

科目名	生活の日本語	英文名	Japanese Everyday					1-1
担当者	中村 菊子	実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	一般科目・講義	
開講期	通年	前期：4時間(回数：17回)	後期：4時間(回数：17回)			授業時数	136時間	
教材 教具	「まるごと 初中級」、「まるごと 中級1」							
【学修内容】科目のねらい(目的) 具体的な文脈や場面と結びつけながら、実際のコミュニケーション場面で使える日本語の習得を目指す。								
【授業計画】 コマシラバス(前期)				コマシラバス(後期)				
1	会話の基礎	1	はじめての人と(1)					
2	スポーツの試合	2	はじめての人と(2)					
3	家をさがす	3	おすすめの料理					
4	ほっとする食べ物	4	私の好きな音楽					
5	訪問	5	温泉に行こう					
6	ことばを学ぶ楽しみ	6	最近どう?(1)					
7	ふりかえり	7	最近どう?(2)					
8	定期試験	8	定期試験・ふりかえり					
9	結婚	9	マンガを読もう(1)					
10	なやみ相談(1)	10	マンガを読もう(2)					
11	なやみ相談(2)	11	武道に挑戦(1)					
12	旅行中のトラブル(1)	12	武道に挑戦(2)					
13	旅行中のトラブル(2)	13	便利な道具(1)					
14	仕事をさがす(1)	14	便利な道具(2)					
15	仕事をさがす(2)	15	伝統的な祭り(1)					
16	ふりかえり	16	伝統的な祭り(2)					
17	定期試験	17	定期試験・ふりかえり					
授業方法 (授業の進め方)	各回聞く・話すを中心としたコミュニケーション言語活動とコミュニケーションを支える言語構造(文法・句型)を中心とした学習を進めていく。							
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・学校、仕事、娯楽で普段出合うような身近な話題について理解できる。 ・日本で生活する時に起こりそうな事態に対処することができる。 ・身近な話題について、単純な方法で結びつけられた、脈絡のあるテキストを作ることができるとともに、経験、できごと、夢、希望、野心を説明し、意見や計画の理由、説明を短く述べることができる。 							
成績評価の方法と基準	出席点 40%、授業態度 20%、試験(会話をしながらのインターアクションテストと筆記試験)および、授業の理解度による評価点 40%							
授業時間以外に必要な学修	教室外での日本語の使用							
履修に当たっての留意点	授業に取り組む姿勢は積極的に会話に参加する態度やノートをとるなど勉強に対する意欲で評価する。							

※授業の 1 単位時間は 45 分とする

科目名	日本語能力試験対策 I	英文名	Japanese Language Proficiency Test				1-2
担当者	中村 菊子	実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	一般科目・講義
開講期	通年	前期：4 時間 (回数：17 回)	後期：4 時間 (回数：17 回)			授業時数	136 時間
教材 教具	① N3 読解スピードマスター ② N3 聴解スピードマスター ③ JLPT 聴解 N3 ポイント&プラクティス						

【学修内容】科目のねらい (目的)

N3 レベル相当の読解および聴解試験に十分な日本語力を身につける。
同時に身につけた力を社会生活でも運用できるようにする。

【授業計画】 コマシラバス (前期)

1	イントロダクション:授業の進め方・JLPTの問題のスタイルの解説
2	キーワード・解き方の説明(パターン別攻略法、例題①)
3	例題②
4	実戦練習①(読解:短文、聴解:課題理解)
5	実戦練習②(読解:短文、聴解:ポイント理解)
6	実践練習③(読解:短文、聴解:概要理解)
7	実戦練習④(読解:中文、聴解:発話表現、即時応答)
8	実戦練習⑤(読解:中文、聴解:模擬試験①)
9	中間模擬試験
10	実戦練習⑥(読解:中文、聴解:模擬試験②)
11	実戦練習⑦(読解:中文、聴解:復習)
12	実戦練習⑧(読解:長文、聴解:音についての理解および文の種類 の解説)
13	実戦練習⑨(読解:長文、聴解:発話表現①)
14	実戦練習⑩(読解:長文、聴解:発話表現②)
15	実戦練習⑪(読解:長文、聴解:即時応答①)
16	実戦練習⑫(読解:長文、聴解:即時応答②)
17	期末模擬試験

コマシラバス (後期)

1	前期の復習
2	実戦練習①(読解:長文、聴解:課題理解①)
3	実戦練習②(読解:長文、聴解:課題理解②)
4	実戦練習③(読解:情報検索、聴解:ポイント理解①)
5	実戦練習④(読解:情報検索、聴解:ポイント理解②)
6	実戦練習⑤(読解:情報検索、聴解:概要理解①)
7	実戦練習⑥(読解:情報検索、聴解:概要理解②)
8	中間模擬試験
9	実戦練習⑦(読解:情報理解、聴解:模擬試験)
10	実戦練習⑧(読解:情報理解、聴解:模擬試験【解説】)
11	実戦練習⑨(読解:模擬試験、聴解:試験練習①)
12	実戦練習⑩(読解:模擬試験【解説】、聴解:試験練習②)
13	実戦練習⑪(読解:試験練習①、聴解:試験練習③)
14	実戦練習⑫(読解:試験練習②、聴解:試験練習④)
15	実戦練習⑬(読解:試験練習③、聴解:試験練習⑤)
16	期末模擬試験
17	総まとめ

授業方法 (授業の進め方)	主に火曜日に聴解、木曜日に読解の授業を実施する。1 コマの授業内では、主にその日の目標を示した上で、問題を解き、その後、解説をする形をとる。なお、解説の際には学生と質疑応答を交えながら行なう。
到達目標	日本語能力試験 N3(読解・聴解)において、最低でも 80 パーセント以上正答できる力を身につけることを目標とする。また、試験だけでなく実際の生活で最低限必要な能力を身につけることも目標とする。
成績評価の方法と基準	N3 模試における理解度および授業の出席状況、授業態度を総合的に評価する。
授業時間以外に必要な学修	聴解においては必要最低限の N3 語彙について理解しておくこと。 読解においては理解できなかったこと、知らない言葉は必ず授業後に調べ、理解し覚えること。
履修に当たっての留意点	試験対策の授業ではあるが、質疑応答をしながら進めるので、積極的な参加を望む。ただ問題を解き、チェックするだけでは意味がないので、パターン別の正しい解き方を習得できるように心がけること。

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	日本語能力試験対策Ⅱ	英文名	Japanese Language Proficiency Test				1-3
担当者	青木裕子	実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	一般科目・講義
開講期	通年	前期：4時間(回数：17回)	後期：4時間(回数：17回)			授業時数	136時間
教材 教具	① N2 読解スピードマスター ② N2 聴解スピードマスター ③ ドリル&ドリル日本語能力試験 N2 聴解・読解						
【学修内容】科目のねらい(目的) N2 レベル相当の読解および聴解試験に十分な日本語力を身につける。 同時に身につけた力を社会生活でも運用できるようにする。							
【授業計画】 コマシラバス(前期)				コマシラバス(後期)			
1	イントロダクション:授業の進め方・JLPTの問題のスタイルの解説			1	前期の復習		
2	キーワード・解き方の説明(パターン別攻略法)、例題①			2	実戦練習①(読解:長文、聴解:課題理解①)		
3	例題②			3	実戦練習②(読解:長文、聴解:課題理解②)		
4	実戦練習①(読解:短文、聴解:課題理解)			4	実戦練習③(読解:情報検索、聴解:ポイント理解①)		
5	実戦練習②(読解:短文、聴解:ポイント理解)			5	実戦練習④(読解:情報検索、聴解:ポイント理解②)		
6	実践練習③(読解:短文、聴解:概要理解)			6	実戦練習⑤(読解:情報検索、聴解:概要理解①)		
7	実戦練習④(読解:中文、聴解:発話表現、即時応答)			7	実戦練習⑥(読解:情報検索、聴解:概要理解②)		
8	実戦練習⑤(読解:中文、聴解:模擬試験①)			8	中間模擬試験		
9	中間模擬試験			9	実戦練習⑦(読解:情報理解、聴解:模擬試験)		
10	実戦練習⑥(読解:中文、聴解:模擬試験②)			10	実戦練習⑧(読解:情報理解、聴解:模擬試験【解説】)		
11	実戦練習⑦(読解:中文、聴解:復習)			11	実戦練習⑨(読解:模擬試験:聴解:試験練習①)		
12	実戦練習⑧(読解:長文、聴解:音についての理解および文の種類の解説)			12	実戦練習⑩(読解:模擬試験【解説】、聴解:試験練習②)		
13	実戦練習⑨(読解:長文、聴解:発話表現①)			13	実戦練習⑪(読解:試験練習①、聴解:試験練習③)		
14	実戦練習⑨(読解:長文、聴解:発話表現②)			14	実戦練習⑪(読解:試験練習②、聴解:試験練習④)		
15	実戦練習⑩(読解:長文、聴解:即時応答①)			15	実戦練習⑬(読解:試験練習③、聴解:試験練習⑤)		
16	実戦練習⑩(読解:長文、聴解:即時応答②)			16	期末模擬試験		
17	期末模擬試験			17	総まとめ		
授業方法 (授業の進め方)	主に火曜日に聴解、木曜日に読解の授業を実施する。1 コマの授業内では、主にその日の目標を示した上で、問題を解き、その後、解説をする形をとる。なお、解説の際には学生と質疑応答を交えながら行なう。						
到達目標	日本語能力試験 N2(読解・聴解)において、最低でも80パーセント以上正答できる力を身につけることを目標とする。また、試験だけでなく実際の生活で最低限必要な能力を身につけることも目標とする。						
成績評価の方法と基準	N2 模試における理解度および授業の出席状況、授業態度を総合的に評価する。						
授業時間以外に必要な学修	文法参考書『TRY!N2』提出の語彙を予習する。授業のはじめにチェックし(火曜)、覚えていなかった語彙については再度テストをする(木曜)。						
履修に当たっての留意点	試験対策の授業ではあるが、適宜文法の確認を挟むため、文法参考書『TRY!N2』を毎時持参のこと。また、質疑応答をしながら進めるので、積極的な参加を望む。ただ問題を解き、チェックするだけでは意味がないので、パターン別の正しい解き方を習得できるように心がけること。						

科目名	機械工作法 I	英文名	Machining I				1-4
担当者	大道 元一	実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2 時間 (回数：17 回)	後期：2 時間 (回数：17 回)			授業時数	68 時間
教材 教具	機械工作入門 (オーム社)						
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>機械は多くの部品から成り立っている。これらの部品を製作するにあたって必要な工作機械や工作法について学習し、機械が完成されるまでの方法を修得する。</p>							
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)			
1	機械工作の学習方針の説明	1	旋盤の種類・構造	2	"	3	"
2	工作機械の歴史・その特質	4	旋盤作業・安全について	5	"	6	"
3	切削工具類の歴史	7	切削工具類の選定	8	"	9	中間試験
4	"	10	切削工具類の選定	11	切削加工の理論	12	"
5	工作機械の定義・加工から製品までの流れ	13	"	14	切削速度・回転速度の求め方	15	"
6	"	16	"	17	"	17	後期末試験
7	切削加工・ボール盤						
8	"						
9	中間試験						
10	ボール盤の種類・動力の求め方						
11	"						
12	"						
13	ボール盤用工具の選定						
14	"						
15	ボール盤とその作業方法						
16	"						
17	前期末試験						
授業方法 (授業の進め方)	教科書やプリントでの説明と演習問題の解答で理解度を確認しながら進める。						
到達目標	各種工作機械の特徴を理解すること。 工作に必要な工作法を考えることができるようになること。						
成績評価の方法と基準	年間 4 回の中間・期末考査、随時行う小テスト：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。						
授業時間以外に必要な学修	自宅学習による授業ごとの予習・復習を行い、学んだことの理解度を深める。						
履修に当たっての留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。						

科目名	C A D 実習 I		英文名	computer aided design I				1-5
担当者	林 錠司		実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：6 時間 (回数：17 回)	後期：6 時間 (回数：17 回)				授業時数	204 時間
教材 教具	機械製図ワークノート (実教出版)、機械製図 (工業 7 0 2) (実教出版)							
担当者の 実務 経験	機械メーカーにて装置開発、機械設計、化学繊維工場での発電設備の運転管理							
【学修内容】 科目のねらい (目的) <ul style="list-style-type: none"> ・立体図と平面図を描くための投影法を身に付ける。 ・製図に関する J I S 規格を理解する。 ・2D-CAD (JW-CAD) で図面を作図する力を付ける。 								
【授業計画】 コマシラバス (前 期)					コマシラバス (後 期)			
1	オリエンテーション CAD の概要			1	CAD 基本練習 (図形作図)			
2	図形の知識			2	"			
3	J I S 規格 (寸法規格、尺度)			3	"			
4				4	"			
5	投影図			5	CAD 応用コマンド (2D-CAD)			
6	"			6	"			
7	等角図 (等角投影法)			7	"			
8	"			8	"			
9	中間試験			9	中間試験			
10	CAD 作成コマンド (2D-CAD)			10	CAD 応用練習 (投影図・寸法)			
11	"			11	"			
12	"			12	基礎製図の練習 (投影図)			
13	CAD 編集コマンド (2D-CAD)			13	"			
14	"			14	基礎製図の練習 (断面図)			
15	"			15	"			
16	CAD 基本練習 (図形作図)			16				
17	前期末試験			17	後期末試験			
授業方法 (授業の進め方)	製図に関する JIS 規格や図形の投影方法について、実習を通して学習する。							
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・製図に関する基礎的な J I S 規格を理解すること。 ・2D-CAD (JW-CAD) の基本的な操作ができること。 							
成績評価の 方法と基準	中間・期末考査：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。							
授業時間以外に 必要な学修	課題は期日までに作成して提出する。							
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

科目名	金属加工 I		英文名	metal working I				1-6
担当者	小林 敏則 横張 幸男		実務経験 の有無	無	選択 必修	必修	科目 区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：4 時間 (回数：17 回)		後期：4 時間 (回数：17 回)			授業時数	136 時間
教材 教具	モノづくりのための切削加工 (日刊工業新聞)							
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>加工に必要な加工条件や加工工程を考え、適切な機器を選択し、実際に作業できるようになることを目的とする。</p>								
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)				
1	安全教育			1	フライス盤技能検定 3 級課題製作			
2	測定の基礎 ノギス			2	"			
3	測定の基礎 マイクロメータ			3	"			
4	旋盤 機械各部の名称、保守管理			4	"			
5	バイトの取り付け 切削の基礎			5	"			
6	旋盤技能検定 3 級課題製作			6	"			
7	"			7	"			
8	"			8	"			
9	"			9	"			
10	"			10	ガス溶接			
11	"			11	"			
12	"			12	アーク溶接			
13	"			13	"			
14	"			14	TIG 溶接			
15	"			15	"			
16	"			16	アーク切断			
17	まとめ			17	まとめ			
授業方法 (授業の進め方)	機械や器具の使い方、機械の操作方法を説明し、教示した後、各自で実習を行う。							
到達目標	図面から適切な加工条件や加工工程を考え、実際に作業できるようになることを目標とする。							
成績評価の 方法と基準	中間・期末考査、小テスト：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。							
授業時間以外に 必要な学修	課題・レポートは期日までに作成して提出する。							
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、工具整頓、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

科目名	応用力学		英文名	applied mechanics				1-7
担当者	小林 敏則		実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間(回数：17回)	後期：2時間(回数：17回)	授業時数	68時間			
教材 教具	絵ときでわかる 機械力学 (オーム社)							
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>歯車やねじや軸受け、ばねなどの機械要素を組み合わせてメカニズムをつくるための基礎となる力学を初歩の段階から理解することを目的とする。</p>								
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)				
1	力学の学習方針の説明・単位の説明			1	放物運動			
2	力			2	周期と角速度			
3	力の合成・分解			3	等加速度運動			
4	力のつり合い			4	運動の3法則			
5	力のモーメント			5	運動方程式			
6	支点と反力			6	摩擦			
7	フックの法則			7	運動量と力積			
8	重心			8	運動量保存の法則			
9	トラス			9	演習問題			
10	章末問題			10	"			
11	"			11	衝突			
12	速度と加速度			12	仕事と動力			
13	等速直線運動			13	力学的エネルギー			
14	相対運動			14	慣性力			
15	等加速度運動			15	演習問題			
16	落体の運動			16	"			
17	まとめ			17	まとめ			
授業方法 (授業の進め方)	教科書やプリントでの説明と演習問題の解答で理解度を確認しながら進める。							
到達目標	各章ごとのポイントが理解でき、章末問題を解くことができること。							
成績評価の方法と基準	年間4回の中間・期末考査、随時行う小テスト：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定する。							
授業時間以外に必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。							
履修に当たっての留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	社会人基礎	英文名	Basis of Japanese Life				1-8
担当者	林 錠司	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	一般科目・講義
開講期	通年	前期：1時間(回数：17回)	後期：1時間(回数：17回)			授業時数	34時間
教材 教具	留学生・日本で働く人のためのビジネスマナーとルール (日本能率協会マネジメントセンター)						
【学修内容】 科目のねらい (目的) 日本での就労を希望する留学生が、日本人と一緒に働くために必要なマナーとルールを身に付ける。							
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)			
1	ビジネスコミュニケーション・日本で働くための心構え	1	社内外のマナー・話を聞く				
2	ビジネスコミュニケーション・上司・先輩との付き合い	2	社内外のマナー・指示を受ける				
3	ビジネスコミュニケーション・上司・同僚との付き合い	3	社内外のマナー・注意を受ける				
4	ビジネスコミュニケーション・就業時間外での付き合い	4	社内外のマナー・退社時				
5	ビジネスコミュニケーション・ウチとソト、チームワーク	5	社内外のマナー・名詞				
6	ビジネスコミュニケーション・話し方における配慮	6	社内外のマナー・雑談				
7	ビジネスコミュニケーション・会議での発言	7	社内外のマナー・席次				
8	定期試験	8	定期試験				
9	ビジネスルール・時間厳守	9	ビジネススキル・敬語				
10	ビジネスルール・就業時間	10	ビジネススキル・話ことばと書きことば				
11	ビジネスルール・身だしなみ	11	ビジネススキル・漢字				
12	ビジネスルール・あいさつ	12	ビジネススキル・メール				
13	ビジネスルール・お辞儀	13	ビジネススキル・文書				
14	ビジネスルール・報告・連絡・相談	14	ビジネススキル・郵便物				
15	ビジネスルール・情報管理	15	ビジネススキル・電話を受ける				
16	ビジネスルール・ハラスメント	16	ビジネススキル・電話をかける				
17	定期試験	17	定期試験				
授業方法 (授業の進め方)	教科書を使った講義のあと、「話す」「書く」「試す」「意見交換」で習ったことの定着を確認しながら進める。						
到達目標	社会人として、他者から「何も知らないのか」と思われることのない言動ができる。						
成績評価の方法と基準	a：試験成績 60%：年4回の定期試験に日頃の態度・意欲を加えて試験成績を算出する。 b：出席点 40%：全授業時数の70%以上の出席が必要。これに満たない場合は試験の成績がよくても認定しない。 aとbを合わせて評価点(100点満点)とし、60点以上を認定とする。						
授業時間以外に必要な学修	アルバイト先、アルバイト中に習ったことを実践してみる。						
履修に当たっての留意点	聞くだけの講義ではない。「書いてみる」「話してみる」「行動してみる」に積極的に参加すること。						

科目名	機械工作法Ⅱ		英文名	machining II				2-1
担当者	大道 元一		実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2 時間 (回数：17 回)	後期：2 時間 (回数：17 回)				授業時数	68 時間
教材 教具	機械工作入門 (オーム社)							
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>機械は多くの部品から成り立っている。これらの部品を製作するにあたって必要な工作機械や工作法について学習し、機械が完成されるまでの方法を修得する。</p>								
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)				
1	旋盤の動力の求め方			1	被覆アーク溶接			
2	"			2	ティグ・ミグ溶接			
3	超硬バイトによる旋削			3	"			
4	"			4	炭酸ガスアーク溶接・プラズマアーク溶接			
5	切削油剤			5	"			
6	"			6	重ね抵抗溶接・突合せ抵抗溶接			
7	フライス盤の切削工具類の選定			7	"			
8	"			8	"			
9	中間試験			9	中間試験			
10	フライス削りの切削速度・回転速度の求め方			10	ガス溶接用機器・構造・取り扱い等			
11	"			11	"			
12	"			12	ろう付け			
13	他の工作機械の切削加工と作業			13	研削砥石の種類・選定			
14	"			14	"			
15	金属の溶接と溶断			15	研削盤の種類とその研削加工方法			
16	"			16	"			
17	前期末試験			17	後期末試験			
授業方法 (授業の進め方)	教科書やプリントでの説明と演習問題の解答で理解度を確認しながら進める。							
到達目標	各種工作機械の特徴を理解すること。 工作に必要な工作法を考えることができるようになること。							
成績評価の 方法と基準	年間 4 回の中間・期末考査、随時行う小テスト：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。							
授業時間以外に 必要な学修	自宅学習による授業ごとの予習・復習を行い、学んだことの理解度を深める。							
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

※授業の 1 単位時間は 45 分とする

科目名	C A D 実習 II		英文名	computer aided design II				2-2
担当者	林 錠司		実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：4 時間 (回数：17 回)	後期：4 時間 (回数：17 回)				授業時数	136 時間
教材 教具	よくわかる 3 次元 CAD システム SolidWorks 入門、よくわかる SOLIDWORKS 演習 (モデリングマスター編) (日刊工業新聞社)、配布プリント							
担当者の実務 経験	機械メーカーにて装置開発、機械設計、化学繊維工場での発電設備の運転管理							
【学修内容】 科目のねらい (目的) ・ 部品モデルの製作及びアセンブリー組立まで、3 D-C A D で行えるようになることを目的とする。								
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)				
1	SolidWorks	基本操作	1	ポット (曲面のあるモデル)				
2	〃		2	シャンプーボトル				
3	SolidWorks	基本形状 モデリング	3	〃				
4	〃		4	ペンスタンド				
5	〃		5	〃				
6	SolidWorks	(コーヒーミル部品作成)	6	〃				
7	〃		7	軸受				
8	〃		8	〃				
9	中間試験		9	中間試験				
10	コーヒーミル (パーツ)		10	USB メモリ				
11	〃		11	〃				
12	コーヒーミル (アセンブリ)		12	シャンプーハット (サーフェス曲面モデル)				
13	〃		13	〃				
14	コーヒーミル (三面図)		14	クジラ				
15	〃		15	〃				
16	〃		16	〃				
17	前期末試験		17	後期末試験				
授業方法 (授業の進め方)	教科書に沿って 3 D モデルを作成する。							
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3D-CAD が操作でき、立体で部品の作成・組立ができること。 ・ 3D モデルを作成した後で、Solid Works を使い三面図に展開できること。 							
成績評価の 方法と基準	中間・期末考査：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。							
授業時間以外に 必要な学修	課題は期日までに作成して提出する。							
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

科目名	金属加工 II		英文名	metal working II			2-3
担当者	小林 敏則		実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分 専門科目・実習
開講期	通年	前期：4 時間 (回数：17 回)		後期：4 時間 (回数：17 回)		授業時数	136 時間
教材 教具	モノづくりのための切削加工 (日刊工業新聞)						
【学修内容】 科目のねらい (目的) 加工に必要な加工条件や加工工程を考え、適切な機器を選択し、実際に作業できるようになることを目的とする。							
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)			
1	安全教育			1	ロボット製作		
2	マシニングセンタ			2	"		
3	"			3	"		
4	"			4	"		
5	"			5	"		
6	"			6	"		
7	"			7	"		
8	"			8	溶接		
9	"			9	"		
10	"			10	"		
11	"			11	"		
12	"			12	"		
13	"			13	"		
14	"			14	"		
15	"			15	"		
16	"			16	"		
17	まとめ			17	まとめ		
授業方法 (授業の進め方)	機械や器具の使い方、機械の操作方法を説明し、教示した後、各自で実習を行う。						
到達目標	図面から適切な加工条件や加工工程を考え、実際に作業できるようになることを目標とする。						
成績評価の方法と基準	中間・期末考査、小テスト：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。						
授業時間以外に必要な学修	課題・レポートは期日までに作成して提出する。						
履修に当たっての留意点	授業態度点は、授業に取り組む積極的な姿勢、5S への取組姿勢、言葉遣い、授業中の私語や居眠り、などを評価する。						

科目名	計測・制御		英文名	measure and control				2-4
担当者	三宅 秀俊		実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期： 2 時間 (回数：17 回)	後期： 2 時間 (回数：17 回)	授業時数	68 時間			
教材 教具	絵ときでわかる 計測工学 第 2 版 (オーム社)							
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>長さ、質量、温度、時間などについて定義や単位を理解し、適切な方法で測定するための方法を理解することを目的とする。</p>								
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)				
1	計測の基礎			1	温度と湿度の計測			
2	"			2	"			
3	長さの計測			3	"			
4	"			4	流体の計測			
5	"			5	"			
6	質量と力の計測			6	"			
7	"			7	材料強さの計測			
8	"			8	"			
9	"			9	"			
10	"			10	形状の計測			
11	圧力の計測			11	"			
12	"			12	"			
13	"			13	機械要素の計測			
14	時間と回転速度の計測			14	"			
15	"			15	"			
16	"			16	"			
17	前期末試験			17	後期末試験			
授業方法 (授業の進め方)	教科書やプリントでの説明や演習問題によって理解度を確認しながら進める。							
到達目標	各章ごとのポイントが理解でき、章末問題を解くことができること。							
成績評価の 方法と基準	年間 4 回の中間・期末考査、随時行う小テスト：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。							
授業時間以外に 必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。							
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	電気・電子実習		英文名	Electrical and electronic training				2-5
担当者	板野 尚吾		実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：4時間(回数：17回)		後期：4時間(回数：17回)			授業時数	136時間
教材 教具	絵ときでわかる電気電子の基礎(ホーム社)、テスターキット付属テキスト、配布プリント							
担当者の実務 経験	電車のモーター制御装置の設計(沸騰冷却チョッパ)、車両用インバータの開発設計							
【学修内容】科目のねらい(目的) 電気を安全に利用するために座学に適時実習を取り込むことでライフラインを支える電気の知識・技能を定着させ実務に耐える基礎的能力を習得させる。								
【授業計画】 コマシラバス(前期)				コマシラバス(後期)				
1	電気とはどんなもの? 電気を体感、直流と交流の違い			1	ブレッドボード利用法①(ダイオード、LEDの点灯回路)			
2	電圧・電流・抵抗 配線用遮断機(ブレーカー)、ヒューズ			2	ブレッドボード利用法②(トランジスタによるスイッチ回路)			
3	ハンダ付けの練習とオームの法則実験(実技試験)			3	ブレッドボード利用法③(PIC動作回路)			
4	テスターの製作1、抵抗値の読み方			4	シーケンス制御の基礎			
5	テスターの製作2			5	シーケンス制御に使う記号や回路について			
6	テスターの製作3 動作確認(実技試験)			6	PICシーケンサ(PLC)と一般的なPLCとの相違点について			
7	テスターの製作4 電圧、電流、抵抗測定(実技試験)			7	PICシーケンサの使い方②(プログラミング LED点滅)			
8	磁気 フレミングの法則を調べる 電流と磁界の方向			8	PICシーケンサの使い方③(プログラミング スイッチ制御)			
9	静電気、交流、オシロスコープ説明			9	PICシーケンサを使った制御①(実技試験)			
10	オシロスコープの使い方、交流の周期、周波数の測定			10	PICシーケンサを使った制御②(実技試験)			
11	オシロスコープ、マルチメータ測定実習			11	PICシーケンサを使った自走カーA制御(実技試験)			
12	RL直列回路の測定			12	PICシーケンサを使った自走カーB制御(実技試験)			
13	RCの直列回路の測定			13	PICシーケンサを使った自走カーC制御(実技試験)			
14	RLCの直列共振回路の測定			14	PICシーケンサを使ったエレベータ制御①(実技試験)			
15	交流から直流へ整流回路のオシロスコープを使った測定			15	PICシーケンサを使ったエレベータ制御②(実技試験)			
16	微分回路と積分回路のオシロスコープを使った測定			16	PICシーケンサを使ったエレベータ制御③(実技試験)			
17	三相モーターを回してみる、回転方向を変える、前期末試験 最終回の授業の中で筆記試験を実施			17	まとめ 機械保全技能検定(電気系保全作業について) 適宜実技試験を実施、筆記試験はなし			
授業方法 (授業の進め方)	前期は「絵ときでわかる 電気電子の基礎」をベースにテスター(回路計)を製作する、後期は「リレーとシーケンサ」を使用して制御の基礎を座学と実習を連携させてテスターを多用した実習を行うことで日常生活に必要な電気の基礎的能力の定着を図る。							
到達目標	電気の基礎知識を定着させて回路図を見て使われている部品を理解したり、結線や各種測定ができるようになること。 電気製品の構成を理解し簡単な動作確認や修理ができるようになること。							
成績評価の 方法と基準	製作物の完成度、実技：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定する。							
授業時間以外に 必要な学修	身近な疑問を解決する自己研鑽に努める。 課題、レポート(メールによる)は期日までに提出する。							
履修に当たって の留意点	授業態度点は、毎時の小テスト、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、自己評価を毎時行い授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

※授業の 1 単位時間は 45 分とする

科目名	機械設計 I	英文名	machine design I				2-6
担当者	林 錠司	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期： 2 時間 (回数：17 回)	後期： 2 時間 (回数：17 回)	授業時数	68 時間		
教材 教具	絵ときでわかる機械設計 第 2 版 (オーム社)						
担当者の実務 経験	機械メーカーにて装置開発、機械設計、化学繊維工場での発電設備の運転管理						
【学修内容】 科目のねらい (目的) 機械設計に必要な機械工学の知識と機械を構成する各要素の基本について理解することを目的とする。							
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)			
1	機械設計にあたって	1	曲げ応力と断面係数	2	同上の総合問題	3	ねじりとねじり応力
2	仕事と動力	2	同上の問題	4	同上の問題	5	寸法効果と応力集中
3	滑車と輪軸	3	ねじりとねじり応力	6	時間の経過と材料強度の変化	7	許容応力と安全率
4	動力と摩擦	4	同上の問題	8	〃	9	中間試験
5	摩擦と機械の効率	5	寸法効果と応力集中	10	ねじの基礎	11	同上の問題
6	機械効率と問題	6	時間の経過と材料強度の変化	12	ねじの種類と原理	13	ねじの設計
7		7	許容応力と安全率	14	〃	15	ねじ部品
8	はりにかかる荷重と反力	8	〃	16	〃	17	後期末試験
9	中間試験	9	中間試験				
10	反力とせん断力	10	ねじの基礎				
11	〃	11	同上の問題				
12	曲げモーメント	12	ねじの種類と原理				
13	等分布荷重によるせん断力図と曲げモーメント	13	ねじの設計				
14	同上の総合問題	14	〃				
15	片持ばりによるせん断力図と曲げモーメント図	15	ねじ部品				
16	〃	16	〃				
17	前期末試験	17	後期末試験				
授業方法 (授業の進め方)	教科書やプリントでの説明や演習問題によって理解度を確認しながら進める。						
到達目標	各章ごとのポイントが理解でき、章末問題を解くことができること。						
成績評価の 方法と基準	年間 4 回の中間・期末考査、随時行う小テスト：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。						
授業時間以外に 必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。						
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。						

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	ビジネス教養	英文名	Basis of Japanese Life				2-7
担当者	林 錠司	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	一般科目・講義
開講期	通年	前期：1時間（回数：17回）	後期：1時間（回数：17回）			授業時数	34時間
教材 教具	勝つための就職ガイド SUCCESS（ウイネット）、実用数学技能検定問題 SUCCESS 別冊ワークシート集 SUCCESS PLAN（ウイネット）						
担当者の実務 経験	機械メーカーにて装置開発、機械設計、化学繊維工場での発電設備の運転管理						
【学修内容】科目のねらい（目的） 《前期》①文章の基礎の理解 ②自己PRの文章力を身につける 《後期》社会人としてのマナーを修得する。							
【授業計画】 コマシラバス（前期）				コマシラバス（後期）			
1	ガイダンス			1	社会人としての心構え		
2	作文ワークブック p4-原稿用紙の使い方			2	職場の基本的マナー		
3	p10-読みやすい文章の書き方			3	指示の受け方、報告の仕方		
4	p18-文章の構成とまとめ方			4	社内の人間関係、社外の人間関係		
5	p24-よい作文にするためのポイント			5	基本動作		
6	p30-自分を知らう			6	〃		
7	p35-いままでの経験や思い出を振り返ろう			7	話の仕方、聞き方		
8	●中間試験：「自己PR200字作文」			8	●中間試験		
9	キャリアプランの作成			9	敬語の基本		
10	〃			10	来客対応		
11	マナープランの作成			11	〃		
12	エントリーシートの書き方 ①趣味・特技			12	名刺の取り扱い方		
13	②志望動機			13	案内の仕方		
14	③長所・短所			14	お茶の出し方		
15	履歴書の書き方			15	見送り		
16	〃			16	電話対応		
17	●期末試験：「エントリーシートの作成」			17	●期末試験		
授業方法 (授業の進め方)	《前期》就職活動に必要な書類の作成方法を練習する 《後期》ビジネスマナーを体得するために、実演などの模擬練習を行う						
到達目標	《前期》履歴書、エントリーシート、面接に役立つ自己PRの文章力を身につける。 《後期》仕事に対する心構えを理解する。 電話をかけることができる。会社訪問をした時のマナーを理解している。						
成績評価の 方法と基準	年間4回の中間・期末考査、随時行う小テスト：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定する。						
授業時間以外に 必要な学修	授業予定にあわせて、教科書等の予習・復習を心掛けること						
履修に当たって の留意点	授業態度点は、欠席、授業中の私語や居眠り、机上整理や言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢があるかどうかなどの平素の行動を評価するものである。						

科目名	ビジネス日本語	英文名	Business Japanese				2-8
担当者	林 錠司	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：2時間 (回数：17回)	後期：2時間 (回数：17回)			授業時数	68時間
教材 教具	よくわかる Word 2019 & Excel 2019 & PowerPoint 2019 (富士通エフオーエム)						
担当者の 実務 経験	機械メーカーにて装置開発、機械設計、化学繊維工場での発電設備の運転管理						
【学修内容】 科目のねらい (目的) Word, Excel, PowerPoint を使用し、一般的なビジネス文書を作成できることを目的とする。							
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)			
1	第1章 さあ始めよう Word 2019	1	第10章 さあ始めよう PowerPoint 2019				
2	第2章 文書を作成 Word 2019	2					
3		3	第11章 プレゼンテーション PowerPoint 2019				
4	第3章 グラフィックス機能を使う Word 2019	4					
5		5	第12章 スライドショー PowerPoint 2019				
6	第4章 表のある文書 Word 2019	6					
7		7	第13章 アプリ間でデータ共有				
8	第5章 さあ始めよう Excel 2019	8					
9	第6章 データ入力 Excel 2019	9	総合課題				
10		10	総合課題				
11	第7章 表を作成 Excel 2019	11	総合課題				
12		12	総合課題				
13	第8章 グラフを作成 Excel 2019	13	総合課題				
14		14	総合課題				
15	第9章 データを分析 Excel 2019	15	総合課題				
16		16	総合課題				
17	定期試験	17	定期試験				
授業方法 (授業の進め方)	授業は教科書に沿って進める。ソフトの機能を学び、実際に文書を作成する。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 作業の内容、扱うデータによって最適なソフトが選択できるようになること 定型に沿ったビジネス文書作りができること 						
成績評価の 方法と基準	年間4回の中間・期末考査、随時行う小テスト：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定する。						
授業時間以外に 必要な学修	課題・レポートは期日までに作成して提出すること						
履修に当たって の留意点	授業態度点は、欠席、授業中の私語や居眠り、机上整理や言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢があるかどうかなどの平素の行動を評価するものである。						

※授業の 1 単位時間は 45 分とする

科目名	資格対策	英文名	qualification guidance				2-9
担当者	小林敏則・林 錠司	実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2 時間 (回数：17 回)	後期：2 時間 (回数：17 回)			授業時数	68 時間
教材 教具	(前期) 配布プリント、改訂版機械保全の徹底攻略 3 級機械系学科・実技 (日本能率協会マシニングセンタ) (後期) 配布プリント、改訂版機械保全の徹底攻略 3 級機械系学科・実技 (日本能率協会マシニングセンタ)						
【学修内容】 科目のねらい (目的) (前期) 技能検定 (旋盤学科) 機械保全 3 級受験に必要な基礎知識をテキストや過去問で勉強する。 (後期)							
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)			
1	技能検定 旋盤学科 3 級対策		1	技能検定 機械保全 3 級対策			
2	〃		2	〃			
3	〃		3	〃			
4	〃		4	〃			
5	〃		5	〃			
6	〃		6	〃			
7	〃		7	〃			
8	〃		8	〃			
9	〃		9	〃			
10	〃		10	〃			
11	技能検定 機械保全 3 級対策		11	〃			
12	〃		12	〃			
13	〃		13	技能検定 マシニングセンタ 3 級対策			
14	〃		14	〃			
15	〃		15	〃			
16	前期末試験		16	後期末試験			
授業方法 (授業の進め方)	テキストや過去問題のプリントを多く取り入れて要点を説明する。						
到達目標	過去問題を繰り返し学習し、試験に合格すること。						
成績評価の方法と基準	年間 4 回の中間・期末考査、随時行う小テスト：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。						
授業時間以外に必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。						
履修に当たっての留意点	授業態度点は、授業に取り組む姿勢、5S への取組姿勢、礼儀正しさなどを評価する。						

※授業の 1 単位時間は 45 分とする

科目名	材料力学	英文名	material mechanics				3-1
担当者	林 錠司	実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2 時間 (回数：17 回)	後期：2 時間 (回数：17 回)	授業時数	68 時間		
教材 教具	材料力学 考え方・解き方 第 4 版 (東京電機大学)						
担当者の実務 経験	機械メーカーにて装置開発、機械設計、化学繊維工場での発電設備の運転管理						
【学修内容】 科目のねらい (目的) 材料力学に関する例題を中心にして、梁(はり)、軸、柱の強さに関する基本的事項を理解することを目的とする。							
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)			
1	応力とひずみ	1	曲げ	2	〃	3	〃
2	〃	4	〃	5	はりの強さ	6	〃
3	〃	7	〃	8	〃	9	〃
4	〃	10	ねじり	11	〃	12	〃
5	〃	13	〃	14	組合せ応力	15	〃
6	〃	16	〃	17	〃	17	後期期末試験
7	〃						
8	〃						
9	弾性エネルギー						
10	〃						
11	〃						
12	曲げ						
13	〃						
14	〃						
15	〃						
16	〃						
17	前期期末試験						
授業方法 (授業の進め方)	教科書やプリントでの説明、演習問題によって理解度を確認しながら進める。						
到達目標	各章ごとのポイントが理解でき、章末問題を解くことができること。						
成績評価の 方法と基準	年間 4 回の中間・期末考査、随時行う小テスト：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。						
授業時間以外に 必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。						
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。						

科目名	CAD実習Ⅲ		英文名	computer aided design III			3-2
担当者	林 錠司		実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分 専門科目・実習
開講期	通年	前期：4時間(回数：17回)	後期：4時間(回数：17回)			授業時数	136時間
教材 教具	SolidWorks 実習 第3版(森北出版) 3次元 SolidWorks 練習帳(日刊工業新聞社)、配布プリント						
担当者の実務 経験	機械メーカーにて装置開発、機械設計、化学繊維工場での発電設備の運転管理						
【学修内容】科目のねらい(目的) 板金部品の設計(3次元モデル、3面図)及びリンク機構を持ったアセンブリーについて、製品化に必要な操作を3D-CADで行えるようにする。							
【授業計画】 コマシラバス(前期)				コマシラバス(後期)			
1	SolidWorks ショベルカー(パーツ)			1	スターリングエンジン(パーツ)		
2	"			2	"		
3	ショベルカー(アセンブリー)			3	"		
4	"			4	"		
5	ショベルカー(三面図)			5	"		
6	"			6	"		
7	"			7	スターリングエンジン(アセンブリー)		
8	"			8	"		
9	中間試験			9	中間試験		
10	板金部品①(パーツ、三面図)			10	リンク機構(パーツ)		
11	"			11	"		
12	板金部品②(パーツ、三面図)			12	"		
13	"			13	リンク機構(アセンブリー)		
14	板金部品③(パーツ、三面図)			14	"		
15	"			15	"		
16	"			16	"		
17	前期末試験			17	後期末試験		
授業方法 (授業の進め方)	教科書に沿って3Dモデルを作成し、三面図への展開を行う。 実物のイメージをつかむため、3Dプリンターによる造形をする。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・3D-CADが操作でき、立体で部品の作成・組立ができること。 ・3Dモデルを作成した後でSolid Works上で三面図に展開できること。 						
成績評価の 方法と基準	中間・期末考査：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定する。						
授業時間以外に 必要な学修	課題は期日までに作成して提出する。						
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。						

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	機構学		英文名	mechanics				3-3
担当者	林 錠司		実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間(回数：17回)		後期：2時間(回数：17回)			授業時数	68時間
教材 教具	絵ときでわかる機構学(オーム社)							
担当者の実務 経験	機械メーカーにて装置開発、機械設計、化学繊維工場での発電設備の運転管理							
<p>【学修内容】科目のねらい(目的)</p> <p>各種の機械やロボットの運動部分には、リンク、歯車、ベルト、カムなどが使用されており、機械を開発・設計する者にとって機構の知識は必要である。実際の機械で使用されている機構の動きを確かめながら学習する。</p>								
【授業計画】 コマシラバス(前期)					コマシラバス(後期)			
1	機構の基礎			1	摩擦伝動の種類と運動			
2	原動節・受動節			2	"			
3	原動節・受動節の動作方法			3	"			
4	"			4	"			
5	リンク機構の種類と運動			5	"			
6	スライダ機構の動作方法・			6	"			
7	"			7	"			
8	"			8	歯車伝動の種類と運動			
9	"			9	"			
10	"			10	"			
11	カム機構の種類と運動			11	巻掛け伝動の種類と運動			
12	"			12	"			
13	"			13	"			
14	"			14	"			
15	"			15	"			
16	"			16	"			
17	前期末試験			17	後期末試験			
授業方法 (授業の進め方)	伝動機構の動作の原理、運動について理解することを目標とする。							
到達目標	教科書やプリントによる課題の解決ができること。							
成績評価の 方法と基準	年間4回の中間・期末考査、随時行う小テスト：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定する。							
授業時間以外に 必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。							
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

科目名	材料		英文名	material				3-4
担当者	大道 元一		実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期： 2 時間 (回数：17 回)		後期： 2 時間 (回数：17 回)			授業時数	68 時間
教材 教具	絵ときでわかる 機械材料 (オーム社)							
<p>【学修内容】 科目のねらい (目的)</p> <p>機械材料の一般的な性質や各種の材料について理解し、適材適所の材料選択が行えるようになることを目的とする。</p>								
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)				
1	材料の学習についての方針説明			1	鉄鋼材料の製造過程			
2	金属材料・非金属材料の分類と種類			2	炭素鋼の性質			
3	金属の特性			3	炭素鋼の平衡状態図 Fe-C 状態図			
4	金属の性質・用途			4	"			
5	"			5	炭素鋼の熱処理方法			
6	機械金属の材料試験			6	炭素鋼の種類			
7	"			7	炭素鋼合金の成分・その用途による性質			
8	機械材料の機械的性質・応力・ひずみ			8	"			
9	上記の演習問題			9	鋳鉄の性質と特性			
10	"			10	鋳鉄の種類			
11	機械材料の検査方法			11	非鉄金属のアルミニウムとその合金			
12	機械材料の熱の伝わり方			12	"			
13	上記の演習問題			13	非鉄金属の銅とその合金			
14	金属結晶構造・物質の状態変化			14	チタン金属の特性			
15	"			15	マグネシウム・亜鉛・すず・鉛の特性			
16	"			16	"			
17	前期末考査			17	後期末考査			
授業方法 (授業の進め方)	教科書と、要点をまとめるためのプリントを併用し、理解度を確認しながら進める。							
到達目標	各章ごとのポイントが理解でき、必要に応じた適切な材料を選択できること。							
成績評価の 方法と基準	年間 4 回の中間・期末考査、随時行う小テスト：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。							
授業時間以外に 必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。							
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

科目名	機械設計Ⅱ		英文名	mechanical design				3-5
担当者	三宅 秀俊		実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2 時間 (回数：17 回)		後期：2 時間 (回数：17 回)			授業時数	68 時間
教材 教具	絵ときでわかる機械設計 第 2 版 (オーム社)							
【学修内容】 科目のねらい (目的) 機械要素について、基本となる種類ごとの特性を理解し、要素に作用する力と必要な強度を計算できるようにすることを目的とする。								
【授業計画】 コマシラバス (前 期)				コマシラバス (後 期)				
1	機械設計の学習方針について説明			1	歯車の種類・歯形曲線・歯車の形状			
2	軸の機械要素			2	標準平歯車の設計			
3	軸の設計			3	"			
4	"			4	"			
5	"			5	標準平歯車の設計図面化 CADで描く			
6	"			6	"			
7	"			7	歯車変速装置			
8	キーとスプラインの設計			8	巻き掛け伝達要素			
9	軸とキーの設計図面化 JW-CAD で描く			9	ベルト・チェーンの規格			
10	"			10	Vプーリーの規格			
11	軸継ぎ手とクラッチ			11	Vプーリーの設計			
12	軸受の分類・すべり軸受の設計			12	"			
13	転がり軸受の設計・選定			13	"			
14	"			14	Vプーリーの図面化 CADで描く			
15	"			15	"			
16	"			16	"			
17	前期末試験			17	後期末試験			
授業方法 (授業の進め方)	教科書やプリントでの説明、演習問題によって理解度を確認しながら進める。							
到達目標	各章ごとのポイントが理解でき、章末問題を解くことができること。							
成績評価の 方法と基準	年間 4 回の中間・期末考査、随時行う小テスト：60% 出席率：20% 授業態度：20% 以上の項目を合計し、評価点を 100 点法で算出し、60 点以上を認定する。							
授業時間以外に 必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。							
履修に当たって の留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

科目名	原動機	英文名	motor				3-6
担当者	小林 敏則	実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	専門科目・講義
開講期	通年	前期：2時間(回数：17回)	後期：2時間(回数：17回)			授業時数	68時間
教材 教具	原動機(実教出版)						
【学修内容】 科目のねらい(目的) 原動機の構造・機能とその基礎となる理論との関連をもとに理解させ、原動機を有効に利用できる能力を養うことを目的とする。							
【授業計画】 コマシラバス(前期)				コマシラバス(後期)			
1	エネルギー利用の歴史	1	軸流ポンプ、遠心ポンプの構造	2	ターボポンプの性能	3	送風機、圧縮機
2	今日のエネルギーと動力	2	ターボ送風機の性能と運転	4	水車の利用と選定	5	油圧装置と空気圧装置
3	流体の基本的性質	3	〃	6	〃	7	作動油 アクチュエータ
4	パスカルの原理	4	内燃機関のあらまし	8	熱エネルギーと仕事 熱力学の第1法則	9	熱力学の第2法則
5	絶対圧とゲージ圧	5	行程容積と圧縮比	10	理ガソリン機関の作動原	11	ディーゼル機関
6	管路の流れ	6	ボイラの構造	12	まとめ	12	
7	流体のエネルギー	7		13		13	
8	ベルヌーイの定理	8		14		14	
9	〃	9		15		15	
10	流れにおけるエネルギー損失	10		16		16	
11	管路形状による損失	11		17		17	
12	圧力の測定	12					
13	ピトー管による速度測定	13					
14	ベンチュリ計における流量測定	14					
15	節末問題	15					
16	油圧装置と空気圧装置	16					
17	まとめ	17					
授業方法 (授業の進め方)	教科書・プリント・板書等による講義形式で進める。学生が留学生なので、教科書を正しく読み取っているかにも留意する。						
到達目標	流体(油圧、空気圧)に関する基礎的な概念や基本的原理、内燃機関の基礎となる仕事と熱する基礎的事項等を理解し、例題や章末問題が理解できること。						
成績評価の方法と基準	中間・期末考査、随時行う小テスト：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定する。						
授業時間以外に必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。						
履修に当たっての留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。						

科目名	卒業研究		英文名	graduation study				3-7
担当者	小林敏則		実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：4時間(回数：17回)	後期：4時間(回数：17回)			授業時数	136時間	
教材 教具	改訂版機械保全の徹底攻略 3級機械系学科・実技 (日本能率協会マシニングセンター) 配布プリント							
【学修内容】 科目のねらい (目的) <ul style="list-style-type: none"> ・マシニングセンター技能検定合格に向けて、ポイントを理解し、繰り返し練習する。 ・実習室にある工作機械を使ってスターリングエンジンの部品を製作し、組み立て、稼働させる。 								
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)				
1	マシニングセンター技能検定に向けた学習			1	スターリングエンジンの部品加工			
2	〃			2	〃			
3	〃			3	〃			
4	〃			4	〃			
5	〃			5	〃			
6	〃			6	〃			
7	〃			7	〃			
8	〃			8	〃			
9	〃			9	〃			
10	〃			10	〃			
11	スターリングエンジンの部品加工			11	〃			
12	〃			12	〃			
13	〃			13	組み立て			
14	〃			14	〃			
15	〃			15	〃			
16	〃			16	〃			
17	まとめ			17	まとめ			
授業方法 (授業の進め方)	マシニングセンター技能検定合格に向けて実技を中心に勉強する。 スターリングエンジン部品を、各種工作機械を使って製作する。							
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・マシニングセンター技能検定合格をめざす。 ・スターリングエンジンを完成させ、運転する。 							
成績評価の方法と基準	中間・期末考査：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定する。							
授業時間以外に必要な学修	課題・レポートは期日までに作成して提出する。							
履修に当たっての留意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	一般教養・HR		英文名	general knowledge・HR				3-8
担当者	小林敏則		実務経験の有無	無	選択必修	必修	科目区分	一般教養・講義
開講期	通年	前期：2時間(回数：17回)		後期：2時間(回数：17回)		授業時数	68時間	
教材 教具	就職筆記試験パーフェクト問題集 (PHP 研究所) 勝つための就職ガイド SUCCESS (ウィネット)							
【学修内容】科目のねらい(目的) 多くの問題を解くことによって、社会に通用する一般教養を身に付け、日本語力の向上を図る。								
【授業計画】 コマシラバス (前期)				コマシラバス (後期)				
1	一般常識			1	社会・常識			
2	〃			2	〃			
3	〃			3	〃			
4	〃			4	〃			
5	〃			5	〃			
6	英語			6	〃			
7	〃			7	非言語問題			
8	〃			8	〃			
9	〃			9	〃			
10	数学			10	〃			
11	〃			11	〃			
12	〃			12	〃			
13	〃			13	〃			
14	〃			14	〃			
15	〃			15	〃			
16	〃			16	〃			
17	まとめ			17	まとめ			
授業方法 (授業の進め方)	テキストを中心に、各種の問題を解いて、一般常識を高める。							
到達目標	JLPT2 級合格							
成績評価の方法と基準	中間・期末考査、随時行う小テスト：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定する。							
授業時間以外に必要な学修	授業ごとの予習・復習を心掛ける。							
履修に当たっての意点	授業態度点は、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣い、授業に取り組む積極的な姿勢などを評価する。							

※授業の1単位時間は45分とする

科目名	電気保全実習		英文名	Electrical system maintenance training				3-9
担当者	板野 尚吾		実務経験の有無	有	選択必修	必修	科目区分	専門科目・実習
開講期	通年	前期：4時間(回数：17回)	後期：4時間(回数：17回)			授業時数	136時間	
教材 教具	「リレーとシーケンサ」、技能検定 機械保全電気系保全作業問題、配布プリント							
担当者の実務 経験	電車のモーター制御装置の設計(沸騰冷却チョッパ)、車両用インバータの開発設計							
【学修内容】 科目のねらい(目的) 電気を安全に利用するために技能検定 機械保全電気系保全作業問題を座学と実技を並行して行うことで電気制御の基礎であるシーケンス制御の知識・技能を定着させ実務に耐える基礎的能力を習得させる。								
【授業計画】 コマシラバス(前期)					コマシラバス(後期)			
1	技能検定 機械保全 電気系保全作業とはどんなもの?			1	リレーシーケンスとPLCの関係、ニモニックとラダー回路			
2	実務におけるテスターの利用法 電圧・電流・抵抗(導通確認)			2	PLC GX-Worksを使ったシーケンス実習①			
3	シーケンス制御に用いられる用語や器具、回路記号など			3	PLC GX-Worksを使ったシーケンス実習②入出力接続			
4	圧着工具による配線用電線の製作、端子台の使用上の注意			4	PLC GX-Worksを使ったシーケンス実習③			
5	リレー(継電器)の仕組みと使い方、故障となる原因と症状			5	1、2級に扱われるPLC課題について			
6	配線基礎 間違いのない配線方法			6	2級課題実習①			
7	タイムチャートから回路を考える			7	2級課題実習②			
8	配線実習①自己保持回路			8	2級課題実習③			
9	配線実習②優先回路			9	2級課題実習④			
10	タイマーリレーの仕組みと動作、故障となる原因と症状			10	2級課題実習⑤			
11	時間動作、時間復帰動作回路			11	PLC入門 GX-Workを使ったシーケンス実習①(実技試験)			
12	配線実習③限時動作回路			12	PLC入門 GX-Workを使ったシーケンス実習②(実技試験)			
13	3級課題1実習①			13	PICシーケンサを使った制御①(実技試験)			
14	3級課題1実習②			14	PICシーケンサを使った制御②(実技試験)			
15	3級回路点検と修復実習①			15	PICシーケンサを使ったエレベータ制御①(実技試験)			
16	3級回路点検と修復実習②			16	異種の電圧を制御する場合の注意、三相モーターを回してみる			
17	3級模試(前期末試験)			17	2級模試、後期末試験			
実技評価を毎時実施、筆記試験は時間内で適宜実施				実技評価を毎時実施、筆記試験は時間内で適宜実施				
授業方法 (授業の進め方)		「リレーとシーケンサ」をベースに2年次製作のテスター(回路計)を活用し、前期で技能検定機械保全電気系保全作業3級の内容を、後期でPLCを活用した2、1級のプログラミング演習を座学と実習を連携させてシーケンス制御の実務能力の定着を図る。						
到達目標		目的動作(タイムチャート)から電気制御回路を考えプログラミング、結線、できるようになること。電気製品の構成を理解し動作確認や修理ができるようになること。						
成績評価の方法と基準		課題の完成度、実技：30% 出席率：30% 授業態度：40% 以上の項目を合計し、評価点を100点法で算出し、60点以上を認定とする。						
授業時間以外に必要な学修		身近な制御を安全、快適にするにはどのようにすればよいか自己研鑽に努める。						
履修に当たっての留意点		授業態度点は、課題への取り組み、授業中の私語や居眠り、机上整理、言葉遣いで正しい自己評価を毎時行い授業に取り組む積極的な姿勢などで評価する。						