呉工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	環境人間工学

科目基礎情報

科目番号	0037	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	プロジェクトデザイン工学専攻	対象学年	専2
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	自作プリント		
担当教員	大和 義昭		

到達目標

・各種物理環境要因に対する人間の感覚器の機構が説明できる
・各種物理環境要因に対する人間の心理反応の特徴が説明できる
・人間の身体的特徴に基づく安全性・健康性・快適性に関する技術・工夫を説明できる

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	各種物理環境要因に対する人間の感覚器の機構が適切に説明できる	各種物理環境要因に対する人間の感覚器の機構が説明できる	各種物理環境要因に対する人間の感覚器の機構が説明できない
評価項目2	各種物理環境要因に対する人間の心理反応の特徴が適切に説明できる	各種物理環境要因に対する人間の心理反応の特徴が説明できる	各種物理環境要因に対する人間の心理反応の特徴が説明できない
評価項目3	人間の身体的特徴に基づく安全性・健康性・快適性に関する技術・工夫を適切に説明できる	人間の身体的特徴に基づく安全性・健康性・快適性に関する技術・工夫を説明できる	人間の身体的特徴に基づく安全性・健康性・快適性に関する技術・工夫を説明できない

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 専攻科の学習・教育目標 (SC)
JABEE 環境都市（D）

教育方法等

概要	安全で健康，快適な生活環境を計画するには，人間と様々な物理的環境要因との関係を理解する必要がある．本科目では人間工学の観点から，音，熱，空気等の物理的環境要因と人間の生理・心理的な関係についての基本的な知識を身に付けることを目的とする．本科目は，設計・計画分野におけるキャリアアップに役立つ知的探究心を芽生えさせることも目的のひとつとする．
授業の進め方・方法	講義を基本とする．後半に学生によるプレゼン発表を行う．プレゼンテーションの内容は，人間の感覚器のどれか一つに着目し，その感覚器の構造と特徴（性差，加齢差，動物と人間の差などによる特徴）を説明し，さらにその差があるために考案された技術などとまとめたものを他学生に対して紹介するものである．また，中間期にそれまでの理解度を測る中間問題演習を実施する．
注意点	下の「評価割合」に従った評価で100点中60点以上達成で合格とする．

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	環境人間工学の概要　環境要因と人間の感覚器	環境要因の種類・概要とそれに対応する人間の感覚器について説明できる
		2週	人間の目の構造１	人間の目の構造について説明できる
		3週	人間の目の構造２/人間の視覚の特徴	人間の目の構造について説明できる．人間の視覚特性について説明できる
		4週	プレゼンテーション課題説明　プレゼン課題のデモ	課題を把握し，資料を収集し，プレゼンにまとめ，発表できる
		5週	人間の視覚の特徴	人間の視覚特性について説明できる
		6週	色環境の評価方法について	色環境の評価方法について説明できる
		7週	光環境の評価方法について	光環境の評価方法について説明できる
		8週	中間問題演習	
	4thQ	9週	人間の耳の構造１	人間の耳の構造について説明できる
		10週	人間の耳の構造２	人間の耳の構造について説明できる
		11週	人間と聴覚の特徴１	人間と聴覚の特徴について説明できる
		12週	音環境の評価方法について	音環境の評価方法について説明できる
		13週	プレゼンテーション課題発表１	課題を把握し，資料を収集し，プレゼンにまとめ，発表できる
		14週	プレゼンテーション課題発表２	課題を把握し，資料を収集し，プレゼンにまとめ，発表できる
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

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	視覚と光の関係について説明できる。	5	
				明視、グレアの現象について説明できる。	5	
				採光および採光計画について説明できる。	5	
				人工照明について説明できる。	5	
				照明計画および照度の計算ができる。	5	
				音の単位について説明できる。	5	

				聴覚の仕組みについて説明できる。	5	
				音心理の三大特性、大きさとうるささ、音の伝搬、減衰、回折について説明できる。	5	
				吸音と遮音、残響について説明できる。	5	

評価割合

	中間問題演習	学年末試験	プレゼン	プレゼン資料	合計
総合評価割合	35	35	15	15	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	35	35	15	15	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0