

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	建築計画 3
科目基礎情報					
科目番号	1895D01		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建設コース		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	図とキーワードで学ぶ建築環境工学, 学芸出版社 図説やさしい建築設備, 学芸出版社				
担当教員	多田 豊				
到達目標					
1. 循環型社会形成に向けた建設分野の役割と建設評価指標について説明ができる。 2. 建築設備の役割を理解し、室内環境および環境性能評価について説明できる。 3. 採光・照明・色彩に関する基礎事項を理解し、評価できる。 4. 熱伝導・熱対流・熱放射についての基礎事項を理解し、快適な室内温熱環境の提案ができる。					
ループリック					
	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	循環型社会形成に向けた建設分野の役割を理解し、建設評価指標について説明ができ、実際の問題に適用できる。	循環型社会形成に向けた建設分野の役割を理解し、建設評価指標について説明ができる。	循環型社会形成に向けた建設分野の役割を理解し、建設評価指標について部分的にしか説明ができない。		
評価項目2	建築設備の役割を理解し、室内環境および環境性能評価を説明でき、実際の問題に適用できる。	建築設備の役割を理解し、室内環境および環境性能評価を説明できる。	建築設備の役割を理解し、室内環境および環境性能評価を部分的にしか説明できない。		
評価項目3	採光・照明・色彩に関する基礎事項を理解し、具体的な実際の問題に適用できる。	採光・照明・色彩に関する基礎事項を理解し、説明できる。	採光・照明・色彩に関する基礎事項を理解できず、一部しか説明できない。		
評価項目4	熱伝導・熱対流・熱放射についての基礎事項を理解し、実際に快適な室内温熱環境の提案ができる。	熱伝導・熱対流・熱放射についての基礎事項を理解し、快適な室内温熱環境について説明できる。	熱伝導・熱対流・熱放射についての基礎事項を理解せず、快適な室内温熱環境について部分的にしか説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-1 学習・教育到達度目標 A-2					
教育方法等					
概要	建造物における設備の役割と動作原理を理解することを目的に、環境設備の空気調和、給排水設備、衛生設備、電気設備、通信設備などについて学習する。また、建築環境全般を光環境・熱環境・空気質環境・音環境の4分野に分けて学習する。 この科目は、企業で建築設計の担当していた教員がその経験を活かし環境、設備に関する講義を行います。				
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。 【授業時間30時間+自学自習時間60時間】				
注意点	本科目は建造士試験の受験資格要件として定めた指定科目であり、修得することにより実務経験年数などの受験資格が有利になる				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" 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	建設設備の概略	建築及び土木構築物における設備の役割、ライフサイクル、地球環境問題、国際基準、評価基準等について理解する。	
		2週	熱環境、外皮性能	下記項目を理解し、快適な室内温熱環境について説明ができる。 (1) 伝導熱、対流熱、放射熱、熱量など (2) 熱伝導率、対流熱伝達率、放射熱伝達率など	
		3週	熱環境、外皮性能	下記項目を理解し、快適な室内温熱環境について説明ができる。 (3) 蓄熱、断熱、気密など (4) 湿度、結露、エンタルピーなど	
		4週	室内環境および環境性能評価	室内環境および環境性能評価として、温熱環境指標、室内空気室基準、エネルギー評価基準などの説明ができる。	
		5週	光環境	下記項目を理解し、快適な室内環境、都市景観について説明ができる。 (1) 日照・日射など、(2) 視環境、明視条件など (3) 照度、昼光率など、(4) 色彩など	
		6週	空気調和設備	空気調和設備について理解し、主要機種、構成、方式の説明ができる	
		7週	換気設備・防災設備・消化設備	空気調和設備については自然換気、機械換気、防煙区画、自然排煙、機械排煙など、防災設備については火災報知機、避難設備、非常用設備など、消化設備については消化の原理、消化設備の種類と役割のどを理解し、説明ができる	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	給水設備・給湯設備・排水設備・衛生設備・浄化槽設備	給排水の目的と種類、給水設備や給湯設備を理解し、説明ができる。	

	10週	給水設備・給湯設備・排水設備・衛生設備・浄化槽設備	衛生器具設備の種類、トラップ、浄化槽、地中埋設管、浄水場などを理解し、説明ができる。
	11週	電気設備・通信設	電気の基礎知識を理解した上で、電源設備・配線設備の種類や役割などを理解し、説明ができる。
	12週	電気設備・通信設	電気の基礎知識を理解した上で、通信・情報設備の種類や役割などを理解し、説明ができる。
	13週	空気質環境	下記事項など、室内空気質の問題を理解し、説明ができる。 (1)許容濃度と必要換気量など、(2)換気計画と通風など
	14週	音環境	下記事項を理解し、音環境について説明ができる。 (1)音の要素と聴覚など (2)音響の物理的表現と単位など (3)遮音、振動、騒音と評価方法など (4)音響材料と音響設備
	15週	日射熱利用・ソーラーシステム	日射熱利用の基礎知識を理解した上で、昼光利用、太陽熱給湯機、ソーラーシステムの役割などを理解し、説明ができる。
	16週	期末試験返却	

### 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		
<b>評価割合</b>							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	10	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	10	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0