

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
1・2年通年	1・2	1	必修
担当教員			
建築学コース全教員			
添付ファイル			

講義概要	本講座では、建築学の中でも、環境・設備分野の演習を行う。 具体的な物件を取り上げ、実際の建築計画における建築環境・設備分野の計画技術・計算手法を行う。 アクティブラーニング（AL）を通じて、建築環境の本質を理解し、実務を想定した課題を解くことで実践力を養う。		
授業計画	1, 2	授業ガイダンス、講義の位置づけ 演習課題の説明（AL-4, 5, 6） 建築学における環境設備設計の位置づけと建築学コースカリキュラムに対する位置づけの説明をする。 講義を通じて利用する演習課題の設計図書の概要を説明を聞き、コンセプトを話し合う。（AL⑤） 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。（AL④） [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。（AL⑥） [1.5h]	
	3, 4	環境・設備設計 ZEBを目指したコンセプトメイキング（AL-4, 5, 6） 演習課題について、ZEBを目指したコンセプトメイキングの方法を学び、自ら行う。（AL⑤） 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。（AL④） [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。（AL⑥） [1.5h]	
	5, 6	環境設計 外皮性能（屋根、外壁）（AL-4, 5, 6） 演習課題について、外皮性能（屋根、外壁）の環境設計方法を学び、自ら行う。（AL⑤） 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。（AL④） [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。（AL⑥） [1.5h]	
	7, 8	環境設計 外皮性能（開口部）（AL-4, 5, 6） 演習課題について、外皮性能（開口部）の環境設計方法を学び、自ら行う。（AL⑤） 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。（AL④） [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。（AL⑥） [1.5h]	
	9, 10	環境設計 ZEBを目指した外皮性能計算（AL-4, 5, 6） 演習課題について、ZEBを目指した外皮性能計算を通じて環境設計方法を学び、自ら行う。（AL⑤） 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。（AL④） [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。（AL⑥） [1.5h]	
	11, 12	設備設計 空気調和設備 1（AL-4, 5, 6） 演習課題について、空気調和設備の設備設計方法を学び、自ら行う。（AL⑤） 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。（AL④） [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。（AL⑥） [1.5h]	
	13, 14	設備設計 空気調和設備 2（AL-4, 5, 6） 演習課題について、空気調和設備の設備設計方法を学び、自ら行う。（AL⑤） 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。（AL④） [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。（AL⑥） [1.5h]	
	15, 16	設備設計 換気設備（AL-4, 5, 6） 演習課題について、換気設備の設備設計方法を学び、自ら行う。（AL⑤） 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。（AL④） [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。（AL⑥） [1.5h]	
	17, 18	設備設計 給排水衛生設備（AL-4, 5, 6） 演習課題について、給排水衛生設備の設備設計方法を学び、自ら行う。（AL⑤） 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。（AL④） [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。（AL⑥） [1.5h]	
	19, 20	設備設計 照明設備（AL-4, 5, 6） 演習課題について、の設備設計方法を学び、自ら行う。（AL⑤）	

	21, 22 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。(AL④) [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。(AL⑥) [1.5h] 設備設計 昇降機設備、創エネ設備 (AL-4, 5, 6) 演習課題について、照明設備の設備設計方法を学び、自ら行う。(AL⑤) 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。(AL④) [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。(AL⑥) [1.5h] 23, 24 設備設計 創エネ設備 (AL-4, 5, 6) 演習課題について、創エネ設備の設備設計方法を学び、自ら行う。(AL⑤) 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。(AL④) [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。(AL⑥) [1.5h] 25, 26 設備設計 一次エネルギー消費量の計算 (1) (AL-4, 5, 6) 演習課題について、一次エネルギー消費量の計算を通じて設備設計方法を学び、自ら行う。(AL⑤) 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。(AL④) [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。(AL⑥) [1.5h] 27, 28 設備設計 一次エネルギー消費量の計算 (2) (AL-4, 5, 6) 演習課題について、一次エネルギー消費量の計算を通じて設備設計方法を学び、自ら行う。(AL⑤) 課題：授業の復習を行い、講義で指示した演習課題を班ごとに話し合って実施する。(AL④) [1.5h] 次回への準備学習：次回講義内容の指定項目を事前に調べ、話し合った内容をまとめる。(AL⑥) [1.5h] 29, 30 ZEB設計案の発表 (AL-5) “演習課題のZEBまとめ案を発表し、学生相互の意見交換を行う。(AL⑤) 課題：授業の復習を行い、自案をブラッシュアップして指定された仕様の最終案レポート (図面、計算書含む) を提出する。[3h]
授業形態	演習 (建築環境・設備分野を中心とする) アクティブラーニング：①：0回, ②：0回, ③：0回, ④：14回, ⑤：15回, ⑥：14回
達成目標	本演習では、専門科目履修およびインターンシップの実施により得られた知見を基に、以下の項目の達成を主な目標とする。 (1) 実践的なテーマに即した設計業務 (建築環境・設備分野) の流れを理解する。(基礎) (2) 設計業務 (建築環境・設備分野) の作業に自ら取り組める。(標準) (3) 設計業務 (建築環境・設備分野) の作業に自ら取り組み、分からない課題を自らの行動で解決できる。(応用)
評価方法・フィードバック	設計演習提出物で評価する。提出物は、計算書や図面など、講義の中で指示する。 各授業の演習は、結果をフィードバックする。原則として、課題等のフィードバックは次回以降の授業内やWEB等を通じて行うが、具体的な方法・タイミングなどは指導教員より都度伝える
評価基準	総合点が100点満点で60点以上の者に単位を与える。 秀(1—3)：100点～90点、優(1-3)：89点～80点、良(1—2)：79点～70点、可(1)：69点～60点、不可：59点以下 ()内は到達目標の番号を示す。
教科書・参考書	各担当教員に聞くこと。
履修条件	建築環境分野の講義を多く履修している方が望ましい。
履修上の注意	課題は、各担当教員により異なるため注意する。 理工学演習1 (建築コース)、理工学演習2 (建築コース)、理工学演習3 (建築コース)、理工学演習4 (建築コース) の順で履修すること。
準備学習と課題の内容	・事前に担当教員から内容を聞き、周辺分野について調査しておく。 ・授業計画の授業フローにある「準備学習」(1時間)と「課題」(2時間)の内容を必ず行うこと。 ・課題他提出物は、講義にて指示する。毎回必ず切までに提出すること。
ディプロマポリシーとの関連割合 (必須)	知識・技術：50%, 思考・判断：30%, 関心・態度：10%, コミュニケーション：10%。