

平成28年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	建築環境工学 (Architectural Environmental Engineering)		授業コード	L050251
担当教員名	廣田 篤彦		科目ナンバリングコード	L20502
配当学年	2	開講期	後期	
必修・選択区分	建築コース(選択必修) インテリアデザインコース(選択必修) 環境地域創生(選択)	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	建築士試験の指定科目なので、将来、建築系の職を目指す人は、必ず受講して下さい。			
受講心得	教科書を使用しないので、ノートは必ず執って下さい。また、配布プリントや演習は、総合演習や建築士試験対策の資料として特に重要となるので、毎回必ずファイリングしておくようにしましょう。 <small>総合演習は、基本的に演習からの出題となるので、各演習の内容をよく理解することが大切です。</small>			
教科書	なし			
参考文献及び指定図書	環境工学(朝倉書店) 板本守正他共著			
関連科目	インテリア環境工学 建築設備			

授業の目的	健康で快適かつ安全な社会生活を送るために必要な室内環境について学び、よりよい室内環境を設計できる方法を学習します。照明、日射、空調、換気、音響、湿度調整などについて、人にとって快適な条件を理解することが重要であり、建築設計に応用していくための工学的基礎知識を修得します。
授業の概要	第Ⅰ章では「換気」、第Ⅱ～Ⅲ章では「熱」関係、第Ⅳ章では「結露」、第Ⅴ章では「音環境」について学習します。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：〔Ⅰ〕換気と通風(1) 室内空気汚染の原因と種類、及びそれに対応した換気量と回数について学習します 〔Ⅰ-1〕室内空気汚染/空気汚染物質の種類と許容量について 〔Ⅰ-2〕換気/必要換気量と必要換気回数	配布資料の予習・復習
第2週：〔Ⅰ〕換気と通風(2) 自然換気による通風計画について学習します。 〔Ⅰ-3〕通風計画/自然換気の特性と方法について 〔演習(1)〕〔換気と通風〕について演習を行います。問題は、一級・二級建築士試験の過去問題の中から特に出題頻度の高いものを厳選。○×式が中心ですが、他に穴埋め式や計算問題等があります。試験形式で行いますが、「持ち込み可」なので、授業毎に配布したプリントやノートを参照すれば容易に解くことができます。	配布資料の予習・復習 演習の予習
第3週：〔Ⅱ〕伝熱(1) 伝熱の仕組みについて学習します。 〔Ⅱ-1〕伝熱/伝熱とは 〔Ⅱ-2〕熱貫流(1)/熱伝導・熱伝達について	配布資料の予習・復習 演習の復習
第4週：〔Ⅱ〕伝熱(2)	

<p>熱貫流の仕組みと特性について学習します。 [Ⅱ-3]熱貫流(2)／熱貫流抵抗・熱貫流量について [演習(2)][伝熱]についての演習を行います。問題は、一級・二級建築士試験の過去問題の中から、特に出題頻度の高いものを厳選。○×式が中心ですが、他に穴埋め式や計算問題等があります。試験形式で行いますが、「持ち込み可」なので、授業毎に配布したプリントやノートを参照すれば容易に解くことができます。</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の予習</p>
<p>第5週：[Ⅲ]断熱と保温(1) 断熱の仕組みと特性について学習します。 [Ⅲ-1]断熱／断熱のしくみと手法について</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の復習</p>
<p>第6週：[Ⅲ]断熱と保温(2) 室内温度変化の特性について学習します。 [Ⅲ-2]室温変動／(1)材料の暖まりやすさ冷えにくさ(2)熱損失のしくみ [演習(3)][断熱と保温]についての演習を行います。問題は、一級・二級建築士試験の過去問題の中から、特に出題頻度の高いものを厳選。○×式が中心ですが、他に穴埋め式や計算問題等があります。試験形式で行いますが、「持ち込み可」なので、授業毎に配布したプリントやノートを参照すれば容易に解くことができます。</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の予習</p>
<p>第7週：[Ⅳ]結露(1) 結露の仕組みについて学習します。 [Ⅳ-1]結露の発生／(1)結露の種類と発生原因(2)結露による害と発生場所について</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の復習</p>
<p>第8週：第8回 [Ⅳ]結露(2) 結露の特性と防止方法について学習します。 [Ⅳ-2]結露の防止／表面結露・内部結露の特性と防止について [演習(4)][結露]についての演習を行います。問題は、一級・二級建築士試験の過去問題の中から特に特に出題頻度の高いものを厳選。○×式が中心ですが、他に穴埋め式や計算問題等があります。試験形式で行いますが、「持ち込み可」なので、授業毎に配布したプリントやノートを参照すれば容易に解くことができます。</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の予習</p>
<p>第9週：[Ⅴ]音環境(1) 音の単位と性質、音の伝わり方などについて学習します。 [Ⅴ-1]音の性質／(1)音の3要素(2)音の強さのレベル [Ⅴ-2]残響／(1)残響と反響(2)残響時間の特性について</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の復習</p>
<p>第10週：[Ⅴ]音環境(2) 壁に入射する音のエネルギーの特性について学習します。 [Ⅴ-3]吸音／吸音・吸音率の特性について [Ⅴ-4]遮音／(1)遮音と透過(2)遮音性能</p>	<p>配布資料の予習・復習</p>
<p>第11週：[Ⅴ]音環境(3) [演習(5)][音環境]についてのまとめと演習を行います。問題は、一級・二級建築士試験の過去問題の中から特に出題頻度の高いものを厳選。○×式が中心ですが、他に穴埋め式や計算問題等があります。試験形式で行いますが、「持ち込み可」なので、授業毎に配布したプリントやノートを参照すれば容易に解くことができます。</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の予習</p>
<p>第12週：総合演習(1) 演習(5)の解説と、第1回～第12回までの総合演習を行います。試験形式で行いますが、「持ち込み可」なので、授業毎に配布したプリントやノートを参照すれば容易に解くことができます。演習(1)～(5)の中からの出題となりますが、五者択一式の応用問題なども一部含まれます。</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の予習・復習</p>
<p>第13週：まとめ 総合演習(1)の解説と、授業の総括を行います。また、総合演習(2)の出題範囲や問題形式について説明するとともに、出席回数公表、および最終的な評価の方法について再度確認します。</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の復習</p>
<p>第14週：総合演習(2) 総合演習(1)の復習を行います。総合演習(1)からの出題が中心となりますが、資料等の参照は一切不可となります。また、学習達成の程度を自己点検します。</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の予習</p>
<p>第15週：評価結果の公表と自己点検 授業で学習した内容の総括を行います。また、個々の学生の成績評価を示して説明し、学習達成の程度に関して自己点検を行います。</p>	<p>配布資料の予習・復習 演習の復習</p>

第16週:		
授業の運営方法	(1)授業の形式	「講義形式」
	(2)複数担当の場合の方式	
	(3)アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
地域志向科目	該当しない	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	①建築分野における当該科目の位置づけを理解する。 ②当該分野における建築士試験の出題傾向を把握する。
【知識・理解】	演習を通して、応用問題の事例と解法を理解する。
【技能・表現・コミュニケーション】	
【思考・判断・創造】	

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等 (テスト)	レポート・作品等 (提出物)	発表・その他 (無形成果)	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。			13点	
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。	87点			
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。				
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。				
<p>(「人間力」について)</p> <p>※以上の観点到、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。</p>				

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	
発表・その他 (無形成果)	