

小山工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	建築環境工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0120		科目区分		専門 / 必履修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		建築学科		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		井上書院・最新建築環境工学改訂4版					
担当教員		佐藤 篤史					
到達目標							
1. 建築環境工学Ⅰの知識を建築と関連づけて説明出来る。 2. 換気・通風の計画が出来る、理論を説明出来る。 3. レベル表示を理解し、基礎的な音響計画または騒音対策の理論を説明出来る。							
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		建築環境工学Ⅰの知識を建築と関連づけて明確に説明出来る。		建築環境工学Ⅰの知識を建築と関連づけて説明出来る。		建築環境工学Ⅰの知識を建築と関連づけて説明出来ない。	
評価項目2		換気・通風の計画が出来る、理論を明確に説明出来る。		換気・通風の計画が出来る、理論を説明出来る。		換気・通風の計画が出来る、理論を説明出来ない。	
評価項目3		レベル表示を理解し、基礎的な音響計画または騒音対策の理論を明確に説明出来る。		レベル表示を理解し、基礎的な音響計画または騒音対策の理論を説明出来る。		レベル表示を理解し、基礎的な音響計画または騒音対策の理論を説明出来ない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 ④ JABEE (A)							
教育方法等							
概要		前半には室内で発生する汚染物質および室内換気計画の理論を講義する。後半では室内音響計画及び騒音対策の理論を講義するとともに、騒音計による実測調査を行う。					
授業の進め方・方法		講義を主体としながら、適宜実験や演習を行う。					
注意点		教科書の対応ページを予習して授業に出席し、演習問題等は身につくまで復習を行う事					
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		
前期	1stQ	1週	湿気・結露		結露の発生条件について説明できる		
		2週	快適条件。温熱環境6要素		温熱6要素を説明できる		
		3週	各種の温熱指標の特性		PMVとSETについて説明できる。		
		4週	建築音響の基礎知識。音の性質		音の単位について説明できる。		
		5週	レベルの合成・距離減衰		レベルの合成の説明が出来る。		
		6週	室内音響計画 残響時間の計算		音響計画について説明できる。		
		7週	壁の遮音特性について 透過損失・コインシデンス効果		遮音について説明出来る		
		8週	吸音および吸音材の性質		吸音材料の原理について説明できる		
	2ndQ	9週	騒音の評価		騒音計による実測が出来る		
		10週	室内空気の汚染源		空気汚染の種類と室内空気環境基準について説明できる。		
		11週	必要換気量の計算		二酸化炭素基準の必要換気量を説明できる。		
		12週	静圧と動圧 換気の原理		ベルヌーイの式を説明できる。		
		13週	換気計算①（開口部の合成）		開口部の合成を競る明出来る。		
		14週	換気計算②（風力換気）		風力換気の原理を説明できる。		
		15週	換気計算③（重力換気）		重力換気の原理を説明できる。		
		16週	定期試験				
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	空気汚染の種類と室内空気環境基準について説明できる。	4		
				必要換気量について計算できる。	4		前1,前2
				自然換気と機械換気について説明ができる。	4		前3
				音の単位について説明できる。	4		前9
				聴覚の仕組みについて説明できる。	4		前9
				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。	4		前9
				吸音と遮音、残響について説明できる。	4		前14
				遮音材料の仕組み、音響計画について説明できる。	4		前12,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