

科目名		消防設備			
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	1	開講時期
必修・選択		必修	単位数		時間数
授業概要、目的、授業の進め方		各種防火対象物の防火管理及び消防用設備等の設置基準や構造・機能を座学と演習を通して学ぶ。①消防用設備等の構造・機能、防火対象物に対応した設置計画などの重要性を学ぶ。②建築設備計画の重要な分野であるとの認識で、消防用設備等の維持保全の基本を理解する。③図説講義→課題→確認→習得を繰り返すことで、高い技術を習得する。④消防設備士Ⅰ類試験合格を目指し、模擬テスト等で実力を養う。			
学習目標 (到達目標)		新しい防火・防災システムの役割やその構造・機能等についての知識を修得し、建築設備及び消防設備に関する法令・技術基準を修得することで、消防設備士等の検定合格、実務技術の修得を目標とする。			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		①わかりやすい「消防設備のしくみ」(オーム社編)(オーム社) ②最短合格「消防設備士Ⅰ類」超速マスター(消防設備士研究会)(TAC出版)他			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	「燃焼」の理論と「消火」の理論：Ⅰ ①燃焼の3要素(可燃物・発火温度・酸素の連続供給) ②消火の基礎理論(除去、冷却、窒息消火法)			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：燃焼及び消火理論を理解する。 準備学習：教科書の予習	
2	「燃焼」の理論と「消火」の理論：Ⅱ ①燃焼のプロセス(フラッシュオーバー) ②消防法令上の火災区分(A火災・B火災・C火災)			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：燃焼プロセス及び火災区分を理解する。 準備学習：教科書の予習	
3	屋内消火栓設備：Ⅰ ①屋内消火栓設備の構成及び種類 ②屋内消火栓設備の設置基準及び技術基準			方法：教科書・本校消火栓で説明、小テスト等で理解度確認 達成目標：屋内消火栓の構成及び設置基準を理解する。 準備学習：教科書の予習	
4	屋内消火栓設備：Ⅱ ①屋内消火栓設備の設置計画(高等学校：鉄筋コンクリート造5階建て)			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：屋内消火栓の設置計画の考え方を理解する。 準備学習：教科書の予習	
5	スプリンクラー設備：Ⅰ ①スプリンクラー設備の構成及び種類 ②スプリンクラー設備の設置基準及び技術基準			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：スプリンクラー設備の構成及び設置基準を理解。 準備学習：教科書の予習	
6	スプリンクラー設備：Ⅱ ①スプリンクラー設備の設置計画(デパート：鉄筋コンクリート造5階建て)			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：スプリンクラー設備の設置計画の考え方を理解。 準備学習：教科書の予習	
7	水噴霧消火設備 ①水噴霧消火設備の構成及び種類 ②水噴霧消火設備の設置基準及び技術基準			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：水噴霧消火設備の構成及び設置基準を理解する。 準備学習：教科書の予習	
8	屋外消火栓設備 ①屋外消火栓設備の構成及び種類 ②屋外消火栓設備の設置基準及び技術基準			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：屋外消火栓設備の構成及び設置基準を理解する。 準備学習：教科書の予習	
9	消防設備士Ⅰ類対策「機械工学」：Ⅰ ①水理(流体の性質・流体と圧力・動水力学等) ②材料(荷重と応力・金属材料等)			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：水理及び設備材料の性質を理解する。 準備学習：教科書の予習	
10	消防設備士Ⅰ類対策「機械工学」：Ⅱ ①力学(力とは・運動と仕事) ②電気に関する基礎知識			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：運動と仕事及び電気の基礎知識を理解する。 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			卒業後、実務において、消防用設備等の維持管理及び点検等ができるよう消防法令等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。そして消防設備士乙種Ⅰ類の合格を目指す。	
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。					
実務経験教員の経歴		建築設備士、一級建築施工管理技士として、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。			