

授業計画(シラバス)

科目名		電気基礎理論		指導担当者名		鈴木 透	
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:	
時間数		63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		・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 実教出版「精選電気基礎」、授業時間内の資料配布					
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基礎		学習の目的、理解度確認テスト、SI単位系			
	2	数学の基礎および電気基礎		電圧、電流の基本的な性質			
	3	数学の基礎および電気基礎		四則演算、最大公約数、最小公倍数			
	4	数学の基礎および電気基礎		オームの法則			
	5	数学の基礎および電気基礎		分数式の計算			
	6	数学の基礎および電気基礎		半導体と絶縁体、電気抵抗			
	7	数学の基礎および電気基礎		有理数と無理数、指数			
	8	数学の基礎および電気基礎		直並列回路の合成抵抗			
	9	数学の基礎および電気基礎		平方根と有理化			
	10	数学の基礎および電気基礎		コンデンサと静電容量			
	11	数学の基礎および電気基礎		比と比例			
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
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		電気基礎理論		指導担当者名		鈴木 透	
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1年	
授業方法		講義:○		演習:		実習:	
実技:							
時間数		63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		・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 実教出版「精選電気基礎」、授業時間内の資料配布					
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	数学の基礎および電気基礎		交流回路の基礎			
	2	数学の基礎および電気基礎		不等式			
	3	数学の基礎および電気基礎		交流直列回路			
	4	数学の基礎および電気基礎		一次関数			
	5	数学の基礎および電気基礎		交流並列回路			
	6	数学の基礎および電気基礎		ベクトル			
	7	数学の基礎および電気基礎		力率			
	8	数学の基礎および電気基礎		面積と体積			
	9	数学の基礎および電気基礎		力率の改善			
	10	数学の基礎および電気基礎		三角比			
	11	数学の基礎および電気基礎		交流回路の位相			
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
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		電気工事会社にて電気工事に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1年	
授業方法		講義：○		演習：		実習：	
時間数		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		・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	配電理論		電圧の区分			
	2	配電理論		低圧屋内電路の対地電圧の制限			
	3	配電方式		単相2線式			
	4	配電方式		単相3線式			
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	配電理論設計	指導担当者名	西内 俊介
実務経験	電気工事会社にて電気工事に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1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
時間数	9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	・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 後期	1	配電方式	三相3線式
	2	配線設計	許容電流
	3	配線設計	電路の絶縁と絶縁抵抗
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	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	63時間		週時間数	3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	・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	電気機器及び配線器具の構造及び性能	負荷と開閉器		
	2	電気機器及び配線器具の構造及び性能	スイッチ		
	3	電気機器及び配線器具の構造及び性能	コンセント		
	4	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		
	5	電気機器及び配線器具の構造及び性能	照明器具		
	6	電気機器及び配線器具の構造及び性能	動力機器		
	7	電気機器及び配線器具の構造及び性能	電動機		
	8	電気機器及び配線器具の構造及び性能	直流電動機		
	9	電気機器及び配線器具の構造及び性能	同期電動機		
	10	電気機器及び配線器具の構造及び性能	誘導電動機		
	11	電気機器及び配線器具の構造及び性能	電動機が動く原理		
	12	電気機器及び配線器具の構造及び性能	三相かご型誘導電動機の構造		
	13	電気機器及び配線器具の構造及び性能	三相かご型誘導電動機の特 性		
	14	電気機器及び配線器具の構造及び性能	三相かご型誘導電動機の始動方法		
	15	電気機器及び配線器具の構造及び性能	三相誘導電動機の回転方向の変更		
	16	電気機器及び配線器具の構造及び性能	単相誘導電動機		
	17	電気機器及び配線器具の構造及び性能	変圧器のはたらき		
	18	電気機器及び配線器具の構造及び性能	変圧器の原理1		
	19	電気機器及び配線器具の構造及び性能	変圧器の原理2		
	20	電気機器及び配線器具の構造及び性能	変圧器の原理3		
	21	電気機器及び配線器具の構造及び性能	変圧器の容量		
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		後期		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:	
時間数		24時間		週時間数		3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		・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 後期	1	電気機器及び配線器具の構造及び性能		単巻変圧器			
	2	電気機器及び配線器具の構造及び性能		低圧進相コンデンサ			
	3	電気機器及び配線器具の構造及び性能		直列リアクトル			
	4	電気機器及び配線器具の構造及び性能		整流回路			
	5	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			
	6	電気機器及び配線器具の構造及び性能		絶縁材料			
	7	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			
	8	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			
	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	電気工事会社にて電気工事に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1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
時間数	63時間		週時間数	3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	・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	配線工事の方法	施工場所と工事の種類		
	2	配線工事の方法	がいし引き工事		
	3	配線工事の方法	ケーブル工事		
	4	配線工事の方法	地中配線		
	5	配線工事の方法	合成樹脂管工事		
	6	配線工事の方法	金属管工事		
	7	配線工事の方法	金属可とう電線管工事		
	8	配線工事の方法	金属線び工事		
	9	配線工事の方法	金属ダクト工事		
	10	配線工事の方法	ライティングダクト工事		
	11	配線工事の方法	ショウウインドウ内工事		
	12	配線工事の方法	ネオン放電灯工事		
	13	配線工事の方法	小勢力回路		
	14	配線工事の方法	メタルラス壁貫通工事		
	15	配線工事の方法	臨時配線		
	16	配線工事の方法	露出配線		
	17	配線工事の方法	天井隠ぺい配線		
	18	配線工事の方法	壁隠ぺい配線		
	19	配線工事の方法	床隠ぺい配線		
	20	配線工事の方法	屋外配線		
	21	配線工事の方法	引込口配線		
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		電気工事施工		指導担当者名		西内 俊介	
実務経験		電気工事会社にて電気工事に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1年	
授業方法		講義：○		演習：		実習：	
実技：		時間数		14時間		週時間数	
3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		・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 後 期	1	接地工事の方法		感電と地絡			
	2	接地工事の方法		接地の目的			
	3	接地工事の方法		各種接地工事の用途と方法			
	4	配線工事の方法		漏電遮断器の施設			
	5	配線工事の方法		電線の許容電流と接続要件			
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	電気工事会社にて電気工事に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1年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:	
時間数	12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	・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	点検の方法	電気回路や電気機器の点検、検査の方法		
	2	導通試験の方法	回路計を用いた抵抗・電圧の測定		
	3	導通試験の方法	回路計を用いた電流の測定、検電器の使用法		
	4	絶縁抵抗測定の方法	絶縁抵抗測定の方法と基準、漏れ電流の測定		
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		電気工事会社にて電気工事に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1年	
授業方法		講義：		演習：		実習：○ 実技：	
時間数		8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		・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 後期	1	接地抵抗測定の方法		接地抵抗測定の方法と基準			
	2	試験用器具の性能及び使用方法		検電器のしくみ			
	3	試験用器具の性能及び使用方法		回路計のしくみ			
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		電気工事会社にて電気工事に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1年	
授業方法		講義：	演習：		実習：○		実技：
時間数		27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		・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」「第二種電気工事士技能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			
	2	配線図の表示事項及び表示方法		配線の場所を表す図記号			
	3	配線図の表示事項及び表示方法		電線の種類と数や太さの表し方			
	4	配線図の表示事項及び表示方法		電線管を通す配線の表し方			
	5	配線図の表示事項及び表示方法		配線の一般図記号			
	6	配線図の表示事項及び表示方法		引込口配線の機器の図記号			
	7	配線図の表示事項及び表示方法		照明器具の図記号			
	8	配線図の表示事項及び表示方法		照明器具の図記号			
	9	配線図の表示事項及び表示方法		コンセントの図記号			
	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		電気工事会社にて電気工事に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1年			
授業方法		講義:		演習:		実習:○		実技:	
時間数		38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		・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」「第二種電気工事士技能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 後期	1	配線図の表示事項及び表示方法			コンセントの図記号				
	2	配線図の表示事項及び表示方法			スイッチの図記号				
	3	配線図の表示事項及び表示方法			スイッチの図記号				
	4	配線図の表示事項及び表示方法			電動機の図記号				
	5	配線図の表示事項及び表示方法			電熱器配線の図記号				
	6	配線図の表示事項及び表示方法			電気機器の図記号				
	7	配線図の表示事項及び表示方法			単線図				
	8	配線図の表示事項及び表示方法			ラダー図				
	9	配線図の表示事項及び表示方法			高圧開閉器の図記号				
	10	配線図の表示事項及び表示方法			高圧交流遮断器の図記号				
	11	配線図の表示事項及び表示方法			高圧機器の図記号				
	12	配線図の表示事項及び表示方法			高圧受電設備の配線1				
	13	配線図の表示事項及び表示方法			高圧受電設備の配線2				
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		電気工事会社にて電気工事に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1年			
授業方法		講義:○		演習:		実習:		実技:	
時間数		15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		・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	法、令及びこの省令			電気に関する各種法規、令の種類				
	2	電気設備に関する技術基準を定める省令			電線の接続要件				
	3	電気設備に関する技術基準を定める省令			屋内電路				
	4	電気設備に関する技術基準を定める省令			過電流遮断器の施設				
	5	電気設備に関する技術基準を定める省令			低圧屋内幹線				
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		法令		指導担当者名		西内 俊介	
実務経験		電気工事会社にて電気工事に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1年	
授業方法		講義：○		演習：		実習：	
時間数		5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		・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 後期	1	電気設備に関する技術基準を定める省令		分岐回路の種類			
	2	電気設備に関する技術基準を定める省令		低圧機械器具の接地工事			

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		電気工事会社にて電気工事に10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1年	
授業方法		講義：	演習：		実習：○		実技：
時間数		216時間		週時間数		15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		・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	基本工具の使用法		切断工具、締め付け工具の名称と用途、使用法			
	2	電線の接続		電線の種類、構造と名称			
	3	電線の接続		巻きつけ接続、接続管・接続器具を用いた接続			
	4	電線の接続		終端接続、延長接続、分岐接続			
	5	電線の接続		接続箇所の絶縁処理			
	6	電線の接続		接続箇所の保護			
	7	配線工事		がいし引き工事			
	8	配線工事		ケーブル工事			
	9	配線工事		ケーブル工事(コンセントの回路)			
	10	配線工事		ケーブル工事(スイッチ、負荷の回路)			
	11	配線工事		ケーブル工事(スイッチ、負荷、コンセントの回路)			
	12	配線工事		ケーブル工事(スイッチ、負荷、コンセントの回路)			
	13	配線工事		ケーブル工事(スイッチ、負荷、コンセントの回路)			
	14	配線工事		合成樹脂管工事(接続、切断加工)			
	15	配線工事		合成樹脂管工事(曲げ加工)			
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		電気工事会社にて電気工事に10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1年	
授業方法		講義：	演習：		実習：○		実技：
時間数		390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		・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	配線工事		金属管工事(接続、切断加工)			
	2	配線工事		金属管工事(曲げ加工)			
	3	配線工事		金属可とう電線管工事			
	4	配線工事		金属線び工事			
	5	配線工事		ライティングダクト工事			
	6	コード及びキャブタイヤケーブルの取付け		コード及びキャブタイヤケーブルの施工			
	7	配線工事		圧着器具と圧着端子による端末処理			
	8	配線工事		曲げ・切断・切削工具の使用法			
	9	接地工事		接地極の埋設			
	10	配線工事		引込工事、引込口配線			
	11	配線工事		金属ダクト工事			
	12	配線工事		フロア床面の配線工事			
	13	配線工事		平型保護層工事			
	14	配線工事		特殊場所の工事			
	15	配線工事		小勢力回路			
	16	電気機器及び配線器具の設置		電動機制御回路			
	17	電気機器及び配線器具の設置		電動機の運転・停止回路			
	18	電気機器及び配線器具の設置		正転・逆転制御回路			
	19	電気機器及び配線器具の設置		スターデルタ始動回路			
	20	電気機器及び配線器具の設置		換気扇、ルームエアコンの施工			
	21	電気機器及び配線器具の設置		屋外灯の施工			
	22	一般用電気工作物の故障箇所の修理		故障探求と修理			
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		物理		指導担当者名		西内 俊介	
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1年	
授業方法		講義:		演習:		実習:○	
時間数		60時間		週時間数		3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		・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。パワーアップ版」					
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	運動と力		速さと速度、等速直線運動			
	2	運動と力		速度の合成、相対速度、直線運動の加速度			
	3	運動と力		等加速度直線運動、自由落下運動			
	4	運動と力		鉛直投げ下ろし運動、鉛直投げ上げ運動、水平投射運動			
	5	運動と力		力の表し方、力のつり合い、作用反作用の法則			
	6	運動と力		重力とばねの力、摩擦力、圧力			
	7	運動と力		運動方程式			
	8	エネルギー		仕事と仕事率、仕事の原理、運動エネルギー			
	9	エネルギー		位置エネルギー			
	10	エネルギー		力学的エネルギー保存の法則			
	11	エネルギー		熱と温度、熱容量と比熱、熱量の保存、熱と仕事			
	12	エネルギー		エネルギーの変換と保存、原子核エネルギー			
	13	波動		波の伝わり方			
	14	波動		横波と縦波、重ね合わせの原理、定常波			
	15	波動		波の反射			
	16	波動		音の要素と伝わり方、うなり、弦の振動			
	17	波動		気柱の振動、共振・共鳴			
	18	電気と磁気		電荷と静電気力、電流、オームの法則、電気抵抗			
	19	電気と磁気		電気とエネルギー、磁場、電磁誘導			
	20	電気と磁気		交流、変圧器、電磁波			
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	Word・Excel		指導担当者名	丹治 順一	
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	63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	・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 2019 & Microsoft Excel 2019 & Microsoft PowerPoint 2019」				
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	Excel基本操作	Excel概要、画面構成、ブックの作成		
	2	Excel基本操作	データの入力、オートフィル		
	3	Excel基本操作	関数の入力		
	4	Excel基本操作	セルの参照、表の書式設定、行と列の操作、表の印刷		
	5	Excel基本操作	グラフ作成		
	6	Excel基本操作	テーブル、データの並び替え、抽出		
	7	Excel基本操作	条件付き書式		
	8	Excel基本操作	練習問題		
	9	Excel応用	課題づくり		
	10	Excel応用	課題づくり		
	11	Word基本操作	Word概要、画面構成、タイピング練習		
	12	Word基本操作	文章作成方法、体裁を整える		
	13	Word基本操作	印刷、保存		
	14	Word基本操作	ワードアート、画像挿入		
	15	Word基本操作	文字の効果、ページ罫線		
	16	Word基本操作	表の作成、表のレイアウト変更		
	17	Word基本操作	表の書式設定、段落罫線		
	18	Word基本操作	練習問題		
	19	Word応用	課題づくり		
	20	Word応用	課題づくり		
	21	Excel・Word応用	Excelの表やデータをWordに貼り付け		
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	電気工事会社にて電気・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	18時間		週時間数	3時間	
学習到達目標	発電のしくみと送配電の方法、変電所の役割がわかる				
評価方法 評価基準	・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」				
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	配電理論	送配電線の支持物		
	2	配電理論	水力発電		
	3	配電理論	汽力発電		
	4	配電理論	変圧器		
	5	配電理論	同期発電機		
	6	配電理論	変電所の役割		
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	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	26時間		週時間数	3時間	
学習到達目標	電気工事で使用される機器材料がわかる				
評価方法 評価基準	・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	電動機の種類	直流電動機、同期電動機、誘導電動機		
	2	誘導電動機	原理、構造、特性、始動方法		
	3	誘導電動機	三相誘導電動機の回転方向の変更		
	4	単相電動機	原理、構造、特性、始動方法		
	5	変圧器	原理、容量、結線方法		
	6	変圧器	単巻変圧器、電気溶接機		
	7	照明	光束、光度、輝度、照度、保守率、照明率、照明の種類		
	8	自動制御	サーボモーター、フィードバック制御		
	9	電気材料	電線材料、磁性材料、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		電気工事施工		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:	
時間数		13時間		週時間数		3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 太陽光発電システムの概要と施工・保守の方法がわかる					
評価方法 評価基準		・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っと合格」、「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 前 期	1	太陽光発電システム		機器構成の概要、太陽電池の発電原理			
	2	太陽光発電システム		パワーコンディショナ、接続箱、CVケーブル、施工方法			
	3	太陽光発電システム		太陽光発電システムの保守点検項目、不具合事例			
	4	高圧設備の施工		屋外変電所、電車線路の施工			
	5	送配電線路		電柱、送電鉄塔の施工			
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	法令		指導担当者名		西内 俊介	
実務経験	電気工事会社にて電気工事に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	45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	・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	電気設備に関する技術基準を定める省令		漏電遮断器の施設		
	2	電気設備に関する技術基準を定める省令		屋内配線工事		
	3	電気設備に関する技術基準を定める省令		同一管に収めるときの電流減少係数		
	4	電気設備に関する技術基準を定める省令		工事材料の支持点間の距離		
	5	電気設備に関する技術基準を定める省令		弱電流電線との近接または交差		
	6	電気工事業法		電気工事業法の目的		
	7	電気工事業法		備え付け器具		
	8	電気工事業法		標識の掲示		
	9	電気工事業法		帳簿の備え付け		
	10	電気工事士法		電気工事士の義務		
	11	電気工事士法		電気工事士の資格と作業範囲		
	12	電気工事士法		電気工事士でなければならない作業		
	13	電気用品安全法		電気用品安全法の目的と電気用品		
	14	電気用品安全法		電気用品安全法施行令		
	15	電気用品安全法		電気用品の技術上の基準を定める省令		
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		西内 俊介	
実務経験		電気工事会社にて電気・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		114時間		週時間数		6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		・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」、「太陽光発電システム施工」、「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 前期	1	配線工事・配線器具の配置		電灯コンセント配線			
	2	配線工事・配線器具の配置		電動機への配線、動力制御盤の取付			
	3	配線工事・配線器具の配置		テレビ共同受信設備の配線			
	4	配線工事・配線器具の配置		感知器の取付			
	5	配線工事・配線器具の配置		スラブ配管、コンクリート補修			
	6	配線工事・配線器具の配置		センサーの取付			
	7	配線工事・配線器具の配置		軽量鉄骨下地への配線			
	8	配線工事・配線器具の配置		ケーブルラックの施工			
	9	配線工事・配線器具の配置		屋外配線器具の防水処置			
	10	配線工事・配線器具の配置		太陽光発電施工(架台へのモジュール取付)			
	11	配線工事・配線器具の配置		太陽光発電施工(CVケーブルの端末加工と接続)			
	12	配線工事・配線器具の配置		蛍光灯のLED化			
	13	配線工事・配線器具の配置		あと施工アンカー			
	14	配線工事・配線器具の配置		分電盤の取付と配線			
	15	配線工事・配線器具の配置		床埋設配管			
	16	配線工事・配線器具の配置		接地工事			
	17	配線工事・配線器具の配置		換気扇・ルームエアコンの施工			
	18	配線工事・配線器具の配置		ロープワーク			
	19	故障箇所の修理		施工不良箇所の発見、機器の故障探求			
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		・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 リックテレコム「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、発信回路			
	10	発振回路		LC発振回路、水晶発振回路			
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
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	伝送技術における信号のデジタル化がわかる				
評価方法 評価基準	・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 リックテレコム「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	電気工事会社にて電気・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	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	・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 リックテレコム「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	電気工事会社にて電気・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	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	・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 リックテレコム「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	電気工事会社にて電気・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	96時間		週時間数	15時間	
学習到達目標	電気・電子機器材料を総合的に用いて目的に沿ったものを制作できる				
評価方法 評価基準	・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 前期	1	安全管理	TBM-KY、ケーススタディ		
	2	工程管理	工程表の作成		
	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		
	5	設計実務	用途に応じた電気設備の設計(住宅)		
	6	設計実務	用途に応じた電気設備の設計(事務所)		
	7	設計実務	用途に応じた電気設備の設計(工場)		
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		電気工事会社にて電気・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		264時間		週時間数		15時間	
学習到達目標		電気・電子機器材料を総合的に用いて目的に沿ったものを制作できる					
評価方法 評価基準		・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	センサーを用いた回路制作		センサ接続用の設定、電圧・電流・周波数の計測回路			
	2	センサーを用いた回路制作		温度・明るさ・距離の計測回路			
	3	センサーを用いた回路制作		磁力・人の近接・圧力の計測回路			
	4	センサーを用いた回路制作		人や物の通過や白黒の検出・音の大きさの計測回路			
	5	センサーを用いた回路制作		インターネットを経由した計測値の閲覧			
	6	スピーカー制作		5.1chサラウンドシステムスピーカーの設計と制作			
	7	スピーカー制作		5.1chサラウンドシステムスピーカーの設計と制作			
	8	発電機制作		手回し発電機			
	9	発電機制作		太陽光発電設備			
	10	発電機制作		風力発電機			
	11	自由制作		制作物のテーマ選定、回路設計			
	12	自由制作		回路設計			
	13	自由制作		制作			
	14	自由制作		制作			
	15	自由制作		制作			
	16	自由制作		制作			
	17	自由制作		制作物の試運転、フィードバック			
	18	自由制作		制作物完成、発表			
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		再生可能エネルギー		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		9時間		週時間数		6時間	
学習到達目標		太陽光発電と風力発電の基本構成がわかる					
評価方法 評価基準		・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」					
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	太陽光発電		システム構成と機器			
	2	風力発電		システム構成と機器			
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	再生可能エネルギー		指導担当者名	西内 俊介	
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	42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	・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」				
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	太陽光発電	発電量、発電効率シミュレーション		
	2	バイオマス発電、地熱発電	設備構成		
	3	熱利用	太陽熱利用、温度差熱利用		
	4	熱利用	バイオマス熱利用、雪氷熱利用		
	5	制作	再エネ・熱利用設備設計		
	6	制作	再エネ・熱利用設備制作		
	7	制作	再エネ・熱利用設備制作		
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		CADオペレーターとしてCAD操作に5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		33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		・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、図記号の復習、線種				
	2	JWWCAD基本操作			線を引く、傾斜・傾き・寸法指定				
	3	JWWCAD基本操作			複線、分割、矩形				
	4	JWWCAD基本操作			円、扁平率を変えて円を描く、消去				
	5	JWWCAD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 消したい線だけ消去				
	6	JWWCAD基本操作			伸縮、面取				
	7	JWWCAD基本操作			文字、2線、中心線、連線、ハッチ				
	8	JWWCAD基本操作			包絡、塗りつぶし、移動、複写				
	9	JWWCAD基本操作			線属性、属取、属変、鉛直、線角				
	10	JWWCAD基本操作			図形の挿入、図形の登録				
	11	JWWCAD基本操作			レイヤーの使い方、寸法、建平				
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	CADオペレーターとしてCAD操作に5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	63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	・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					
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	建築CAD	子供部屋平面図の作図(建築・機器)		
	2	建築CAD	子供部屋平面図の作図(電気)		
	3	建築CAD	建築CAD検定過去問題を用いた平面図トレース		
	4	建築CAD	建築CAD検定過去問題を用いた平面図トレース		
	5	建築CAD	建築CAD検定過去問題を用いた平面図トレース		
	6	2D CAD応用操作	AutoCAD操作体験		
	7	建築CAD	一点透視図の作図		
	8	建築CAD	二点透視図の作図		
	9	建築CAD	立面図の作図		
	10	3D CAD基礎知識	立体図形の基本・展開		
	11	3D CAD基礎知識	三面図の作図		
	12	3D CAD基礎知識	寸法補助記号(半径R・直径φ・正方形口・厚みt・面取りC・勾配		
	13	3D CAD操作(Fusion360)	操作画面の見方、操作方法		
	14	3D CAD操作(Fusion360)	モデリング(サイコロ)		
	15	3D CAD操作(Fusion360)	モデリング(文字、コップ)		
	16	3D CAD操作(Fusion360)	モデリング(コップ)		
	17	3D CAD操作(Fusion360)	モデリング制作		
	18	3D CAD操作(Fusion360)	モデリング制作		
	19	3D CAD操作(Fusion360)	モデリング制作		
	20	3D CAD操作(DIALux)	DIALux基本操作施設や用途に合わせた照明設計		
	21	3D CAD操作(DIALux)	3Dモデリングおよび照明設計課題		
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					