

| 科目名 | | 管工事施工管理学 | | | | |
|--|---|--|------|--|------|------|
| 担当教員 | | 石井 孝典 | | 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 | | <p>「環境工学」「電気設備」「建築設備材料」「設備設計及び施工管理法」等を座学と演習を通して学ぶ。 ①建築設備施工現場の施工管理技術を演習を通じて学ぶ。②建築設備の現場における「施工計画」「工程管理」「品質管理」及び「安全管理」について学習する。③図説講義→課題→振り返り→確認→習得を繰り返すことで、質の高い技術を習得する。④2級管工事施工管理技術検定の合格を目指し、模擬テスト等で実力を養う。</p> | | | | |
| 学習目標 (到達目標) | | <p>「給排水衛生設備」「空気調和設備」を中心に機器・建築設備材料、設備設計図書及び施工管理法を修得し建築設備関連法規を学ぶ。また、建設業法に規定されている主任技術者に就くため「2級管工事施工管理技術検定」の合格を目標とし、実務的な知識・技能も併せて学習する。</p> | | | | |
| テキスト・教材・参考図書・その他資料 | | <p>①図解 2級管工事施工管理技術士合格必勝ガイド (安藤紀雄共著) (彰国社) ②2級管工事試験 解いて学べる問題集 (春山忠男著)</p> | | | | |
| NO. | 授業項目、内容 | | | 学習方法・準備学習・備考 | | |
| 1 | 給排水衛生設備：Ⅰ ①上水道、下水道の種類②水道水の水质基準、下水道の排除方式等 | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：上水道の施設構成、下水道の管路施設を理解。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 2 | 給排水衛生設備：Ⅱ ①給水設備 (クロスコネクション、逆サイホン作用) ②各種給水方式 (水道直結方式、高置タンク方式等) | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：各種給水方式の長所・短所を理解する。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 3 | 給排水衛生設備：Ⅲ ①給湯設備 (各種給湯方式の特徴) ②給湯温度と使用量の算出 | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：レジオネラ菌の繁殖温度を理解する。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 4 | 給排水衛生設備：Ⅳ ①排水・通気設備 (排水トラップ、間接排水) ②排水管・通気管の種類と管径 | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：トラップ機能、間接排水の必要性を理解する。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 5 | 給排水衛生設備：Ⅴ ①消火設備 (屋内消火栓設備等) ②ガス設備及び浄化槽等 | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：ガスの供給方式、し尿浄化槽を理解する。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 6 | 設備機器・材料・設計図書：Ⅰ ①空調共通機材 (ポンプ、送風機、冷凍機等) ②空調配管とダクト設備 (冷温水配管、蒸気配管) | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：空調設備の各機器構成及び特性を理解する。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 7 | 設備機器・材料・設計図書：Ⅱ ①給排水設備機材 (飲料水受水槽、排水槽等) ②設計図書に記載する機器等 | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：受水槽、排水槽の構造・設置基準を理解する。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 8 | 施工管理・設備施工：Ⅰ ①施工計画、工程管理、品質管理、安全管理②各種機器据え付け用共通工事 | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：各種工程表の特徴と品質管理の七つ道具を理解。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 9 | 施工管理・設備施工：Ⅱ ①配管施工、ダクト施工、保温・保冷等②主要機器の試運転調整 (渦巻きポンプ、多翼送風機) | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：各種試運転調整の目的・手順を理解する。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 10 | 建設関連法規 ①労働安全衛生法、建築基準法、建設業法等②いわゆる「リサイクル法」、「廃棄物処理法」等 | | | 方法：教科書・図説で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：建設関連法規、環境関係法規の立法趣旨を理解。 準備学習：教科書の予習 | | |
| 評価方法・成績評価基準 | | | | 履修上の注意 | | |
| 小テスト | 定期試験 | | | | | |
| 10 % | 90 % | % | % | | | |
| 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。 | | | | 卒業後、実務において、建築設備等の設置工事及び維持管理等ができるよう空気調和設備・給排水衛生設備を十分理解してもらうため、重要項目は繰り返し解説をする。そして2級管工事施工管理技術検定の合格を目指す。 | | |
| 実務経験教員の経歴 | | 建築設備士、一級建築施工管理技術士として、8年間、空調及び給排水設備の設計・工事監理に携わってきた。 | | | | |