

福井工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	建築設備Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0073			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	①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	竹下 孝則,大和 裕也						
到達目標							
1. 建築物に機能をもたらす必要不可欠な設備に関する基本概念を理解すること。 2. 建築物に機能をもたらす設備を安全で経済的な形で適切に設計し、積算を介し合理的に配置させられること。 3. 建築物に機能をもたらす設備の設計の際、環境的、経済的な観点から総合的で効率的な設備配置や計画を考えられるようになること。 4. 建築物に機能をもたらす設備の設計と積算の際、関連法規や基準などについての基礎知識を理解できること。 5. 建築設備の種別と役割、目標や適切な配置を考慮し、適切な設計と積算として具体化できるようになること。							
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		到達目標に示すような、やや複雑な問題が解けること。		到達目標に示すような、基本的な問題が解けること。		到達目標に示すような、基本的な問題が解けないこと。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 RB2 JABEE JB3							
教育方法等							
概要	建築設備Ⅱは、建築物に要求された機能に対応し、また、質の高い室内環境を確保するために必要かつ重要です。この科目では、企業および地方公共団体で建築物の設計計画を担当していた教員が、一級建築士の経験を活かし、建築設備の建築士学科試験に対応できる専門知識について講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	建築設備Ⅱでは主に、電気設備、空調設備、建築物全体とその周辺のエネルギー循環を考慮した総合的な設備計画について修得できることを目指します。						
注意点	【学習・教育目標】 RB(◎) RD(○) 【関連科目】 環境都市計画論（本科3年）、環境衛生工学（本科3年）、建築環境Ⅰ（本科4年）、建築環境Ⅱ（本科5年）、環境都市工学設計製図Ⅲ（本科4年）、環境都市工学設計製図Ⅴ（本科5年）、建築設備Ⅰ（本科5年） 【評価方法】 合計2回の試験（前期中間試験・期末試験）における点数（80%）、課題の評点（20%）に基づいて評価する。 【評価基準】 成績評価で60%以上を合格とする。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		講義概要 および電気理論を理解する。		
		2週	電気設備①		照明機器に関する専門知識を理解する。		
		3週	空調設備①		気候に関する専門知識を理解する。		
		4週	空調設備②		室内空間の過ごし方と評価方法を理解する。 快適条件に関する専門知識を理解する。		
		5週	空調設備③		ヒートポンプの仕組みとエージェクタサイクルの仕組みを理解する。 ダクトに関する専門知識を理解する。		
		6週	給水設備①		水源と水質に関する専門知識を理解する。 太陽熱温水器の仕組みを理解する。		
		7週	発電設備①		太陽光発電システムの仕組みを理解する。 電気自動車とダブル発電に関する専門知識を理解する。		
		8週	中間確認				
	4thQ	9週	発電設備②		風力発電システムと水力発電に関する専門知識を理解する。		
		10週	省エネルギー、エネルギーの有効利用①		IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の報告書を利用し現状を理解する。		
		11週	省エネルギー、エネルギーの有効利用②		防寒・防暑の基礎知識を理解する。		
		12週	省エネルギー、エネルギーの有効利用③		基準一次エネルギー消費量・設計一次エネルギー消費量について理解する。		
		13週	省エネルギー、エネルギーの有効利用④		エネルギーの有効利用・ソーラシステムの基礎について理解する。		
		14週	省エネルギー、エネルギーの有効利用⑤		エネルギーの有効利用・アクティブソーラシステムについて理解する。		
		15週	省エネルギー、エネルギーの有効利用⑥		エネルギーの有効利用・パッシブソーラシステムについて理解する。		
		16週					
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	建設系分野	環境	環境と人の健康との関わりを説明できる。	4	
				過去に生じた公害の歴史とその内容(環境要因と疾病の関係)について、説明できる。	4	
				廃棄物の発生源と現状について、説明できる。	4	
				廃棄物の収集・処理・処分について、説明できる。	4	
				生物多様性の現状と危機について、説明できる。	4	
				生態系の保全手法を説明できる。	4	
				生態系や生物多様性を守るための施策を説明できる。	4	
			計画	国土と地域の定義を説明できる。	4	

評価割合			
	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	80	20	100
分野横断的能力	0	0	0