

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	技術英語		
授業科目	工業技術英語	単 位	2
授業科目の目標	建築技術を中心とした外国文献・設計図書等の講読に必要な英語を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 概論	(1) 建築技術英文の特徴、種類及び内容	2 H	
2. 英文の読み方、書き方	(1) 単語、専門用語 (2) 文法の要点 (3) 表現例	8 H	
3. 練習課題	(1) 研究論文、技術報告・資料等の事例の購読演習	14 H	
4. 特殊技術資料	(1) 仕様書 (2) 特許等 (3) マニュアル等 (4) 法律文等 (5) 設計図書等の判読・作成 (6) 国際標準規格	8 H	
5. 技術事務に必要な英語	(1) 手紙の書き方 (2) 電報 (3) 電話・FAX (4) インターネット、Eメール等	4 H	
		合計 36 H	
使用する機械器具等	視聴覚機器		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	建築生産管理		
授業科目	建築生産管理	単位	2
授業科目の目標	建築生産現場における施工管理技術者の役割と施工管理の概論及び工程・品質・原価管理手法について習得する。		
授業科目の細目	授業科目の内容	時間	
1. 建築施工管理技術者の役割	(1) 建設生産システムの特性と施工管理の目的 (2) 建設生産システムと施工管理技術者の役割 (3) 施工管理技術者の労働特性と必要な能力	2 H	
2. 施工計画と管理	(1) 施工計画と管理の関係 (2) 施工計画図書と管理書類 (3) 各工種の施工管理概論 (4) BIMを活用した施工計画の立案	6 H	
3. 工程計画と管理	(1) 工程計画及び工程管理の目的と役割 (2) 各種工程表の概要と利用法 (3) ネットワーク工程表の作成技法	10 H	
4. 品質管理	(1) 品質保証の目的と国際化 (ISO9000等) (2) TQCの理論と導入・展開 (3) 品質水準の設定 (4) 施工品質管理方針の策定	10 H	
5. 原価管理	(1) 原価の意義と種類 (2) 工事原価・実行予算管理 ① 実行予算の性質と役割 ② 実行予算書作成の要点 ③ 仮設工事費と現場経費	8 H	
		合計 36 H	
使用する機械器具等	関数電卓、パソコン、工程管理ソフトウェア		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	経営管理		
授業科目	建築経営	単 位	2
授業科目の目標	施工管理技術者が仕事を進める上で必要な建設業の財務諸表の見方及びコストプランニングについて習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 企業組織	(1) 経営管理・財務管理・労務管理・販売・企画・設計・施工・職方組織等 (2) 企業組織と施工管理技術者	4 H	
2. 建設業における財務諸表	(1) 建設業経理の特徴 (2) 原価計算の概要 (3) 損益計算の概要 (4) 貸借対照表の概要	8 H	
3. コストプランニング	(1) コストプランニングの概要 (2) コストメリットの例 (3) コスト情報と分析	24 H	
		合計 36 H	
使用する機械器具等	視聴覚機器、パソコン、建築情報処理システム		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	全科共通	教科の区分	専攻学科
教 科 の 科 目	企画開発		
授 業 科 目	創造的開発技法	単 位	4
授 業 科 目 の 目 標	創造性の助長を促すことを目的とし、ケーススタディや課題を中心に企画・開発に関する各種手法についての知識を習得する。		
授 業 科 目 の 細 目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 企画・開発の問題点	(1) 社会・経済動向（新技術・素材・工法、DX・GX、SDGs） (2) 研究開発業務の重要性 (3) 欧米企業と日本企業の研究・開発の特色 (4) 研究・開発体制	6 H	
2. 問題発見・解決技法	(1) 開発環境の整備 (2) 創造的開発の組織 (3) KJ法とNM法 (4) 特性要因図法 (5) マトリックス法 (6) 水平思考法 (7) ブレーン・ストーミング法 (8) 意志決定システム (9) その他のアイデア創出法	18 H	
3. ケーススタディ	(1) 企画・開発に関するケーススタディ ① データの収集と分析 ② モデル化 ③ 問題発見 (2) 事例発表	48 H	
		合計 72 H	
使 用 す る 機 械 器 具 等			

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	全科共通	教科の区分	専攻学科
教科の科目	企画開発		
授業科目	職業能力開発体系論	単 位	2
授業科目の目標	職業能力開発促進法の基本理念に基づき、職業能力開発の段階的体系的な展開法及び生涯を通じたキャリア形成について、その企画・立案の実際についての知識を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 職業能力開発の現状	(1) 職業能力開発促進法の基本理念 (2) 職業能力開発の意義 (3) 企業における職業能力開発と人材育成	4 H	
2. 職業能力開発体系の概要	(1) 職業能力開発体系とは (2) 職業能力開発の体系化に係る基本的な考え方 (3) 職業能力開発体系図の流れと使い方 (4) 職業能力開発体系図の活用事例	10 H	
3. 職業能力開発体系の活用	(1) 「職業能力の体系」の考え方及び作成プロセス (2) 「職業能力の体系」作成演習 (3) 「職業訓練の体系」の考え方及び作成プロセス (4) 「職業訓練の体系」作成演習	12 H	
4. 企画・立案	(1) グループワーク (2) まとめ・講評	10 H	
		合計 36 H	
使用する機械器具等	パソコン		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	建築生産		
授業科目	建築生産論	単 位	2
授業科目の目標	建築生産（企画・計画、設計、施工、保全等）の一連の流れの中で施工の位置づけと他の生産工程との関わりについての知識を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 概論	(1) 建築生産プロセス	2 H	
2. 企画・設計	(1) 建築企画・計画の業務内容及びその業界 (2) 建築企画・計画事例	6 H	
3. 建築設計	(1) 建築設計の業務内容及びその業界 (2) 建築設計事例 (3) 建築設計図書 (4) 設計監理	8 H	
4. 施工	(1) 建築施工の業務内容及びその業界 (2) 建築施工事例 (3) 施工図と建築設計図書 (4) 工事監理と施工管理	14 H	
5. 保全	(1) 建物の維持管理の業務内容及びその業界 (2) リフォームの業務内容及びその業界 (3) リニューアルの業務内容及びその業界	6 H	
		合計 36 H	
使用する 機械器具等	視聴覚機器		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	施工力学		
授業科目	応用構造力学	単 位	4
授業科目の目標	各種施工作业における力学的安定性を確保するために必要となるマトリックス法や塑性理論等の応用力学についての知識を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 施工管理技術者と力学の関わり	(1) 施工管理技術者の力学的知識の欠如により発生した災害事例 (2) 施工管理技術者と応用構造力学の関わり (3) 骨組構造物の応力と変形計算法	24 H	
2. マトリックス法の施工管理への応用	(1) 解法原理 (2) マトリックス法によるトラス構造物の解法 (3) マトリックス法によるラーメン構造物の解法 (4) マトリックス法の施工管理への適用	28 H	
3. 塑性理論の施工管理への応用	(1) 材料の降伏条件と全塑性モーメント (2) 架構の崩壊荷重計算 (3) 塑性理論の施工管理業務への応用方法と事例	12 H	
4. 基礎構造物の力学	(1) 基礎の設計概論 (2) 基礎の沈下計算	8 H	
		合計 72 H	
使用する機械器具等	万能試験機、静的加力試験機、データ処理装置、パソコン、建築情報処理システム		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	施工力学		
授業科目	構造解析	単 位	2
授業科目の目標	構造体の解析方法について習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. モールの応力円	(1) 主応力度と主せん断応力度 (2) 土質試験における破壊基準 (3) コンピュータ支援による構造解析	18 H	
2. 振動解析	(1) 1自由度系の振動 (2) 2自由度系の振動 (3) 多自由度系の振動 (4) 地震応答解析法 (5) コンピュータ支援による振動解析	18 H	
		合計 36 H	
使用する 機械器具等	関数電卓、パソコン、建築情報処理システム		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	施工管理		
授業科目	施工法詳論	単 位	2
授業科目の目標	躯体関連工事と仕上げ関連工事の標準仕様、材料特性、施工要領及び関連先端工法を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 躯体関連工事	(1) 躯体関連工事の標準仕様、材料特性、施工要領及び関連先端工法 ① 一般共通事項 ② 仮設工事 ③ 地盤及び地下工事 ④ 地業工事 ⑤ 鉄筋工事 ⑥ 型枠工事 ⑦ コンクリート工事 ⑧ 鉄骨工事	18 H	
2. 仕上げ関連工事	(1) 仕上げ関連工事の標準仕様、材料特性、施工要領及び関連先端工法 ① ALC工事・ECP工事 ② カーテンウォール工事 ③ 防水工事 ④ 石工事 ⑤ タイル工事 ⑥ 木工事 ⑦ 屋根及び樋工事 ⑧ 金属工事 ⑨ 左官工事 ⑩ 建具工事 ⑪ 塗装工事 ⑫ 内装工事 ⑬ 設備関連工事	18 H	
		合計 36 H	
使用する機械器具等	視聴覚機器		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	施工管理		
授業科目	設備施工管理	単 位	2
授業科目の目標	建築設備機器を設置する場合の施工法、構造体との取合い及び施工管理上の要点を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 給排水衛生設備	(1) 給排水設備計画と施工法 (2) 給排水設備施工管理 (3) 衛生設備計画と施工法 (4) 衛生設備施工管理	8 H	
2. 空気調和設備	(1) 空調設備計画と施工法 (2) 空調設備施工管理	6 H	
3. 電気設備	(1) 電気設備計画と施工法 (2) 電気設備施工管理	6 H	
4. 建築と設備の接点	(1) 建築各部位と設備施工の関係 (2) DS、PS、EPS、配管スペースの納まり (3) 各種機器の納まり (4) 設備騒音・振動の実測 (5) 騒音・振動の防止対策法	8 H	
5. 設備設計と施工管理例	(1) 手続き (2) 法規のチェック (3) 設計例 (4) 施工例 (5) 施工図 (6) BIMを活用した設備設計・施工管理例	8 H	
		合計 36 H	
使用する機械器具等	視聴覚機器、パソコン、CADソフトウェア、BIMソフトウェア		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	建設環境		
授業科目	建築生産環境論	単 位	2
授業科目の目標	地球環境と建築生産のかかわりについての知識を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 地球環境	(1) 地球・生命 (2) 地球環境変化 (3) 自然環境、生態系、人口、資源、エネルギー (4) 地球環境と建築生産 (5) 企業の環境報告書 (6) エコ・エコノミー	8 H	
2. 環境と関連法規	(1) 環境基本法関連 (2) 建築生産環境関連法	6 H	
3. 建築生産と環境 負荷	(1) ヒートアイランド (2) CO ₂ 排出 (3) 建設副産物と産業廃棄物 (4) 住生活（エネルギー消費） (5) 建築生産公害 (6) SDGs、GX(グリーントランスフォーメーション)に係る取組み	12 H	
4. 環境負荷抑制と 建築生産 (設計と施工)	(1) パッシブとアクティブ (2) 循環型建築生産と建設リサイクル法 (3) 持続可能な建築生産 (4) 環境共生型建築生産設計 (5) 環境共生型建築施工	10 H	
		合計 36 H	
使用する 機械器具等	視聴覚機器		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	施工関係法規		
授業科目	施工関係法規	単 位	2
授業科目の目標	建築基準法、建設業法、工事請負約款、消防法及び民法等の建築施工・管理に関連する法規、諸手続き等についての知識を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 建築基準法	(1) 建築基準法の体系	8 H	
2. 建設業法	(1) 建設業の許可 (2) 請負契約と契約約款 (3) 紛争の処理	10 H	
3. 労働安全に関する法規	(1) 労働基準法 (2) 労働安全衛生法	8 H	
4. その他の法令	(1) 住宅の品質確保促進法 (2) 再生資源の利用の促進に関する法律 (3) 建築士法 (4) 消防法 (5) 都市計画法 (6) 道路交通法	10 H	
		合計 36 H	
使用する機械器具等	視聴覚機器		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	維持管理		
授業科目	維持保全	単 位	2
授業科目の目標	建物のライフサイクルを通じた維持管理技術を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 建築物のライフサイクル	(1) 建築物のライフサイクルマネジメント (2) 法的に見た建築物の評価価値 (3) 建物の外観や状況から見た建築物のライフサイクル (4) 機能から見た建築物のライフサイクル	4 H	
2. 建築物の維持管理	(1) 木造建築物の維持管理 (2) 鉄骨造建築物の維持管理 (3) 鉄筋コンクリート造の維持管理	4 H	
3. 建築物の劣化要因	(1) 躯体の劣化 (2) 仕上げ材の劣化 (3) 建築設備の耐久性 (4) 施工管理欠陥と耐久性低下事例	8 H	
4. 建築物の劣化測定と評価方法	(1) 躯体の劣化測定と評価方法 (2) 仕上げ材の劣化測定と評価方法	14 H	
5. 建築物の維持保全事例	(1) 耐震補強事例 (2) 先端維持管理施工法	6 H	
		合計 36 H	
使用する機械器具等	視聴覚機器、劣化測定機器一式		

授業科目カリキュラム表

課程：応用課程

1/1

科 名	建築施工システム技術科	教科の区分	専攻学科
教科の科目	安全衛生管理		
授業科目	安全衛生管理	単 位	2
授業科目の目標	建設建築施工管理作業において労働安全衛生法に基づく安全、衛生及び作業環境についての管理並びに推進技術を習得する。		
授業科目の細目	授 業 科 目 の 内 容	時 間	
1. 安全衛生の一般知識	(1) 安全衛生関係法規の概要 (2) 建設労働災害の現況 (3) 労働災害と企業責任 (4) 労働災害発生に伴う諸問題	4 H	
2. 災害防止の基礎知識	(1) 安全衛生管理体制、安全衛生教育 (2) 管理及び指示の方法 (3) 安全衛生点検	4 H	
3. 安全衛生推進活動	(1) KYT（危険予知訓練） (2) TBM（ツールボックスミーティング）	2 H	
4. 衛生管理	(1) 作業環境と疾病 (2) 災害発生時の措置	2 H	
5. 建設業の安全衛生実務一般	(1) 施工計画時の安全衛生の確保 (2) 施工段階における安全衛生の確保 (3) 安全管理チェックリストの作成	4 H	
6. 作業別安全管理	(1) 玉掛けの安全管理の知識 (2) クレーン運転の安全管理の知識 (3) 足場の組立て作業の安全管理の知識	20 H	
		合計 36 H	
使用する機械器具等			