

開設科目名	科目：空間計画のための物理環境科学演習Ⅱ										担当教員：磯田則生・井上容子・向井洋一・藤平眞紀子								
開 講 期	集中（後期）			授業方法：実 習				単位数：3単位				週時間：集中45時間							
対 象 学 生	1 回生			科目番号：065490															
授業の概要	本授業では、講義・並びに実習を通して住環境計画のための基礎となる物理学および数学を具体的な住空間計画事項と結びつけて概説し、住空間の物理環境解析に必要とされる物理学、数学の基礎的事項について説明する。具体的には、空間の大きさや位置の表示のための代数学、および群の代表値や感覚量の表示のための統計学、建物内の熱や空気の流れを解析するための熱力学、流体力学などである。																		
学 習 ・ 教 育 目 標	①大きさや空間位置の表示手段としての幾何学および三角関数の基礎知識を習得する。 ②代表値や感覚量の表示手段としての統計および対数関数の基礎知識を習得する。 ③温度の概念を理解し、伝熱に関する基礎知識を習得する。 ④空気や水などの流体の流れの概念を理解し、流体力学に関する基礎知識を習得する。																		
	対 応 表	A			B		C				D			E		F			
		A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	C-1	C-2	C-3	C-4	D-1	D-2	D-3	E-1	E-2	F-1	F-2	F-3	
		◎		○															
キーワード	初等関数、代表値、感覚量、伝熱、流れ																		
授業計画	第一部：空間の表示・感覚量の表示（主担当教員：井上容子） （１）大きさの表示：見かけの寸法や面の広がりやの表示方法を解説し、表示手段として用いる三角関数、立体角、立体角投影率などについて演習により理解する。 （２）位置の表示：空間における位置の表示や影の描写を通して、立体を平面に射影する方法を解説し、演習により理解する。 （３）代表値の表示：群の代表値やばらつきの表示手段として用いる統計に関する基礎的事項を説明し、演習により理解する。 （４）感覚量の表示：物理量と明るさ感やうるささなどの感覚量との関係を解説し、その表示に用いる対数関数に関する基礎的事項について演習により理解する。 第二部：熱と空気の流れ（主担当教員：磯田則生） （１）温度の概念：温度の概念を解説し、測定方法や測定機器などについて説明し、実習を通して理解を深める。 （２）伝熱の基礎：伝熱と熱環境との関わりを示し、熱伝導・熱対流・熱放射の基礎的概念を概説し、建築における伝熱について、対流熱伝達、放射熱伝達、熱伝導、熱貫流などに関する演習並びに実習を行う。 （３）流れの基礎：空気や水などの流体の流れの概念および公式をわかりやすく解説し、建物内の空気の流れについて、通風や換気を例に解説し、演習により理解を深める。（含：総括）																		
教科書	特に指定しない。必要に応じて、プリント等の資料を配布する。																		
参考書	レポート作成のための参考書として、講義の中で随時紹介する。																		
成績 評価方法	レポートの点数により評価し、総点で60点以上を合格とする。																		
評価割合	定期試験 （中間・ 期末試験）	小テスト・ 授業内 レポート			宿題・授業 外レポート		授業態度・ 授業への 参加度		受講者の 発表 （プレゼン）		出 席						合 計		
	%	80%			20%		%		%		%			%			100%		
備 考	本授業で扱う内容は、専門科目を履修するために必要な物理学、数学に関する基礎的内容を含んでいるので、復習をしっかりとて確実に授業内容を身に付けるよう努力する事が望ましい。 A～Fは住環境学科（専攻）の学習・教育目標である。具体的内容については住環境学科のホームページを参照のこと。 巻末のオフィスアワー一覧参照のこと。																		