

釧路工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築設備II	
科目基礎情報						
科目番号	0088		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学分野		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 大学課程建築設備 (オーム社), 参考書: 図説やさしい建築設備, 建築設備基本を学ぶ (学芸出版社), 空気調和・衛生設備用語辞典 (空気調和衛生工学会)					
担当教員	佐藤 彰治					
到達目標						
1. 給排水設備の簡単な管径等設計計算ができる。 2. 定常熱負荷計算が理解できる。 3. 電気設備, 防災設備の概論が理解できる。						
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	給排水設備の管径設計計算の手順が十分に理解でき, それを応用した色々なケースの管径計算ができる		給排水設備の管径設計計算の手順が理解でき, それを応用した最低限の管径計算ができる。		給排水設備の管径計算の手順が理解できない。	
評価項目2	定常熱負荷計算の方法・手順が理解でき, 誤りがなく正確に計算することができる		定常熱負荷計算の方法・手順が理解でき, ある程度正確に計算することができる		定常熱負荷計算の方法・手順がほとんど理解できない。	
評価項目3	電気設備, 防災設備の概論が完全に理解でき説明できる。		電気設備, 防災設備の概論が必要最低限理解できる。		電気設備, 防災設備の概論がほとんど理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 D JABEE d-4						
教育方法等						
概要	高度な機能を備えた現代建築にとって, 建築設備が重要な役割を担っていること理解させる。給排水衛生設備の配管設計, 空調負荷計算の他, 電気設備, 防災設備の概論に関する専門分野の講義を行い, 各種設備の専門知識や設計技法を身につける。					
授業の進め方・方法	5年次前期の「建築設備 I」などで学んだ知識が必要である。板書とスライドを用いて講義を進める。数回の課題提出を要求する。2回の定期試験を行い, 試験点数 (後期中間×0.4+後期末×0.6) が60点以上で合格とする, これを最終評価とする。上記合格点の場合, 同点数80%, 提出課題評価20%を最終評価とする。再試験は60点以上を合格とする。前関連科目: 建築設備 I 後関連科目: 空調設備					
注意点	教科書および配布した図表等を毎回持参すること。電卓、定規類を用意すること。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	給水設備設計	給水管の配管の簡易設計ができること		
		2週	同上	同上		
		3週	同上	同上		
		4週	排水設備設計	排水管・通気管の配管の簡易設計ができること		
		5週	同上	同上		
		6週	同上	同上		
		7週	同上	同上		
		8週	後期中間試験を実施する			
	2ndQ	9週	空調負荷計算	設計用気象条件が理解できること。定常熱負荷, 空調負荷計算ができること		
		10週	同上	同上		
		11週	同上	同上		
		12週	電気設備	照明・動力・電力設備の概要が理解できること		
		13週	同上	同上		
		14週	防災設備	防災設備の役割と消火設備の種類, 設置規定などが理解できること		
		15週	同上	同上		
		16週	後期末試験を実施する			
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	人工照明について説明できる。	4	前12
				照明計画および照度の計算ができる。	4	前12
				熱貫流について説明できる。	3	前9
				室温の形成について理解している。	3	前9

			給排水管の管径の決定方法について知っている。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7
			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9,前10,前11
			受変電・幹線設備について説明できる。	4	前13
			動力設備について説明できる。	4	前13
			照明・コンセント設備について説明できる。	4	前12
			情報・通信設備について説明できる。	4	前13
			消火設備について説明できる。	4	前14
			排煙設備について説明できる。	4	前15
			火災報知設備について説明できる。	4	前14
			自然再生可能エネルギー(例えば、風力発電、太陽光発電、太陽熱温水器など)の特徴について説明できる。	4	前13

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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0