

授業計画(シラバス)

科目名	電気基礎理論	指導担当者名	清野 晃紀
実務経験			実務経験:
開講時期	前期	対象学科学年	電気電子工学科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	126時間	週時間数	6時間
学習到達目標	工業における数学の基礎および電気工学の基礎がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「第一種電気工事士筆記試験すいーっと合格」「物理基礎をひとつひとつわかりやすく。」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	数学の基礎および電気の基礎理論	電気が流れるしくみ、SI単位系
	2	数学の基礎および電気の基礎理論	電圧、電流の基本的な性質、四則演算、最大公約数、最小公倍数
	3	数学の基礎および電気の基礎理論	半導体と絶縁体、電気抵抗、有理数
	4	数学の基礎および電気の基礎理論	オームの法則、合成抵抗、分数式の計算
	5	数学の基礎および電気の基礎理論	ブリッジ回路、直並列回路の計算
	6	数学の基礎および電気の基礎理論	キルヒホッフの法則、移項
	7	数学の基礎および電気の基礎理論	コンデンサと合成静電容量、指数
	8	数学の基礎および電気の基礎理論	分流器と倍率器、比と比例
	9	数学の基礎および電気の基礎理論	直流過渡現象、有効数字と近似値
	10	数学の基礎および電気の基礎理論	電力・電力量と熱量、文字式
	11	数学の基礎および電気の基礎理論	電流の磁気作用、面積・体積
	12	数学の基礎および電気の基礎理論	磁界と電磁誘導、誘導起電力、常用対数
	13	数学の基礎および電気の基礎理論	交流回路の基礎、ベクトル
	14	数学の基礎および電気の基礎理論	RLC直列回路、平方根と有理化
	15	数学の基礎および電気の基礎理論	RLC並列回路、三角関数
	16	数学の基礎および電気の基礎理論	力率の改善、百分率
	17	数学の基礎および電気の基礎理論	三相交流のしくみ、最大の定理・最小の定理
	18	数学の基礎および電気の基礎理論	三相交流の結線、複素数
	19	数学の基礎および電気の基礎理論	三相交流の電力、弧度法
	20	数学の基礎および電気の基礎理論	Y-Δ等価変換、微分積分
	21	電気の基礎理論	三相交流回路の計算
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	配電理論設計	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	39時間(前期26時間、後期12時間)		週時間数 3時間
学習到達目標	配電方式、配線、引込線の役割と特性がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「第一種電気工事士筆記試験すいーっと合格」「電力技術入門」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	低圧屋内配線設計	電圧の区分、低圧屋内電路の対地電圧の制限
	2	低圧屋内配線設計	配電方式、電圧降下、電力損失
	3	低圧屋内配線設計	絶縁電線の許容電流、電流減少係数
	4	低圧屋内配線設計	屋内電路と過電流遮断器
	5	低圧屋内配線設計	低圧屋内幹線の設計、分岐回路
	6	低圧屋内配線設計	接地工事、漏電遮断器の施設
	7	発電	水力発電、太陽光発電、風力発電の概要
	8	発電	汽力発電の概要
	9	送電・配電・変電	送配電線の支持物、変電設備、負荷率・需要率・不等率・利用率
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	配電理論設計	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:	
時間数	39時間(前期26時間、後期12時間)		週時間数 3時間	
学習到達目標	電力系統の電力損失・効率向上・安全対策がわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「第一種電気工事士筆記試験すいーっと合格」「電力技術入門」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	1	電力系統	発電所の効率向上対策、変電所の機能	
	2	電力系統	送電線路の電力損失、線路定数、フェランチ効果	
	3	電力系統	高圧配電線路の構成、高圧受電設備	
	4	配線設計	変圧器の並行運転、変圧器の結線	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	電気機器材料	指導担当者名	西内 俊介
実務経験			実務経験:
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	113時間(前期99時間、後期14時間)		週時間数 6時間
学習到達目標	電気工事で使用する機器・器具・機械・工具等の名称・用途がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「第一種電気工事士筆記試験すいーつと合格」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	電気機器及び配線器具の構造及び性能	絶縁電線、ケーブル、キャブタイヤケーブル、コード
	2	電気機器及び配線器具の構造及び性能	スイッチ、コンセント
	3	電気機器及び配線器具の構造及び性能	配線用遮断器とヒューズ、漏電遮断器
	4	電気機器及び配線器具の構造及び性能	電線管、線ぴ、ダクト
	5	電気機器及び配線器具の構造及び性能	屋内配線工事に使用する工具
	6	電気機器及び配線器具の構造及び性能	光源の種類と特徴、照度計算
	7	電気機器及び配線器具の構造及び性能	蛍光灯、電熱減の種類と特徴
	8	電気機器及び配線器具の構造及び性能	三相誘導電動機の構造、始動方法、回転方法の変更
	9	電気機器及び配線器具の構造及び性能	電動機の所要出力、同期発電機と同期電動機
	10	電気機器及び配線器具の構造及び性能	三相回路の開閉器、進相コンデンサ
	11	電気機器及び配線器具の構造及び性能	リレー、防爆型機器、小勢力回路の機器
	12	電気機器及び配線器具の構造及び性能	蓄電池と浮動充電方式、整流回路
	13	電気機器及び配線器具の構造及び性能	変圧器
	14	電気機器及び配線器具の構造及び性能	単相変圧器のV結線
	15	電気機器及び配線器具の構造及び性能	変圧器の損失と最大効率
	16	電気機器及び配線器具の構造及び性能	三相短絡電流と遮断容量
	17	電気機器及び配線器具の構造及び性能	過電流遮断器と保護協調、絶縁材料
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	電気機器材料	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験			実務経験:	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:	
時間数	113時間(前期99時間、後期14時間)		週時間数 3時間	
学習到達目標	発電・送電・配電設備の機器の役割がわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「第一種電気工事士筆記試験すいーつと合格」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	1	電気機器及び配線器具の構造及び性能	水力発電所の設備、水車発電機	
	2	電気機器及び配線器具の構造及び性能	火力発電所の設備、タービン発電機	
	3	電気機器及び配線器具の構造及び性能	風力・太陽光発電設備の機器	
	4	電気機器及び配線器具の構造及び性能	架空送電線路の電線・支持物・機器	
	5	電気機器及び配線器具の構造及び性能	遮断器、開閉器、保護継電器	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	電気工事施工	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	90時間(前期57時間、後期33時間)		週時間数 6時間
学習到達目標	各種配線器具や材料の施工方法と基準がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「第一種電気工事士筆記試験すいーっと合格」「百万人の電気工事」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	配線工事の方法	施工場所と工事の種類、電線接続の要件、ケーブル工事、弱電流電線との近接
	2	配線工事の方法	支持点間の距離、接地工事、接触防護措置
	3	配線工事の方法	がいし引き工事、屋側電線路の施工
	4	配線工事の方法	合成樹脂管工事
	5	配線工事の方法	金属管工事、金属可とう電線管工事
	6	配線工事の方法	金属線び工事、金属ダクト工事、バスダクト工事
	7	配線工事の方法	平形保護層工事、ライティングダクト工事、ショウウインドウ内工事
	8	配線工事の方法	フロア床面の配線工事、小勢力回路、ケーブル延線工事
	9	配線工事の方法	臨時配線、特殊場所の工事
	10	配線工事の方法	引込工事、地中電線路の施工方法
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	電気工事施工	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:	
時間数	90時間(前期57時間、後期33時間)		週時間数 6時間	
学習到達目標	各種配線器具や材料の施工方法と基準がわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「第一種電気工事士筆記試験すいーっと合格」「百万人の電気工事」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	1	配線工事の方法	ケーブルラック工事	
	2	配線工事の方法	埋設配管工事	
	3	配線工事の方法	建込配管工事	
	4	配線工事の方法	分電盤・配電盤の施工	
	5	配線工事の方法	太陽光発電設備の施工	
	6	配線工事の方法	動力設備の施工	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	電気工作物検査	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:	
時間数	20時間(前期16時間、後期5時間)		週時間数 3時間	
学習到達目標	各種測定器を正しく使用し、目的の測定値を得て結果の良否を判断できる。			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「第一種電気工事士筆記試験すいーっと合格」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	測定器の使用法	電気回路や電気機器の点検、検査の方法	
	2	測定器の使用法	抵抗・電圧・電流の測定、検電器、検相器の使用法	
	3	測定器の使用法	接地抵抗の測定	
	4	測定器の使用法	絶縁抵抗測定の方法と基準、漏れ電流の測定	
	5	測定器の使用法	電力計を用いた電力測定	
	6	検査方法	自主検査、竣工検査、絶縁耐力試験	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	電気工作物検査	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:	
時間数	20時間(前期16時間、後期5時間)		週時間数 3時間	
学習到達目標	自主検査の手順と、測定器を用いた検査結果の良否がわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「百万人の電気工事」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	1	検査	自主検査の手順、不具合の事例	
	2	検査	不具合を想定した回路の検査と修正	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	配線図	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
時間数	65時間(前期54時間、後期11時間)		週時間数 3時間
学習到達目標	配線図に使用される図記号を正しく読み取り、意味を理解できる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「電気設備の設計施工実務早わかり」「第一種電気工事士筆記試験すいーっと合格」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	配線図の表示事項及び表示方法	配線図の見方と役割、電線の種類と数や太さの表し方
	2	配線図の表示事項及び表示方法	配線の一般図記号、略号、電線管の表し方
	3	配線図の表示事項及び表示方法	電灯コンセントの図記号
	4	配線図の表示事項及び表示方法	引入口、分電盤の図記号
	5	配線図の表示事項及び表示方法	空調設備、弱電設備等の図記号
	6	電灯コンセント回路図	コンセント回路、電灯回路
	7	電灯コンセント回路図	複数の照明器具を点灯させる回路
	8	電灯コンセント回路図	3路スイッチ・4路スイッチを用いた回路
	9	電灯コンセント回路図	送り接続
	10	電灯コンセント回路図	単相200Vの回路、三相交流回路
	11	電灯コンセント回路図	リモコン回路
	12	電動機制御回路	電動機制御回路の図記号
	13	電動機制御回路	単線図、ラダー図、電磁接触器や押しボタンの内部結線
	14	電動機制御回路	自己保持回路
	15	電動機制御回路	じか入れ始動回路
	16	電動機制御回路	正転逆転運転回路
	17	電動機制御回路	Y-Δ 始動回路
	18	電動機制御回路	運転状態や異常を知らせる機器を含む回路
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	配線図	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:	
時間数	65時間(前期54時間、後期11時間)		週時間数 3時間	
学習到達目標	低圧屋内配線図・高圧受電設備の配線図がわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「電気設備の設計施工実務早わかり」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	1	変圧器の結線図	単相変圧器、三相変圧器、V-V結線、Y-Δ結線、Y-Y結線、Δ-Δ結線	
	2	屋内配線	低圧屋内配線(100V)	
	3	屋内配線	低圧屋内配線(単相200V・三相200V)	
	4	高圧受電設備	CT・OCR・CB・電流計の回路、VT・CB、電圧計の回路	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	法令	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:	
時間数	65時間(前期15時間、後期50時間)		週時間数 3時間	
学習到達目標	電気に関する各種法令の目的と電気設備技術基準がわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「第一種電気工事士筆記試験すいーっと合格」「百万人の電気工事」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	電気事業法	電気工作物、電圧の種別	
	2	電気工事士法	目的、電気工事士免状の種類と作業範囲、電気工事士の義務	
	3	電気工事業法	目的、電気工事業者の登録と有効期限、電気工事業者の義務、備付器具、標識、帳簿	
	4	電気用品安全法	目的、電気用品の種類	
	5	電気関係法令	内線規程、電気設備の技術基準とその解釈	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	法令	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて電気工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	65時間(前期15時間、後期50時間)		週時間数 3時間
学習到達目標	電気に関する各種法令の目的と電気設備技術基準がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「2級電気工事施工管理技士完全攻略」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	電気関係法令	内線規程、電気設備の技術基準とその解釈
	2	電気関係法令	内線規程、電気設備の技術基準とその解釈
	3	電気関係法令	内線規程、電気設備の技術基準とその解釈
	4	JIS規格	コンセントの極配置
	5	JIS規格	照明用語、推奨照度、照度計算、光源色
	6	JIS規格	雷保護システム
	7	日本電機工業会規格	盤の表示灯・押しボタンの色
	8	有線電気通信法	架空電線の高さ、強電流電線との離隔
	9	電気事業法	電気主任技術者
	10	労働安全衛生法	漏電による感電防止、18歳未満の者に就かせてはならない業務
	11	労働安全衛生法	安全衛生教育、特別教育、安全管理者、労働者の健康管理、事故報告
	12	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	廃棄物の処理、産業廃棄物
	13	エネルギー使用の合理化等に関する法律	特定エネルギー消費機器、トップランナー制度
	14	建設業法	建設業の種類と許可、電気工事業の営業許可
	15	建設業法	主任技術者と監理技術者、特定建設業、指定建設業 労働安全衛生推進者と労働安全衛生責任者
	16	消防法	消防用設備等の区分、消防設備士でなければ行ってはならない工事
	17	消防法	建築設備、確認申請、消防の用に供する設備、消防設備士制度
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	電気工事実習	指導担当者名	鈴木 透
実務経験	有限会社スズキ電機にて電気工事に26年間従事		実務経験: 有
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
時間数	720時間(前期306時間、後期414時間)		週時間数 18時間
学習到達目標	電気設備技術基準に則った各種電気工事ができる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「百万人の電気工事」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	工具の使用法	切断工具、締め付け工具の用途と使用法、電線の取扱い 圧着器具と圧着端子による端末処理
	2	電線の接続	巻きつけ接続、接続管・接続器具を用いた接続、終端接続、延長接続、分岐接続
	3	電線の接続、配線工事	接続箇所での絶縁処理と保護、ケーブル工事
	4	接地工事、測定、検査、配線工事	接地極の埋設、接地抵抗測定、地中配線、仮設引込柱の施工
	5	配線工事	器具への電線接続、コード及びキャブタイヤケーブルの施工
	6	配線工事	コンセント回路
	7	配線工事	片切スイッチの回路
	8	配線工事	3路スイッチ、4路スイッチの回路
	9	配線工事	パイロットランプを用いた回路
	10	配線工事	単相200Vの回路、リモコンスイッチの回路
	11	配線工事	自動点滅器・タイムスイッチを用いた回路
	12	配線工事	金属線び工事、金属ダクト工事
	13	配線工事	合成樹脂管工事
	14	配線工事	金属管工事
	15	配線工事	墨出し作業、石膏ボードやコンクリート面への器具取付
	16	配線工事、工具の使用法	フレームパイプの組立、トルクレンチの使用法
	17	配線工事	埋設配管の施工
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	電気工事実習	指導担当者名	鈴木 透
実務経験	有限会社スズキ電機にて電気工事に26年間従事		実務経験: 有
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 1年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
時間数	720時間(前期306時間、後期414時間)		週時間数 18時間
学習到達目標	電気設備技術基準に則った各種電気工事ができる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「百万人の電気工事」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	工具の使用法	工具・器具・材料・測定機器の総まとめ
	2	配線工事	電気工事士技能試験課題練習
	3	配線工事	電気工事士技能試験課題練習
	4	配線工事	電気工事士技能試験課題練習
	5	配線工事	電気工事士技能試験課題練習
	6	配線工事	電気工事士技能試験課題練習
	7	配線工事	電気工事士技能試験課題練習
	8	配線工事	電気工事士技能試験課題練習
	9	配線工事	配線課題(ケーブル工事)
	10	配線工事	配線課題(ケーブル工事)
	11	配線工事	配線課題(ケーブル工事)
	12	配線工事	配線課題(ケーブル工事)
	13	配線工事	配線課題(金属線び工事、金属ダクト工事、ケーブルラックの工事)
	14	配線工事	配線課題(電線管工事)
	15	配線工事	配線課題(電線管工事)
	16	配線工事	配線課題(電線管工事)
	17	配線工事	配線課題(電線管工事)
	18	配線工事	隠蔽配線(木造)
	19	配線工事	隠蔽配線(木造)
	20	配線工事	隠蔽配線(LGS壁)
	21	配線工事	換気扇・エアコンの取付
	22	配線工事	屋外機器の施工と防水処置
	23	配線工事	一般用電気工作物の故障箇所の修理
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	建築設備	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験	株式会社ミライトにて電気・通信工事に2年間従事		実務経験: 有	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:	
時間数	84時間(前期42時間、後期42時間)		週時間数 6時間	
学習到達目標	建築物の各種設備のしくみや工事の流れの概要がわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	問題集「2級電気工事施工管理問題解説集」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	空調設備	エアコン、ヒートポンプ、換気設備	
	2	弱電設備	LAN、テレビ共同受信設備、放送設備、電話交換設備	
	3	防災設備	防災設備の概要、自火報の機器構成、感知器、発信機、受信機、音響装置、誘導灯	
	4	土木工事	建設機械と土木作業、掘削工事、測量	
	5	建築工事	建築構造、コンクリートとアスファルトの特徴、コンクリート工事	
	6	電気鉄道	鉄道線路、トロッコ線、セクション、道路照明、トンネル照明	
	7	給水設備	水道直結方式、高置水槽方式、ポンプ直送方式	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	建築設備	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて電気・通信工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	84時間(前期42時間、後期42時間)		週時間数 3時間
学習到達目標	自動火災報知設備の機能や動作原理、設置基準がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「わかりやすい！ 第4類消防設備士試験」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	自動火災報知設備	自火報の設置基準、警戒区域、特定防火対象物
	2	自動火災報知設備	感知器の種類と定義・規格・動作原理
	3	自動火災報知設備	感知器の試験
	4	自動火災報知設備	発信機の規格、受信機の分類
	5	自動火災報知設備	受信機の機能
	6	自動火災報知設備	受信機の試験
	7	自動火災報知設備	耐熱配線、感知器回路
	8	自動火災報知設備	警戒区域の書き込み
	9	自動火災報知設備	設備図の作成(事務所)
	10	自動火災報知設備	系統図の作成(事務所)
	11	自動火災報知設備	設備図の作成(工場)
	12	自動火災報知設備	設備図の作成(工場)
	13	自動火災報知設備	設備図の作成(複合施設)
	14	自動火災報知設備	設備図の作成(複合施設)
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	CAD	指導担当者名	丹治 順一
実務経験		実務経験:	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
時間数	114時間(前期57時間、後期57時間)		週時間数 3時間
学習到達目標	CADソフトの各種機能を目的に応じて正しく使い、作図できる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「最短で学ぶJW_CAD建築製図」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	図面の基礎知識	尺度、解像度、線種、用紙の規格、寸法補助記号
	2	2D CAD基本操作	線を引く、傾斜・傾き・寸法指定
	3	2D CAD基本操作	複線、分割、矩形、円、扁平率を変えて円を描く
	4	2D CAD基本操作	端点・交点に合わせて消去する、一括処理で消去、範囲選択して消去、部分消去
	5	2D CAD基本操作	伸縮、面取、文字、2線、中心線、連線、ハッチ
	6	2D CAD基本操作	包絡、塗りつぶし、移動、複写、線属性、属取、属変、鉛直、線角
	7	2D CAD基本操作	図形の挿入、図形の登録、レイヤーの使い方、寸法、パラメトリック
	8	2D CAD	建築図面トレース
	9	2D CAD	建築図面トレース
	10	2D CAD	建築図面トレース
	11	2D CAD	建築図面トレース
	12	2D CAD	建築図面トレース
	13	2D CAD	建築図面トレース
	14	2D CAD	建築図面トレース
	15	2D CAD	建築図面トレース
	16	2D CAD	建築図面トレース
	17	2D CAD	建築図面トレース
	18	2D CAD	建築図面トレース
	19	2D CAD	建築図面トレース
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	CAD	指導担当者名	丹治 順一
実務経験			実務経験:
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
時間数	114時間(前期57時間、後期57時間)		週時間数 3時間
学習到達目標	CADソフトの各種機能を目的に応じて正しく使い、作図できる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題・期末試験等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「最短で学ぶJW_CAD建築製図」「Fusion360ビギナー向けレッスン」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授 業 計 画 後 期	1	2D CAD	建築図面トレース
	2	3D CAD	立体図形の基本・展開、三面図の作図
	3	3D CAD	Fusion360基本操作、三面図から立体図形を作成
	4	3D CAD	モデリング(円柱の押出し、円筒の押出し、拘束と寸法)
	5	3D CAD	モデリング(軸や穴の作成、ミラー、フィレット・面取り)
	6	3D CAD	アセンブリ
	7	3D CAD	図面の書き出し(図面の基本設定、投影図・断面図・詳細図の出力、寸法の入力、図枠内情報の入力)
	8	3D CAD	作図課題制作
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	施工管理	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて電気・通信工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	105時間		週時間数 12時間
学習到達目標	安全管理・工程管理・品質管理、施工計画書等資料が作成できる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	配布資料		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	安全管理	TBM-KY、ケーススタディ、リスクアセスメント
	2	工程管理	工程表の見方と作成
	3	品質管理	品質管理の図表の見方
	4	原価管理	積算、原価、利益、経理
	5	施工関係書類	施工計画書、作業員名簿、作業手順書
	6	施工関係書類	着工届・設置届
	7	安全管理	安全機械器具の使用法
	8	安全管理	事故事例と安全対策方法
	9	安全管理	事故事例と安全対策方法
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	建設関係法令	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験	株式会社ミライトにて電気・通信工事に2年間従事		実務経験: 有	
開講時期	前期	対象学科学年	電気電子工学科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:	
時間数	60時間(前期18時間、後期42時間)		週時間数 3時間	
学習到達目標	建設工事に関する各種法令がわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「2級電気工事施工管理技士完全攻略」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	消防法	感知器・受信機・発信器・音響装置・表示灯の設置基準、設置届、誘導灯	
	2	建築基準法	非常用の照明装置、建築設備	
	3	労働基準法	労働契約、年少者の就業制限、労働者名簿	
	4	労働安全衛生法	作業主任者、安全教育	
	5	道路法・道路交通法	道路使用許可申請、道路占用許可申請	
	6	廃棄物処理法、環境基本法	産業廃棄物、公害	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	建設関係法令	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて電気・通信工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	60時間(前期18時間、後期42時間)		週時間数 3時間
学習到達目標	建設工事に関する各種法令がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「工事担任者標準テキスト」「わかりやすい！ 第4類消防設備士試験」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	工事担任者規則	工事担任者資格者証、資格を要しない工事
	2	電気通信事業法	目的、用語の定義、電気通信役務の種類
	3	電気通信事業法	秘密の保護、重要通信の確保
	4	端末機器の技術基準適合認定等に関する規則	対象とする端末機器、表示
	5	有線電気通信法、有線電気通信設備令	目的、用語の定義、届出、技術基準、電線
	6	不正アクセス禁止法	目的、用語の定義、識別符号の不正取得の禁止、アクセス管理者
	7	端末設備等規則	用語の定義、責任の分界、安全性等
	8	端末設備等規則	アナログ電話端末、移動電話端末
	9	端末設備等規則	IP電話端末、IP移動電話端末
	10	消防法	防火管理者、防災規制、特定防火対象物
	11	消防法	届出、定期点検、検定制度
	12	消防法	消防設備士免状、自火報の設置義務
	13	電波法	日本国内の無線周波数利用、免許、無線局、無線従事者
	14	再エネ特措法	FIT制度、FIP制度
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	電力技術	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験			実務経験:	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:	
時間数	57時間(前期24時間、後期33時間)		週時間数 6時間	
学習到達目標	発電・変電・送電の概要がわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「電力技術入門」「太陽光発電システム施工」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	送電	送電線路の接地方式、電力系統の保護リレーシステム	
	2	送電	架空送電線路の雷害・塩害対策、送電鉄塔の工法	
	3	変電	変電所の設備・機器	
	4	原子力発電	原子力発電の仕組み、原子炉、核燃料	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	電力技術	指導担当者名	西内 俊介	
実務経験			実務経験:	
開講時期	通期	対象学科学年	電気電子工学科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:	
時間数	57時間(前期24時間、後期33時間)		週時間数 6時間	
学習到達目標	再生可能エネルギーの発電と熱利用のしくみがわかる			
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 			
使用教材	テキスト「電力技術入門」「太陽光発電システム施工」			
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	1	再生可能エネルギー	電源別発電量の推移、日負荷曲線、化石燃料の可採年数	
	2	再生可能エネルギー	国内外の気候変動状況、再エネ発電と熱利用のしくみ	
	3	省エネ	地球温暖化対策、HEMS、ZEH・ZEB、スマートコミュニティ、スマートグリッド	
	4	太陽光発電	設備構成(売電・自家消費・蓄電池併設・住宅用と産業用・遠隔監視)	
	5	太陽光発電	屋根の形状・構造・材料・防水、モジュールの設置方法	
	6	太陽光発電	施工の流れ、発電容量、発電効率シミュレーション	
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	電子回路	指導担当者名	西内 俊介
実務経験			実務経験:
開講時期	前期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	60時間		週時間数 6時間
学習到達目標	電子回路のしくみと素子を用いた回路の動作がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「工事担任者第2級デジタル標準テキスト」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	半導体	半導体素子の種類・ダイオード
	2	半導体	整流作用
	3	トランジスタ回路	トランジスタ、接地方式
	4	トランジスタ回路	トランジスタ増幅回路、バイアス回路、スイッチング動作
	5	その他の半導体回路	各種半導体素子
	6	その他の半導体回路	光ファイバ通信システムに用いる半導体素子、FET、集積回路
	7	論理回路	AND回路、OR回路、NOT回路、NAND回路、NOR回路、EX-OR回路
	8	論理回路	2進数、10進数、16進数、ブール代数
	9	論理回路	ベン図、発振回路
	10	発振回路	LC発振回路、水晶発振回路
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	デジタル回路	指導担当者名	西内 俊介
実務経験			実務経験:
開講時期	前期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	30時間		週時間数 3時間
学習到達目標	信号のデジタル化や変調方式、伝送理論がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「工事担任者第2級デジタル標準テキスト」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	PCM変調	アナログとデジタル
	2	PCM変調	標本化・量子化・符号化・復号
	3	PCM変調	シャノンの標本化定理
	4	PCM変調	再生中継、量子化雑音、符号誤り
	5	変調回路	周波数変調、位相変調
	6	変調回路	多値変調
	7	変調回路	パルス変調
	8	光ファイバー伝送	発光素子
	9	光ファイバー伝送	受光素子
	10	光ファイバー伝送	光ファイバー通信
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	データ通信工学	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて通信工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	30時間		週時間数 3時間
学習到達目標	伝送技術における伝送理論および情報セキュリティの脅威と対策がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「工事担任者第2級デジタル標準テキスト」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	伝送理論の基礎	電気通信の概要、伝送量とデシベル、伝送量の計算
	2	伝送理論の基礎	特性インピーダンス、反射
	3	伝送技術の概要	漏話、雑音
	4	伝送路	メタリック伝送
	5	伝送路	光ファイバ伝送、無線伝送
	6	多重伝送	FDM、TDM、TCM、WDM、SDM
	7	ネットワークの技術	OSI参照モデル、TCP/IP階層モデル、プロトコル
	8	ネットワークの技術	ブロードバンドアクセスの技術
	9	セキュリティ	情報システムに対する脅威
	10	セキュリティ	端末設備のネットワークとセキュリティ
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	有線電気通信工学	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて通信工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	30時間		週時間数 3時間
学習到達目標	有線電気通信における伝送媒体と工事方法がわかる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「工事担任者第2級デジタル標準テキスト」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	端末設備の技術	有線通信と無線通信
	2	端末設備の技術	イーサネットの種類と仕組み
	3	端末設備の技術	ネットワーク通信、LANの配線形態
	4	端末設備の技術	スイッチングハブの仕組み、トークンリングの仕組み
	5	接続工事の技術	エリアネットワークの設計・工事と工事試験
	6	端末設備の技術	ADSL、FTTHの構成と機器
	7	端末設備の技術	PoE機能
	8	接続工事の技術	UTPケーブルの成端
	9	接続工事の技術	光ファイバーの接続法
	10	接続工事の技術	配線方式、防犯カメラシステムの機器構成と活用事例
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	総合実習	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	株式会社ミライトにて電気・通信工事に2年間従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
時間数	189時間		週時間数 18時間
学習到達目標	学んだ内容や手法を用いて卒業課題の設計・制作ができる。		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「太陽光発電システム施工」 太陽光発電協会「太陽光発電システム保守点検ガイドライン」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	図面	建築図面の見方
	2	配線設計	負荷容量計算、ケーブル太さ・施設方法・種類の選定
	3	配線設計	住宅・事務所の電灯コンセント設備図・設計
	4	配線設計	照明設計、照明器具の選定、施工方法
	5	屋外作業	屋外の配線・機器取付方法、屋外作業の安全対策
	6	卒業課題制作	企画・作図
	7	卒業課題制作	作図
	8	卒業課題制作	制作
	9	卒業課題制作	制作
	10	卒業課題制作	制作・完成
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	物理	指導担当者名	西内 俊介
実務経験			実務経験:
開講時期	前期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	60時間		週時間数 6時間
学習到達目標	物理学における身近な自然現象の本質を理解し、専攻の各種工学の理解を深め探求心を養う		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「物理基礎をひとつひとつわかりやすく。」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	運動と力	速さと速度、等速直線運動、速度の合成、相対速度、直線運動の加速度
	2	運動と力	等加速度直線運動、自由落下運動、鉛直投げ下ろし運動、鉛直投げ上げ運動、水平投射運動
	3	運動と力	力の表し方、力のつり合い、作用反作用の法則、重力とばねの力、摩擦力、圧力、運動方程式
	4	エネルギー	仕事と仕事率、仕事の原理、運動エネルギー
	5	エネルギー	位置エネルギー、力学的エネルギー保存の法則
	6	エネルギー	熱と温度、熱容量と比熱、熱量の保存、熱と仕事
	7	エネルギー	エネルギーの変換と保存、原子核エネルギー
	8	波動	波の伝わり方、横波と縦波、重ね合わせの原理、定常波、波の反射
	9	波動	音の要素と伝わり方、うなり、弦の振動
	10	波動	気柱の振動、共振・共鳴
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	Office実習	指導担当者名	丹治 順一
実務経験			実務経験:
開講時期	後期	対象学科学年	電気電子工学科 2年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
時間数	33時間		週時間数 3時間
学習到達目標	Word・Excelの基本操作を学び、目的に沿った資料を作成できる		
評価方法 評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・出席 ・授業態度 ・確認テストの成績 ・提出課題 ・期末試験 等の成績評価を100点満点で点数化して総合評価する 		
使用教材	テキスト「よくわかる Microsoft Word 2021 & Microsoft Excel 2021 & Microsoft PowerPoint 2021」		
授業外学習の方法	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	Excel基本操作	Excel概要、画面構成、ブックの作成、データの入力、オートフィル
	2	Excel基本操作	関数、セルの参照、表の書式設定、行と列の操作、表の印刷
	3	Excel基本操作	グラフ作成
	4	Excel基本操作	テーブル、データの並び替え、抽出、条件付き書式
	5	Excel応用	総合問題4～6
	6	Word基本操作	Word概要、画面構成、タイピング練習
	7	Word基本操作	文章作成方法、文字の入力・削除、書式設定、印刷、保存
	8	Word基本操作	ワードアート、画像の挿入、文字の効果、段落罫線、ページの背景
	9	Word基本操作	表の作成、表のレイアウト変更、表の書式設定、練習問題
	10	Word応用	総合問題1～3
	11	Excel・Word応用	Excelの表やデータをWordに貼り付け、総合問題9
履修上の留意点 出席率が80%に満たない場合は、期末試験の受験資格を与えない 対面授業が困難な場合は遠隔授業も併用実施			