

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	建築環境 I
科目基礎情報						
科目番号	0054		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	4		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	倉渕 隆著「初学者の建築講座 建築環境工学」(市ヶ谷出版社)					
担当教員	徳永 泰伸					
到達目標						
① 建設地と太陽位置について説明できる。 ② 日照と日射について説明できる。 ③ 伝熱の基礎について説明できる。 ④ 熱貫流について説明できる。 ⑤ 室温の形成について理解している。 ⑥ 温熱環境指標について理解している。 ⑦ 結露現象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	建設地と太陽位置について詳しく説明できる。		建設地と太陽位置について説明できる。		建設地と太陽位置について説明できない。	
評価項目2	日照と日射について詳しく説明できる。		日照と日射について説明できる。		日照と日射について説明できない。	
評価項目3	伝熱の基礎について詳しく説明できる。		伝熱の基礎について説明できる。		伝熱の基礎について説明できない。	
評価項目4	熱貫流について詳しく説明できる。		熱貫流について説明できる。		熱貫流について説明できない。	
評価項目5	室温の形成について詳しく理解している。		室温の形成について理解している。		室温の形成について理解していない。	
評価項目6	温熱環境指標について詳しく理解している。		温熱環境指標について理解している。		温熱環境指標について理解していない。	
評価項目7	結露現象について詳しく説明できる。		結露現象について説明できる。		結露現象について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
(B)						
教育方法等						
概要	生活空間において室内環境を形成している要因を理解し、要求される室内環境を実現するための手法の原理の概要を修得することがこの授業の目的である。熱・湿気・空気・光および音に関する基礎的な物理的性質ならびに、主として室内におけるそれら要因の調節手法の原理の概要を学習する。 The aim of this course is to understand indoor environmental factors including heat, humidity, ventilation, light and sound, to acquire basis of how to control them.					
授業の進め方・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。 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	前期・後期とも、2回の定期試験の結果(約70%)とレポート課題の内容(約30%)によって成績評価を行う。到達目標に基づき、前期は日射、日照、熱および湿気に関する室内環境の調整手法に対する理解について、後期は換気、光および音に関する室内環境の調整手法に対する理解についての到達度を評価基準とする。 【学生へのメッセージ】 私たちは過度に過酷な環境のなかでは生活することはできません。言い換えれば、私たちが生活を送るうえで適切な環境条件が存在するのです。では具体的にはどのような室内環境であれば、私たちにとって適切なのでしょうか？ また、その条件が明らかになったとして、どのようにすればその条件を満足する室内環境を提供することができるのでしょうか？ 日常生活と密接に関係しているこの科目に、ぜひ興味を持ってほしいと思います。 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, 建築環境学の概説			
		2週	太陽位置と日影図		建設地と太陽位置について説明できる。	
		3週	日射		日照と日射について説明できる。	
		4週	熱伝導と対流熱伝達		伝熱の基礎について説明できる。	
		5週	放射熱伝達		伝熱の基礎について説明できる。	
		6週	熱貫流率		熱貫流について説明できる。	
		7週	非定常熱伝導 その1		室温の形成について理解している。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	非定常熱伝導 その2		室温の形成について理解している。	
		10週	壁面における受熱		室温の形成について理解している。	
		11週	建物全体の熱特性		室温の形成について理解している。	
		12週	温熱指標		温熱環境指標について理解している。	
		13週	湿り空気		結露現象について説明できる。	
		14週	湿気貫流率		結露現象について説明できる。	

		15週	壁体内の結露	結露現象について説明できる。
		16週	期末試験	

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	風土と建築について説明できる。	3	
				パッシブデザインについて理解している。	3	
				建設地と太陽位置について説明できる。	3	
				日照と日射、紫外線、および可視光線について説明できる。	3	
				伝熱の基礎について説明できる。	3	
				熱貫流について説明できる。	3	
				室温の形成について理解している。	3	
				温熱環境要素について説明できる。	3	
				温熱環境指標について説明できる。	3	
				湿り空気、空気線図について説明できる。	3	
				結露現象について説明できる。	3	

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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0