

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>1 年次に学んだ設備施工機器・建築設備材料・設備設計図書及び施工管理法、建築関連法規を学ぶ。</p> <p>1. 管工事の概要、規制など条件に合わせた設備計画などの重要性を学ぶ。</p> <p>2. 建築設備の業務と関係が深いことを認識し、自然環境の基本を理解する。</p> <p>3. 講義→小テスト→解答→解説を繰り返すことで重要性を理解する。</p>				
学習目標 (到達目標)	<p>1 年次で学んだ「給排水衛生設備」「空調調和設備」等の基礎的知識を基本に、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関連法規を学ぶ。また、建設業法によって制定されている「2級管工事施工管理技術検定」の受験合格を目標とし、管工事技術者が習得しなければならない実務的な知識・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士合格必勝ガイド（安藤紀雄共著）（彰国社）</p> <p>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	<p>給排水衛生設備</p> <p>①上水道、下水道の種類 （水道水の水质基準、下水道の排除方式等）</p> <p>②給水、給湯設備（各方式）、</p> <p>③排水通気設備（排水トラップ、間接排水）</p> <p>④消火設備（屋内消火栓）</p> <p>⑤ガス設備、浄化槽等</p>	<p>方法：教科書等の教材を使って説明。オリジナルプリントや小テストで習得状況を随時確認</p> <p>到達：基本的な給排水衛生設備などを小テストや答練で理解できている。</p> <p>準備学習：教科書、配布資料等で予習</p>			
2	<p>機器・材料・設計図書</p> <p>①共通機材、空調調和・換気設備用機材 （ポンプ、送風機、冷凍機等）</p> <p>②空調配管とダクト設備 （冷水・温水配管、蒸気配管、ダクト材料等）</p> <p>③給排水設備機材（飲料水用タンク）、</p> <p>④設計図書に記載する機器等）</p>	<p>方法：教科書等の教材を使って説明。オリジナルプリントや小テストで習得状況を随時確認</p> <p>到達：基本的な配管機材に関する①～④項目などを小テストや答練で理解できている。</p> <p>準備学習：教科書、配布資料等で予習</p>			
3	<p>施工管理・設備施工</p> <p>①施工計画と管理 ・工程管理、・品質管理、・安全管理</p> <p>②機器据付け用共通工事、 ・配管施工、ダクト施工、保温・保冷等</p> <p>③主要機器の試運転調整 ・渦巻きポンプ、多翼送風機</p> <p>④各種測定</p>	<p>方法：教科書等の教材を使って説明。オリジナルプリントや小テストで習得状況を随時確認</p> <p>到達：基本的な施工管理、設備施工に関する①～④項目などを小テストや答練で理解できている。</p> <p>準備学習：教科書、配布資料等で予習</p>			
4	<p>関連法規</p> <p>①労働安全衛生法、労働基準法、建築基準法、建設業法</p> <p>②消防法 ・建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律</p> <p>③廃棄物の処理および清掃に関する法律、</p> <p>④その他環境関係法規</p>	<p>方法：教科書等の教材を使って説明。オリジナルプリントや小テストで習得状況を随時確認</p> <p>到達：基本的な建築施工に関する法規等①～④項目などを小テストや答練で理解できている。</p> <p>準備学習：教科書、配布資料等で予習</p>			
評価方法・成績評価基準		履修上の注意			
<p>各テーマ毎のテストの総合評価による。 テーマ毎のテスト90%、出席率10%</p> <p>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。</p>		<p>2級管工事施工管理技術検定の学習範囲も近年広範囲となり、独学で受験勉強をすることは困難になっている。試験合格のためには過去の試験問題を徹底的に分析し、重要ポイントをしっかりと理解することが必要です。</p>			
実務経験教員の経歴	<p>建築設備士、一級建築施工管理技士として、8年間、空調調和設備及び給排水衛生設備等の設計、工事管理に携ってきた。</p>				