧とゲージ圧、パスカルの原理、流体の深さと圧力、浮力とアルキメデスの原理、平面壁に働く力		
		3	流体運動の基礎	4	定常流と非定常流、流線と流管、定常流におけるオイラーの加速度、内部流れと外部流れ、レイノルズ数		
	到達目標	流体力学の基本的な計算ができる。流体機械の構造を理解する。	4	一次元流れ	4		連続の式、オイラーの運動方程式、ベルヌーイの定理、速度ヘッド、圧力ヘッド、位置ヘッド、トリチェリの定理
			5	ベルヌーイの定理の応用	4		ピトー管、オリフィス、ベンチュリ管
			6	運動量の法則とその応用	3		運動量と力積、運動量の法則、運動量の法則の応用
			7	円管内の流れ	3		層流の理論、層流から乱流への遷移、円管内流れの損失ヘッド
	準備	特になし	8	境界流	2		境界層とは、平板上の境界層について、排除厚さ、運動量厚さ、境界層のはく離
	留意事項	特になし	9	抗力と揚力	2		物体に働く力、摩擦抵抗と圧力抵抗、抗力係数、抗力の計算、揚力
教科書	わかりやすい流体力学 森北出版 中林功一・山口健二 共著						
参考書	特になし						
		合計		30			
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント		
	平常点		10%		授業態度		
	提出物		10%		小テスト、課題		
	考査		80%		定期考査		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
製図				八田 豊		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組 1年2組	40人 40人	必須	講義	2	前期・後期
実務経験の有無：無		実務経験のある 教員等による指導			全30回 60時間	
授業計画						
授業 の 概 要	機械設計や製作において不可欠なコミュニケーションツールである機械図面の基礎知識と製図のルールを講義形式で学びます。図面の構成要素、投影法、寸法の記入方法、表面性状、幾何公差、ねじや歯車などの機械要素の図示方法、機械図面を正確に理解し、作成するための基礎を習得します。	授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1	概要、役割、道具、JIS概要	2	図面の役割と重要性、製図道具、JIS概要を説明できる。	製図の基礎知識、JIS規格の理解度、図面表現の正確性、第三角法の習熟度、寸法・公差の指示、表面性状の表現、部品図・組立図の作成能力、CAD利用技術、図面管理能力を総合的に評価します。授業への積極的な参加度、課題の提出状況、理解度確認テストの結果なども評価に加味し、ものづくりにおける図面の重要性を理解させ、実践的な製図能力の習得を目指します。
2	点・線・面の投影、三角法、正投影図、配置	4	三角法の違い、正投影図の基本と配置を理解できる。			
3	立体の投影、隠れ線、補助・回転投影図	4	立体の正投影図、隠れ線の表現、特殊な投影の考え方を理解できる。			
4	線の太さ・線種	3	各種線の用途と太さ、尺度の選び方、実寸表示の原則を説明できる。			
5	寸法	3	基本ルールに従い、各種寸法配置で寸法を記入できる。			
6	補助記号、基準・許容寸法、はめあい基礎	3	各種補助記号、基準・許容寸法、はめあいの基礎を理解できる。			
7	断面線、表現ルール	3	各種断面図の必要性と表現ルールを理解できる。			
8	表面状態の表し方	2	表面粗さの定義、記号、指示方法、選び方を説明できる。			
9	公差	2	幾何公差の目的、種類、データム、基本構成を理解できる。			
10	ねじ	2	ねじの種類、図示方法、簡略図示、寸法記入を理解できる。			
11	ばね・軸受・歯車	2	代表的なばね、軸受、歯車の図示と情報読取ができる。			
12						
13						
14						
15						
合計			30			
成績 評価 基準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		40%	授業態度		
	提出物		60%	小テスト、課題		
	考査		0%			
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
CAD				菅田雅之		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27 17	必修	演習	1	後期
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全15回, 30時間
授業計画						
授業の概要	Fusion360という3D CADを使ってモデルを作成し、3D CAD図面作成の基礎を学び、3Dプリンターを使って造形する。また、CAEを使用して強度や熱の解析を行ったり、CAMを使用して実際に切削するデータの作成を行うことにより、モデリング技術を向上させる。		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
		1	アカウント作成 サインイン準備	2	アカウントを作成し、サインインを確認する	1.基本操作の習得 ・CADソフトの基本的な操作（スケッチ作成、拘束設定、押し出し・回転など）の習熟度 ・主要なコマンドを適切に使用できるか 2.設計意図の理解 ・設計基準や仕様を正しく理解し、適切なモデリングができてい るか ・形状・寸法の根拠を説明できるか 3.精度と正確性 ・設計意図に沿った適切な寸法と公差を設定できるか ・モデルにエラーや不整合がないか 4.応用力と創造性 ・既存のパーツやアセンブリを活用し、効率的なモデリングができるか 5.データの管理と活用 ・CADデータの整理・保存が適切か ・他のツールやシステムとの連携（解析ソフト、CAMなど）ができるか 6.コミュニケーションとプレゼンテーション ・図面や3Dデータを用いた説明能力 ・CADデータを活用した技術資料の作成 7.課題・プロジェクトへの取り組み ・与えられた課題に対して計画的に取り組み、期限内に完成できるか
		2	基本操作を覚える データ管理の基本	2	マウスの使い方、Fusion360の操作に慣れる	
3	基本部品の作成 Vブロック	2	Vブロックを作図する			
到達目標	3D CAD図面を完成させ、3Dプリンターを使って造形する。 CAMやモデリング技術を理解する。	4	基本部品の作成 バックイン押え	2	バックイン押えを作図する	
		5	基本部品の作成 フランジ	2	フランジを作図する	
		6	基本部品の作成 軸受け	2	軸受けを作図する	
		7	ペン立てを作成	2	ペン立てを作図する	
準備	特になし	8	コマを作成	3	コマを作図する	
留意事項	特になし	9	3Dプリンター	3	3Dプリンターの使い方を学び、作図したコマを3Dプリンターで造形する	
		10	自作課題の作成	4	課題を設定し、作図を行う	
教科書	自作テキスト	11	ロボットの組立と図面	2	部品図を組み立ててロボットを完成させる	
		12	フォームモデリング	2	滑らかな曲面を作成する	
		13	レンダリング	2	色や質感のつけ方、背景や構図の調整を学ぶ	
		14				
参考書	特になし	15				
		合計		30		
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント	
	平常点		40%		授業態度	
	提出物		60%		図面ファイル、提出物	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
実習（シーケンス）				桜間 泉／園田 礼二		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27 17	必須	実習	4	前期・後期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	家電メーカー・電子部品製造業の企業に40年勤務した経験を活かし、社会人としての心構えや社会の仕組み等の指導を実施			全60回・120時間	
				授業計画		
授業の概要	メカトロニクスからの自動制御基本構造の理解と実践技術の習得		授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
		1	自動化総論	2	自動化の既存例説明	
到達目標	企業様にて想定される自動制御の基本レベル習得	2	制御説明	2	フィードバック制御、シーケンス制御	<ul style="list-style-type: none"> ・仕組みの理解 ・論理的な思考 ・ノートをとっているか ・真面目な学習態度
		3	制御分類	2	回路説明と基本回路作成	
		4	各種制御機器説明	2	機器配線図作成	
		5	各種リレー説明	2	回路動作説明から配線概要	
準備留意事項	実習機材 特になし	6	シーケンス制御回路説明	2	配線図面の書き方	
		7	自己保持回路の説明	2	自己保持回路の作成と実験	
教科書	リレーとシーケンス（オーム社）	8	リレー・タイマーの説明	2	タイマー動作配線実習と実験	
		9	制御用パソコン説明-1	2	制御ソフトの説明と編集	
		10	制御用パソコン説明-2	2	実習機材との接続操作実習	
		11	プログラマブルコントローラ	2	動作仕様の確認と説明	
参考書	特になし	12	入出力配線説明	2	配線作業実習と動作確認	
		13	PLCでのラダー図説明	2	PLCラダー図編集の練習	
		14	実態配線とラダー図作成	2	図面からの配線実習	
		15	シーケンス・プログラミング	2	実習機での課題実習	
			合計	30		
成績評価基準	評価方法		割合（％）		評価のポイント	
	平常点		30%		・積極的な受講態度など	
	提出物 担当教官指示のレポート		70%		・タイムリーな提出, 内容	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者			
実習 (CAD)				猪股 浩介			
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期	
半導体工学科	1年1組 1年2組	40 40	必須	実習	4	前期・後期	
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全60回 120時間	
授業計画							
授業の概要	CADソフトに付いて基礎から学び産業界での図面作成に活用する。	1	パソコン基本操作	2	CADソフトの基本的な操作を習得		
		2	図形を描画する	4	線の描き方から図形書き方までを習得		
		3	図形を編集する	2	書いた図形の変形や複写の操作を習得		
	到達目標	機械部品の設計図面を参考にして、図面を作成出来る様にする。	4	画層の操作と編集	2		レイヤの理解と編集操作を習得
			5	文字と寸法を入力して印刷	2		図面としての情報を記述して印刷
			6				
			7				
	準備	特になし	8				
	留意事項	特になし	9				
			10				
	教科書	AUTO CAD2026(ソーテック社)	11				
			12				
			13				
			14				
	参考書	特になし	15				
合計			12				
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント		
	平常点		30%		授業態度		
	提出物		70%		実習課題		
認定	60点以上		目標合格率		100%		
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)						
担当者評価							

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
実習（旋盤）				坂井 一紀		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組 1年2組	40 40	必修	旋盤実習	4	前期・後期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	東京エレクトロン九州勤続19年、フライス盤 1級技能士、 技術短期大学時間講師12年。厚労省マイスター。				全60回 120時間
授業計画						
授業 の 概 要	旋盤の国家検定3級に準ずる加工要素を 段階的に習得する。 及びボール盤による、穴あけ及びネジ加工の 作業基本を習得する。	1	旋盤の構造、操作、 刃物取り扱い、保守、 操作練習、清掃	2	旋盤の構造、操作、保守等を理解し、 安全作業を可能とする	
		2	端面削り、外周削りの解説と 実演	2	旋盤操作を繰り返し行い、 旋盤に慣れる	
		3	端面、外径、段付け、 の解説と実演	2	左記加工方法の理解と実行	
		4	穴あけ、内径削り、の解説と 実演	2	左記加工要素の理解と実行	
		5	全長決め、外径段付け、 テーパの解説と実際	4	左記加工要素の理解と実行	
到達 目 標	汎用旋盤およびボール盤を使用する実習を 通じて、ものづくり（金属加工）の概念を理 解し、社会人としての学習力を身に着ける。					
準 備	課題図、作業ガイダンス、実演シナリオ					
留 意 事 項	工作機械の誤操作によるリスクを減らす ために、説明・理解度確認・報告などを 徹底する。					
教 科 書	自作テキスト					
参 考 書	特になし					
		合計		12	ただしコマ数	
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合（％）		評価のポイント	
	実習課題提出物		70％		実習課題の採点結果	
	平常点		30％		実習に取り組む姿勢やチーム（班単位）への貢献	
認 定	60点以上		目標合格率		100％	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者											
実習(電気理論・電気計測・電気工事)				園田 礼二・前田 厚・園田 友資											
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期									
半導体工学科	1年1組	39	必修	実習	4	通年									
実務経験の有無：なし		実務経験のある教員等による指導				全60回, 120時間									
授業計画															
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標 (修得すべき内容)	評価の観点						
						1	2	3		4	5	6	7	8	9
授業で学習した電気に関する知識を活かし、実際に実験を行うことで、その知識を特技として身に付ける。 また、半導体分野に限らず、技術者として必要となる電気回路理論に関する実験や、計測・配線処理に関する知識および技能を習得するための実験を行う。	授業で学習した内容・公式を利用して実際に得られた実験結果をもとに自らの知識と現実世界での共通点と相違点を理解できる。理論値と得られた結果との誤差を計測することで、実務で生じる問題点を理解することを目指す。 また、実習・実験を行う上で将来、研究などをする際に必要な一連の実験手順を理解していること。	特になし	特になし	特になし	「電気実験(基礎・計測編)」, 社会法人 電気学会, オーム社, 1968 「第二種電気工事士 筆記試験合格テキスト」, 岡本 勲, 梅田出版, 2025	1	4	電圧計の使い方と、直流用と交流用電圧計の違いを理解する。	真面目に実習を行っていること。 レポートにこれまでの座学で学んだ内容を踏まえて考察が出来ていること。						
						2	2	電流計の使い方と、直流用と交流用電流計の違いを理解する。							
						3	2	キルヒホッフの法則の実験 キルヒホッフの法則を実験することによって、これを確認し、その応用ができるようにする。							
						4	2	電位差計による電池の起電力の測定 電位差計の使い方に慣れ、電池の起電力の精密な測定ができるようにする。							
						5	2	単相交流回路の電力測定 単相電力計や三電流計法などにより、単相電力の測定ができるようにする。							
						6	4	オシロスコープの使い方 オシロスコープを用い、交流波形の観測ができるようにする。							
						7	2	電位降下法による中位抵抗の測定 電圧計、電流計を用いた電位降下法による中位抵抗の測定ができるようになる。							
						8	2	ホイートストンブリッジによる中位抵抗の測定 ホイートストンブリッジを用いて中位抵抗を測定し、ブリッジを応用できるようにする。							
						9	2	ダイオードの特性測定 シリコンおよびゲルマニウムの点接触型および接合型のダイオードの特性を測定し、二極管との異同を理解する。							
						10	2	トランジスタの静特性測定 トランジスタの静特性を測定し、その基本的な動きを理解する。							
						11	4	基本的な結線作業(1) ランプレセプタクルのネジ止め結線や、工具の基本的な使い方などを紹介する。							
						12	2	基本的な結線作業(2) 壁付きコンセントやランプレセプタクルのみの単純な回路を実際に結線してみる。							
						13	2	複線図の作成と結線 3路スイッチなど、少し複雑な回路を複線図を作成するところから行う。							
						14	2	管工事の結線作業 金属管・合成樹脂管を用いた工事を行う。							
						15	2	技能試験 電気工事士試験の技能試験問題を実際に作成する。							
						合計	36								
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント										
	実験ノート		100%		実験ノートに実験方法、結果、考察を適切に書いており、積極的に実験に参加していること。										
認定	60点以上		目標合格率		100%										
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)														
担当者評価															

令和8年度シラバス

科目名				担当者											
実習(電気理論・電気計測・電気工事)				前川 深・前田 厚・園田 友資											
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期									
半導体工学科	1年2組	40	必修	実習	4	通年									
実務経験の有無：なし		実務経験のある教員等による指導				全60回, 120時間									
授業計画															
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標 (修得すべき内容)	評価の観点						
						1	2	3		4	5	6	7	8	9
授業で学習した電気に関する知識を活かし、実際に実験を行うことで、その知識を特技として身に付ける。 また、半導体分野に限らず、技術者として必要となる電気回路理論に関する実験や、計測・配線処理に関する知識および技能を習得するための実験を行う。	授業で学習した内容・公式を利用して実際に得られた実験結果をもとに自らの知識と現実世界での共通点と相違点を理解できる。理論値と得られた結果との誤差を計測することで、実務で生じる問題点を理解することを目指す。 また、実習・実験を行う上で将来、研究などを必要の一連の実験手順を理解していること。	特になし	特になし	特になし	「電気実験(基礎・計測編)」, 社会法人 電気学会, オーム社, 1968 「第二種電気工事士 筆記試験合格テキスト」, 岡本 勲, 梅田出版, 2025	1	4	電圧計の使い方と、直流用と交流用電圧計の違いを理解する。	真面目に実習を行っていること。 レポートにこれまでの座学で学んだ内容を踏まえて考察が出来ていること。						
						2	2	電流計の使い方と、直流用と交流用電流計の違いを理解する。							
						3	2	キルヒホッフの法則の実験 キルヒホッフの法則を実験することによって、これを確認し、その応用ができるようにする。							
4	2	電位差計による電池の起電力の測定 電位差計の使い方に慣れ、電池の起電力の精密な測定ができるようにする。													
5	2	単相交流回路の電力測定 単相電力計や三電流計法などを用い、単相電力の測定ができるようにする。													
6	4	オシロスコープの使い方 オシロスコープを用い、交流波形の観測ができるようにする。													
7	2	電位降下法による中位抵抗の測定 電圧計、電流計を用いた電位降下法による中位抵抗の測定ができるようになる。													
8	2	ホイートストンブリッジによる中位抵抗の測定 ホイートストンブリッジを用いて中位抵抗を測定し、ブリッジを応用できるようにする。													
9	2	ダイオードの特性測定 シリコンおよびゲルマニウムの点接触型および接合型のダイオードの特性を測定し、二極管との異同を理解する。													
10	2	トランジスタの静特性測定 トランジスタの静特性を測定し、その基本的な動きを理解する。													
11	4	基本的な結線作業(1) ランプレセプタクルのネジ止め結線や、工具の基本的な使い方などを紹介する。													
12	2	基本的な結線作業(2) 壁付きコンセントやランプレセプタクルのみの単純な回路を実際に結線してみる。													
13	2	複線図の作成と結線 3路スイッチなど、少し複雑な回路を複線図を作成するところから行う。													
14	2	管工事の結線作業 金属管・合成樹脂管を用いた工事を行う。													
15	2	技能試験 電気工事士試験の技能試験問題を実際に作成する。													
						合計	36								
成績評価基準	評価方法		割合 (%)		評価のポイント										
	実験ノート		100%		実験ノートに実験方法、結果、考察を適切に書いており、積極的に実験に参加していること。										
認定	60点以上		目標合格率		100%										
	80点~100点: A, 70点~79点: B, 60点~69点: C (A~C: 合格), 59点以下: D (不合格)														
担当者評価															

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
実習 (MC)				長野 卓		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27人 17人	必須	実習	4	前期・後期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	マツダ（株）に3年勤務。技術研究所に所属し、ピストンの抵抗低減に関する テーマに取り組む。			全60回, 120時間	
授業計画						
授業 の 概 要	マシニングセンターの仕組み、構成について 理解し、Gコードによる加工プログラムの作成 ができるようになる。また実際に製品を加工す ることでマシニングセンターの基本操作を修得 する。	授業項目	時間 配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1	マシニングセンターの概要	2		機械座標系とワーク座標系の理解
2		Gコードプログラミング	2	直線切削・円弧切削 早送り移動		
到 達 目 標	材料（アクリル板）状でエンドミルを動かし て切削し、自由に形状を描く事ができるよう になる。工具径補正について理解し、材料の 外周切削のGコードプログラムを作ることがで きるようになる。	3	Gコードプログラミング	2	アブソリュート指令によるプログラミングとイ ンクリメンタル指令によるプログラミング	
		4	Gコードプログラミング	2	前処理プログラムと後処理プログラム 工具長補正	
		5	Gコードプログラミング	2	プログラミング演習	
		6	Gコードプログラミング	3	自作加工作品デザイン構想とプログラミ ング	
7		作品加工作業	2	自作プログラムを実際にMCIに入力し、 作品制作		
準 備		特になし	8			
留 意 事 項		特になし	9			
教 科 書	自作テキスト	10				
参 考 書	特になし					
		合計	15			
成 績 評 価 基 準	評価方法		割合 (%)	評価のポイント		
	平常点		70%	実習態度		
	提出物		30%	課題・レポート		
	考査					
認 定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
ロジックデバイス実習				長野 卓/木庭 寛和		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27人 17人	必須	実習	4	前期・後期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	マツダ（株）に3年勤務。技術研究所に所属し、ピストンの抵抗低減に関する研究に取り組む。			全60回 120時間	
授業計画						
授業の概要	到達目標	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）		評価の観点
				1	2	
マイコンボードを用いた回路作成およびプログラミング学習		1	Arduinoとは	1	様々なマイコンがあり活用されている事、Arduinoがマイコンの一種であることを理解する。	
		2	LEDの点灯・点滅・スイッチ入力	6	ArduinoでLEDを点灯・点滅制御する。また、スイッチの入力状態でLEDの点滅の仕方を変えることができる事を体験する。	
		3	光センサーとLED（1）	2	Cdsセルについて理解し、ArduinoでCdsセルからの信号をもとにLEDを点滅制御する。	
Arduinoマイコンボードによる入出力制御の回路作成とプログラミング実習をおこない実装の技術を身につける		4	ブザー制御	2	Arduinoで電子ブザーを鳴らす。振動数を制御することで様々な音階のブザー音を鳴らすことができる事を理解する。	
		5	DCモータ制御	2	ArduinoでDCモータ回転を制御する方法を理解する。	
		6	ロボット制御(1)	3	DCモータを搭載したロボットを制御する。	
		7	光センサーとLED（2）	2	フォトトランジスタの信号をもとに、ArduinoでLEDを点滅制御する方法を理解する。	
準備	特になし	8	光センサーとDCモータ	2	フォトトランジスタの信号をもとに、ArduinoでDCモータを制御する方法を理解する。	
留意事項	特になし	9	ロボット制御(2)	5	ライトレースするロボットを制御する。	
		10	ロボット制御(3)	5	Wi-FiモジュールHC-05を用い、Arduinoを遠隔操作することで、ロボットを遠隔操作する。	
教科書	自作テキスト	11				
		12				
		13				
		14				
参考書	特になし	15				
			合計	30		
成績評価基準	評価方法		割合（%）	評価のポイント		
	平常点		80%	態度（意欲的に取り組んでいるか。・自ら課題を考えようとしているか）		
	提出物		20%	課題・レポート		
	考査		なし			
認定	60点以上		目標合格率	100%		
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
実習（機械加工）				坂井 一紀		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	2年1組 2年2組	27 17	必修	旋盤/ボール盤実習	4	前期・後期
実務経験の有無：有	実務経験のある 教員等による指導	東京エレクトロ九州勤続19年、フライス盤1級技能士、技術短期大学時間講師12年。厚労省マイスター。			全60回、120時間	
				授業計画		
授業の概要	旋盤の国家検定2級に準ずる加工要素を段階的に習得する。 及びボール盤による、穴あけ及びネジ加工の作業基本を習得する。	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点	
		1 旋盤操作のおさらい	1	安全の担保		
		2 端面、外径、段付け、 3 溝、テーパ、面取り	1 2	1年次の加工と旋盤操作の復習 同上		
到達目標	汎用旋盤およびボール盤を使用する実習を通じて、ものづくり（金属加工）の概念を理解し、社会人としての学習力を身に付ける。	4 ネジ切りバイトの扱い、ネジ加工方法（1）	2	ネジ規格の理解と加工の実施（1）		
		5 同上（2）	2	同上（2）		
		6 旋盤実習2年生課題の製作（その1）	2	旋盤加工要素のほぼすべてを実行		
		7 同上（その2）	2	同上		
準備	課題図、作業ガイダンス、実演シナリオ	8 ボール盤およびタップによるネジ加工の説明と実演（その1）	1	タップによるメネジタップ加工の手順理解		
留意事項	工作機械の誤操作によるリスクを減らすために、説明・理解度確認・報告などを徹底する。	9 同上（その2）	2	タップ加工によるメネジ完成		
教科書	自作テキスト					
参考書	特になし					
		合計		15	ただしコマ数	
成績評価基準	評価方法	割合（%）		評価のポイント		
	実習課題提出物	70%		実習課題の採点結果		
	平常点	30%		実習に取り組む姿勢やチーム（班単位）への貢献		
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者		
ドローン制御概論				菅田 雅之		
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期
半導体工学科	1年1組	7	選択	学科・実技	3	前期・後期
実務経験の有無：無	実務経験のある 教員等による指導					全30回, 60時間
授業計画						
授業の概要	到達目標	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）		評価の観点
				1	2	
ドローンの機体特性、無線、関連法規等の基礎知識を学び、実機による飛行基礎技術訓練を行うことで、ドローンについて専門的な知識や技術を身につけた人材を育成する。		基礎知識・飛行基礎技術	2	ドローンの基礎を理解する Telloとiphoneとの接続ができる	1.基本操作の習得 ・ドローンの基本的な飛行操作（離陸、ホバリング、旋回、着陸）の習熟度 ・適切な操縦技術の習得（スティック操作、モードの切り替えなど）	
		送信機・飛行基礎技術	2	送信機を理解する 、飛行練習 上昇・下降、前進・後進		
		ブレードの回転・飛行基礎技術	2	ブレードの回転を理解する 、飛行練習 左右飛行		
ドローンの機体特性、無線、関連法規等の基礎知識を身に付ける。 実機による基礎的な飛行がスムーズにできる。		マルチコプターの飛行・飛行基礎技術	2	マルチコプターの飛行を理解する 、飛行練習 左旋回	2.飛行制御の理解 ・姿勢制御や飛行力学の基本的な理論の理解 ・センサー（GPS、加速度計、ジャイロなど）の活用能力 3.自律飛行・プログラミング ・ウェイポイント飛行や自律飛行のプログラム作成能力 ・PythonやC++などを用いたドローンの制御プログラミング 4.安全性とリスク管理 ・飛行時の安全対策（バッテリー管理、飛行環境の確認、緊急時対応） ・法規・規制の理解（航空法、ドローン飛行制限区域など）	
		機体の動き・飛行基礎技術	2	機体の動きを理解する 、飛行練習 右旋回		
		航空法・飛行基礎技術	2	航空法を理解する 、飛行練習 8の字旋回（右まわり）		
		機体にかかる力・飛行基礎技術	2	機体にかかる力を理解する 、飛行練習 8の字旋回（左まわり）		
準備	DJI Tello	8	気象と風・飛行基礎技術	2	気象と風を理解する 、飛行練習 8の字旋回（後進）	
留意事項	特になし	機体の構造と姿勢制御・飛行基礎技術	2	機体の構造と姿勢制御を理解する 、飛行練習 障害物を避けて飛行		
		バッテリー・飛行基礎技術	2	バッテリーを理解する 、飛行練習（総合）		
教科書	ドローンの教科書 標準テキスト 無人航空従事者試験3級4級対応	11	基礎力学・単位・飛行基礎技術	2	基礎力学・単位を理解する ・飛行基礎技術	
	ドローン検定協会 山下吉平 著	12	電波法・飛行基礎技術	2	電波法を理解する 、飛行練習（総合）	
		13	トラブルの予測とフライトプラン・飛行基礎技術	2	トラブルの予測とフライトプランを理解する 、飛行練習（総合）	
		14	小型無人機等飛行禁止法・飛行基礎技術	2	小型無人機等飛行禁止法を理解する 、飛行練習（総合）	
参考書	特になし	15	操縦者の責任・賠償保険と機体の保険	2	操縦者の責任・賠償保険と機体の保険を理解する、飛行練習（総合）	
		合計		30		
成績評価基準	評価方法		割合（%）		評価のポイント	
	平常点		20%		授業態度	
	考査		80%		学科、実技	
認定	60点以上		目標合格率		100%	
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)					
担当者評価						

令和8年度シラバス

科目名				担当者					
ドローン制御工学				池永 広貴					
開講学科	学年組	在籍者	必修・選択別	授業形態	単位数	開講時期			
半導体工学科	2年	0	選択	学科・実技	4	前期・後期			
実務経験の有無：有	実務経験のある教員等による指導	半導体デバイス製造業の企業に19年勤務した経験を活かし、ドローンの構造・制御の指導を行う。			全30回、60時間				
授業計画									
授業の概要	到達目標	準備	留意事項	教科書	参考書	授業項目	時間配分	達成目標（修得すべき内容）	評価の観点
						1	2	ドローンの基礎を理解する Telloとiphoneとの接続ができる	1. 飛行制御技術の習熟 ・高度な飛行操作（精密ホバリング、安定した飛行経路の維持、障害物回避）の習得 ・手動・自律飛行の使い分けと適切な操縦技術 2. プログラミングと自律制御 ・ドローンの自律飛行プログラム（ウェイポイント設定、パラメータ調整）の作成・実装能力 3. センサー ・GPS、ジャイロセンサー、LiDARなどのデータを活用した飛行制御 4. 法規・安全管理 ・航空法、電波法、ドローン関連規制の理解と適用能力 ・飛行前チェックリスト、リスク評価、緊急時対応の適切な実施 5. 試験対策と実践力 ・国家試験の出題範囲（筆記試験の内容、実技試験の課題）への対応力 ・模擬試験や実技演習を通じた合格基準の達成度
「ドローン制御概論」で学んだ機体特性、航空法等の関連法規、ドローン操縦の基礎知識、実機による基礎技術訓練の内容を深める。	基礎知識・飛行基礎技術	2	ドローンの基礎を理解する Telloとiphoneとの接続ができる	1. 飛行制御技術の習熟 ・高度な飛行操作（精密ホバリング、安定した飛行経路の維持、障害物回避）の習得 ・手動・自律飛行の使い分けと適切な操縦技術 2. プログラミングと自律制御 ・ドローンの自律飛行プログラム（ウェイポイント設定、パラメータ調整）の作成・実装能力 3. センサー ・GPS、ジャイロセンサー、LiDARなどのデータを活用した飛行制御 4. 法規・安全管理 ・航空法、電波法、ドローン関連規制の理解と適用能力 ・飛行前チェックリスト、リスク評価、緊急時対応の適切な実施 5. 試験対策と実践力 ・国家試験の出題範囲（筆記試験の内容、実技試験の課題）への対応力 ・模擬試験や実技演習を通じた合格基準の達成度					
	2	送信機・飛行基礎技術	2		送信機を理解する 、飛行練習 上昇・下降、前進・後進				
	3	ブレードの回転・飛行基礎技術	2		ブレードの回転を理解する 、飛行練習 左右飛行				
	4	マルチコプターの飛行・飛行基礎技術	2		マルチコプターの飛行を理解する 、飛行練習 左旋回				
	5	機体の動き・飛行基礎技術	2		機体の動きを理解する 、飛行練習 右旋回				
	6	航空法・飛行基礎技術	2		航空法を理解する 、飛行練習 8の字旋回（右まわり）				
	7	機体にかかる力・飛行基礎技術	2		機体にかかる力を理解する 、飛行練習 8の字旋回（左まわり）				
	8	気象と風・飛行基礎技術	2		気象と風を理解する 、飛行練習 8の字旋回（後進）				
	9	機体の構造と姿勢制御・飛行基礎技術	2		機体の構造と姿勢制御を理解する 、飛行練習 障害物を避けて飛行				
	10	バッテリー・飛行基礎技術	2		バッテリーを理解する 、飛行練習（総合）				
	11	基礎力学・単位・飛行基礎技術	2		基礎力学・単位を理解する ・飛行基礎技術				
	12	電波法・飛行基礎技術	2		電波法を理解する 、飛行練習（総合）				
	13	トラブルの予測とフライトプラン・飛行基礎技術	2		トラブルの予測とフライトプランを理解する 、飛行練習（総合）				
	14	小型無人機等飛行禁止法・飛行基礎技術	2		小型無人機等飛行禁止法を理解する 、飛行練習（総合）				
	15	操縦者の責任・賠償保険と機体の保険	2		操縦者の責任・賠償保険と機体の保険を理解する 、飛行練習（総合）				
		合計	30						
成績評価基準	評価方法	割合（%）	評価のポイント						
	平常点	30%	授業態度						
	提出物	70%	小テスト、課題						
認定	60点以上	目標合格率	100%						
	80点～100点: A, 70点～79点: B, 60点～69点: C (A～C: 合格), 59点以下: D (不合格)								
担当者評価									

日本語科 シラバス

(令和 8 年度)

学科	日本語科 1-1/1-2/1-3	担当者	脇坂、福岡、入江、大仁田、江崎、 中嶋 田崎、高橋(え)、仇、藤川	提出日	2026/4/1
科目群	日本語	科目	初中級日本語	単位数	900単位時間
開講時期	1年次	通年		履修条件	必修
メイン教科書	まるごと日本のことばと文化 初級1/初級2/初中級	副教材	漢字LOOK AND LEARN512 漢字LOOK AND LEARN512ワークブック つながるひろがる日本での暮らし 新完全マスター文字語彙N4 新完全マスター文法N4 新完全マスター読解N4 初級で読めるトピック25		
成績評価方法	定期テスト 課末テスト 提出物 授業態度				

1 1年次の教育目標

身近で個人的に関心のある話題について、まとまった文を書き、話すことができる。 身近な話題についてなら会話がある程度できる。
--

2 授業計画

総合日本語	読解文法		漢字語彙		日本事情	実践表現	演習
前期	読解	文法	漢字	語彙			
まるごと日本のことばと文化 初級1	初級で読めるトピック25	新完全マスター文法N4	漢字LOOK AND LEARN 512	新完全マスター文字語彙N4	つながるひろがる日本での暮らし 日本事情 I	課題について文を書き発表する活動	/
まるごと日本のことばと文化 初級2							
後期							
まるごと日本のことばと文化 初中級	新完全マスター読解N4	新完全マスター文法N4	漢字LOOK AND LEARN 512	新完全マスター文字語彙N4	話そう考えよう 初級日本事情 I	課題について文を書き発表する活動	熟達度試験(JLPT)合格に向けて学習計画を立て、問題に取り組む
タスクベースで学ぶ 日本語中級1							

*N4はJLPTのレベルに準ずる

3 単位認定

目標合格率 %

評価平均:	点	在籍者 # 名	合格者	名	合格率	%
-------	---	---------	-----	---	-----	---

4 担当者評価

--

学科	日本語科 2-1/2-2	担当者	内田、入江、大仁田、高橋(え) 高橋(か)、大西、田崎		提出日	2026/4/1
科目群	日本語	科目	中級日本語		単位数	900単位時間
開講時期	2年次		通年		履修条件	必修
メイン教科書	タスクベース中級1、中級2、中級3		副教材	N3/N2完全マスター漢字 N3/N2完全マスター語彙 N3/N2完全マスター文法 N3/N2総合問題集 知っていますか日本こと学ぼう話そう日本事情		
成績評価方法	主に定期テストを評価対象とする。その他、まとめのテストや提出物、授業時の活動も評価対象とする					

1 2年次の教育目標

議論の際、相手の意見を理解し自分の意見を明確に表現でき、質問に応答できる。レポート等を事実情報を基に、適切な構成で書くことができ、プレゼンテーションが展開できる。

2 授業計画

総合日本語	読解文法		漢字語彙		演習Ⅰ	演習Ⅱ	日本事情Ⅱ
	読解	文法	漢字	語彙			
前期							
タスクベース中級1	N3レベルの読解力を養成する	N3レベルの文法知識を修得する	N3レベルの漢字を修得する	N3レベルの語彙力を養成する	選択(数学/読解)	音読スピーチなどの発表活動	
タスクベース中級2							
後期							
タスクベース中級2	N2レベルの読解力を養成する	N2レベルの文法知識を修得する	N2レベルの漢字を修得する	N2レベルの語彙力を養成する	選択(数学/読解)	調べ学習と発表活動	日本の地理 日本の歴史
タスクベース中級3							日本の観光地 日本人の宗教観

3 単位認定

目標合格率

%

評価平均:	点	在籍者 39 名	合格者	名	合格率	%
-------	---	----------	-----	---	-----	---

4 担当者評価

--

学科	日本語科 2年3組	担当者	大西、高橋(え)、江崎、田崎		提出日	2026/4/1
科目群	日本語	科目	初中級日本語		単位数	900単位時間
開講時期	2年次		通年		履修条件	必修
メイン教科書	まるごと日本のことばと文化 初級2/初中級 タスクベースで学ぶ日本語 中級1, 2		副教材	漢字LOOK AND LEARN512 漢字LOOK AND LEARN512ワークブック 新完全マスター漢字 N3(N2) 新完全マスター語彙 N4、N3(N2) 新完全マスター文法 N4、N3(N2) 新完全マスター読解 N4、N3(N2) 初級で読めるトピックⅡ25 日本語能力試験ベスト総合問題集 N4、N3(N2) 知っていますか 日本のこと-学ぼう 話そう 日本事情		
成績評価方法	定期テスト 課末テスト 提出物 授業態度					

1 1年次の教育目標

CEFR B2レベルの日本語力を身につける
JLPT N3レベル合格

2 授業計画

総合日本語	読解文法		漢字語彙		選択	日本事情Ⅱ	演習
	読解	文法	漢字	語彙			
前期							
まるごと日本のことばと文化 初級2 まるごと日本のことばと文化 初中級	初級で読めるトピックⅡ25、 N4 読解	新完全マスター文法 N4	漢字 LOOK AND LEARN 512	新完全マスター 文字語彙 N4	数学、読解、作文		日本語能力試験 ベスト総合問題集 N4
後期							
タスクベースで学ぶ日本語 中級1, 2	新完全マスター読解 N3 (N2)	新完全マスター文法 N3(N2)	新完全マスター漢字 N3 (N2)	新完全マスター文字語彙 N3 (N2)	数学、読解、作文	知っていますか 日本のこと-学ぼう 話そう 日本事情Ⅰ	日本語能力試験 ベスト総合問題集 N3

*N4はJLPTのレベルに準ずる

3 単位認定

目標合格率

%

評価平均:

点 在籍者 19 名

合格者

名

合格率

%

4 担当者評価