

科目名						建築設備施工 I					
担当教員		矢花 寧			実務授業の有無		○				
対象学科		建築設備システム科		対象学年		1		開講時期		前期	
必修・選択		必修		単位数				時間数		48時間	
授業概要、目的、授業の進め方		1. 座学→演習→添削と解説を繰り返し行い習得レベル差ごとの指導も適宜行う。 2. 図面の基礎を中心に見方、描き方を解説・演習する。 3. 様々な基準や、法規、規制、環境を理解した上で図面、記号を作成する。									
学習目標 (到達目標)		建築の企画段階から竣工・維持管理に至るまでの中で建築設備の役割及び建築設備という領域と構成、建築設備の仕事についてを学習する。社会へ出て実務として展開できるように、建築設備施工の一連の役割を習得する。主教材の他に補助教材を用いて、計算・作図ができるようになる									
テキスト・教材・参考図書・その他資料		①わかる！建築設備 著者：柿沼 整三 (株オーム社) ②図解2級管工事施工管理技士試験合格必勝ガイド新訂第2版 彰国社 ③建築設備実用後辞典 井上書院									
NO.	授業項目、内容					学習方法・準備学習・備考					
1	建築設備とは ①建築基準法と建築設備の役割 ②建築設備に関する法律用語					方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習					
2	人間と建築設備 ①生活における建築設備とのかかわり。 ②計画原論(空気・水・熱・流体・環境)					方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習					
3	給排水設備 ①水の供給・負荷・方式、給湯システム・負荷、衛生器具 ②排水通気方式およびインフラ接続					方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習					
4	換気設備 ①換気概念・方式およびシックハウス症候群・ ②排煙防災と建築基準法					方法：教科書の教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。①②の項目・特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習					
5	空調設備 ①伝熱・空調負荷・および各空調方式 ②冷熱源機器					方法：教科書の教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習					
6	電気設備 ①電気の供給方式・照明コンセント・通信機器等の要点					方法：教科書の教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。①の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習					
7	中間試験					これまでに学習したことの確認試験					
8	熱源設備 ①熱源機器および空調機器とエネルギー					方法：教科書の教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。①の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習					
9	防災設備 ①建築防災特に建築基準法・消防法について					方法：教科書の教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。①の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習					
10	図面 ①基本設計図・実施設計図・施工図・竣工図					方法：教科書の教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。①の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習					
11	その他 2級管工事施工管理技士試験について ①補助教材について ②施工管理法、法規の要所					方法：補助教材について説明し、施工管理法及び法規について重点的に要所を開講学習する。					
12	期末試験					これまでに学習したことの最終確認試験					
評価方法・成績評価基準					履修上の注意						
製図課題8%、授業態度等20% 定期試験等 70% 小テスト10% レポート10% 平常点 10% 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。					設備施工の重要なポイントをしっかりと身につけるために。最初は確実に基本を固め、作図に慣れた段階で後半には応用力をつけてスキルを上げていく。個人作業が主体で、レベル差が出やすいので、適宜個人指導も行う。						
実務経験教員の経歴		一級建築士として、30年以上現場施工管理業務に携ってきた。設備設計一級建築士として8年以上設備設計管理業務に携わってきた。									

科目名		建築設備施工 II			
担当教員	矢花 寧		実務授業の有無	○	
対象学科	建築設備システム科	対象学年	2	開講時期	後期
必修・選択	必修	単位数		時間数	48時間
授業概要、目的、授業の進め方	1. 座学→演習→添削と解説を繰り返し行い習得レベル差ごとの指導も適宜行う。 2. 図面の基礎を中心に見方、描き方を解説・演習する。 3. 様々な基準や、法規、規制、環境を理解した上で図面、記号を作成する。				
学習目標 (到達目標)	建築は、多種類の工事協力での集合体である。建築の企画段階から竣工・維持管理に至るまでの中での建築設備の役割と仕事についてを学習する。設備施工以外で学んだ各教科とともに、社会へ出て実務として展開できるように、建築設備施工の一連の流れを習得する。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	書名：建築設備工事の進め方 著者：森村 武雄（市ヶ谷出版社） 補助教材：2級管工事施工管理技士試験合格必勝ガイド その他 必要に応じて資料を配布する。				
NO.	授業項目、内容	学習方法・準備学習・備考			
1	・設備工事のしくみ ①建築工事における建築設備の立ち位置と役割 ②建築業務の形態を理解と施工の四管理について解説する。	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
2	・施工着手前 ①施工に着手する前の建築設備工事の準備作業内容を ②仮設計画と総合・施工図についての重要性。	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
3	・躯体工事 ①建築躯体利用設備と建築設備の躯体との取り合いに ②設備を構築する場合の計画（位置・補強法・振動対策）	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
4	・配管工事 ①配管材料・管類の接合方法・配管作業に ②品質管理重要ポイント及び試験方法。	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
5	・ダクト設備 ①ダクト設備における材料・加工・付属器具類・施工方法及重点事項。	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
6	・配管、配線工事 ①電気設備工事における配管・配線工事及びケーブル工事の概要	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
7	中間試験 これまでに学習したことの確認試験	これまでに学習したことの確認試験			
8	・主要機器工事 ①設備機器について製作までの流れと、搬入・据付け時の留意点②架台・基礎及び電気機器の据付け。	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
9	・仕上げ工事 ①各設備器具の名称、取り付け時の留意点 ②給排水設備・空調設備・電気設備の上記留意点。	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
10	・外構屋外工事 ①インフラ接続の取合い・手順調整及び諸官庁手続き等 ②外溝・接地・屋上廻りについての設備。	インフラ接続の取合い・手順調整及び諸官庁手続き等について要点を解説する。外溝・接地・屋上廻りについての設備を解説する。			
11	・試運転調整 ①設備システムとしての性能・能力が発揮されていることの確認として、試運転調整についての概要 ②記録・データの重要性を理解する。	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
12	①竣工 検査 引渡 ②維持管理 工事の最終段階で、工事完了に向けた各種検査の実施内容および維持管理に必要な記録書類について要点を解説する。	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
13	①建築設備関係法令 ②総まとめ その他 建築設備に係る法令について理解する。設備工事の不具合事例に基づいて正しい施工方法を理解する。最新の技術動向について概要を把握する。	方法：教科書・教材を使って説明し、工事に必要な作図の基本を演習。 ①②の項目の特徴を知り設備施工の基本が理解できる。 準備学習：教科書・教材の予習と図面作成の練習			
評価方法・成績評価基準		履修上の注意			
中間・期末試験、小テスト、平常点と必要に応じ提出を求めるレポートを総合的に判断して評価する。 期末試験80%、小テスト10% レポート5% 平常点5% 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。		1年生で学んだ建築設備システム科の各授業科目と関連付けて学んでください。また建築設備関係の資格を取得できるように基礎知識を身につけてください。			
実務経験教員の経歴	一級建築士として、30年以上現場施工管理業務に携ってきた。設備設計一級建築士として8年以上設備設計管理業務に携わってきた。				