

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	建築設備 I
科目基礎情報					
科目番号	0220		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	建設システム工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	大塚雅之「初学者の建築講座 建築設備」(市ヶ谷出版社)				
担当教員	徳永 泰伸				
到達目標					
1 空気調和方式について説明できる。 2 冷凍サイクルについて説明できる。 3 熱負荷計算法, 空気線図, 空気の状態値について説明できる。 4 空気搬送設備について理解している。 5 排煙設備について説明できる。 6 建物の環境性能評価と省エネルギーの手法について説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	空気調和方式について詳しく説明できる。	空気調和方式について説明できる。	空気調和方式について説明できない。		
評価項目2	冷凍サイクルについて詳しく説明できる。	冷凍サイクルについて説明できる。	冷凍サイクルについて説明できない。		
評価項目3	熱負荷計算法, 空気線図, 空気の状態値について詳しく説明できる。	熱負荷計算法, 空気線図, 空気の状態値について説明できる。	熱負荷計算法, 空気線図, 空気の状態値について説明できない。		
評価項目4	空気搬送設備について詳しく理解している。	空気搬送設備について理解している。	空気搬送設備について理解していない。		
評価項目5	排煙設備について詳しく説明できる。	排煙設備について説明できる。	排煙設備について説明できない。		
評価項目6	建物の環境性能評価と省エネルギーの手法について詳しく説明できる。	建物の環境性能評価と省エネルギーの手法について説明できる。	建物の環境性能評価と省エネルギーの手法について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (B)					
教育方法等					
概要	この科目は企業で配管系統の設計製図を担当していた教員が、その経験を活かして講義形式で授業を行うものである。 【授業目的】 この科目の目的は空気調和設備, 給排水設備, 電気設備など多岐にわたる建築設備に関してについて総合的な理解を得ることである。 【Course Objectives】 The aim of this course is to understand the building services system including air conditioning system, plumbing and electrical equipment.				
授業の進め方・方法	【授業方法】 スライドと板書を併用し, 講義を中心として授業を進める。また, 必要に応じて資料を配布する。 【学習方法】 1. 事前に教科書の該当箇所を読んでおくこと。 2. 授業では板書をノートに写しとること。 3. 復習として教科書などにある演習問題に取り組むこと。				
注意点	【定期試験の実施方法】 中間・期末の2回の試験を行う。 試験時間は50分とする。 【成績の評価方法・評価基準】 2回の定期試験の結果(約60%)とレポート課題の内容(約40%)によって成績評価を行う。到達目標に基づき, 空気調和設備および省エネルギー手法についての到達度を評価基準とする。 【履修上の注意】 毎授業には電卓を持参すること。 【教員の連絡先】 研究室: A棟2階(A-221) 内線番号: 8985 e-mail: tokunagaアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること)				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明, 建築設備学概説		
		2週	空気調和設備の概説	1	
		3週	熱源と冷凍サイクル	2	
		4週	空調機と空気線図その1	3	
		5週	空調機と空気線図その2	3	
		6週	熱負荷計算その1	3	
		7週	熱負荷計算その2	3	

2ndQ	8週	中間試験	
	9週	熱搬送機器	4
	10週	配管設備の計画	4
	11週	ダクトの計画	4
	12週	換気および排煙計画	5
	13週	建築物の環境性能評価	6
	14週	建築物の省エネルギー手法その1	6
	15週	建築物の省エネルギー手法その2	6
	16週	(15週の後)に期末試験を実施) 期末試験返却・到達度確認	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	環境・設備	室内環境基準について説明できる。	4	前1
				熱負荷計算法、空気線図、空気の状態値について説明できる。	4	前4,前5,前6,前7
				空気調和方式について説明できる。	4	前2
				排煙設備について説明できる。	4	前12
				エネルギー削減に関して建築的手法(建築物の外皮(断熱、窓など))を適用することができる。	4	前13,前14,前15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0