授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	建築概論		
授業科目	建築史	単　位	2
授業科目の目標	日本建築、西洋建築及び近代建築の歴史的な変遷を概括し、先達が築いた知識・技術を学び建築の基礎を習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時間
1. 日本建築史	(1) 日本古代 (2) 日本中世 (3) 日本近世	10 H
2. 西洋建築史	(1) 西洋古代 (2) 西洋中世 (3) 西洋近世	10 H
3. 近代建築史	(1) 初期近代建築 (2) 近代建築の発展 (3) 日本の近代建築	10 H
4. 各種建築	(1) 建築史上注目すべき建築	6 H
		合計 36 H

使用する機械器具等	視聴覚機器

令和元年10月改訂

授 業 科 目 カ リ キ ュ ラ ム 表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教 科 の 科 目	建築概論		
授　業　科　目	建築数学	単　位	2
授業科目の目標	建築分野とりわけ、構造力学、環境工学及び建築設備に必要な基礎数学を習得する。		

授業科目の細目	授　業　科　目　の　内　容	時　間
1. ベクトル	(1) スカラー量とベクトル量 (2) ベクトルの加法・減法 (3) スカラー積（内積）とベクトル積（外積）	6 H
2. 行列（マトリックス）	(1) 行列の演算 (2) １次変換と行列 (3) 行列の階数 (4) 連立一次方程式 (5) 行列式	12 H
3. 微分・積分学	(1) 微分係数と導関数 (2) 各種関数の微分と微分の応用 (3) 不定積分 (4) 定積分（面積、体積、その他） (5) 微積分の基本定理	18 H
		合計 36 H
使用する機械器具等		

（受講推奨科目）

令和元年10月改訂

授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	情報工学概論		
授業科目	コンピュータ基礎	単　位	2
授業科目の目標	コンピュータのハードウェアとソフトウェアの基礎知識を理解し、専門分野におけるコンピュータの活用方法を習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時間
1. 基礎知識	(1) コンピュータの構造 (ハードウェアとソフトウェア) (2) オペレーティングシステム	4 H
2. ハードウェアの構成	(1) コンピュータ本体の構成 (2) 外部入出力装置および外部記憶装置 (3) 周辺機器その他	4 H
3. 建築と情報処理	(1) 組織と情報システム (2) 標準化の取り組み	4 H
4. 情報とネットワーク	(1) ネットワークの仕組み (2) LAN、インターネット	8 H
5. i-Construction	(1) i-Constructionの概要 (2) 建築DX (3) 企業での運用例	8 H
6. ICTリテラシー	(1) 企業のコンプライアンス（機密情報の取扱い等） (2) 情報セキュリティ対策 （ウイルス対策、感染時の対応、情報漏えい事例等） (3) SNS利用の注意点（著作権、肖像権、炎上等） (4) 電子メールの利用 （メールの書き方、CC、BCCの利用方法等） (5) データの利活用（AI利活用の事例等）	5 H
7. その他	(1) 新技術と今後の動向	3 H 合計 36 H

使用する機械器具等	パソコン、視聴覚機器

令和6年10月改訂

授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	環境工学概論		
授業科目	環境工学Ⅰ	単　位	2
授業科目の目標	建築物を取り巻く環境についての基礎知識を習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時間
1. 気候と気象	(1) 屋外気候要素とその影響 (2) 屋外気候と建築構法との関わり	2 H
2. 温熱環境	(1) 温熱環境指標	4 H
3. 伝熱	(1) 熱伝達と熱伝導 (2) 定常伝熱と熱貫流 (3) 建物の熱授受量と熱損失量 (4) 断熱の目的と方法、定常伝熱の計算法	6 H
4. 湿気と結露	(1) 湿り空気と空気線図 (2) 結露発生のメカニズム (3) 定常透湿計算法の概要と計算例 (4) 表面結露と内部結露の判定及び結露防止対策	6 H
5. 日照・日射	(1) 光の量と単位 (2) 太陽ふく射の効果 (3) 太陽位置と日影 (4) 日照と日射 (5) 採光計画（昼光率、採光方法）	6 H
6. 音	(1) 音の発生と伝搬、音の三要素、音の量と単位 (2) 音の特異現象と室内音響（吸音と吸音材料、遮音と遮音材料、残響時間、室内形状）	6 H
7. 色彩	(1) 視感覚色の表し方 (2) 色彩の知覚 (3) 色の表示方法 (4) 色彩の心理的効果	2 H

授業科目カリキュラム表

授業科目の細目	授業科目の内容	時間
8. 換気	(1) 換気の目的 (2) 空気の構成・性質	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：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	構造力学		
授業科目	構造力学Ⅰ	単　位	4
授業科目の目標	構造解析の基本となる力学の基礎理論を習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時　間
1. 力のつり合いと反力	(1) 力の三要素 (2) 力のつり合い条件	12 H
2. 構造物と荷重・外力	(1) 構造物のモデル化 (2) 荷重外力の表記 (3) 構造物の判別（安定、不安定、静定、不静定）	12 H
3. 支点反力	(1) 支点反力の種類とその表記 (2) 力のつり合いによる支点反力の求め方	12 H
4. 静定構造物の応力	(1) 応力の種類（モーメント、せん断力、軸力） (2) M図、N図、Q図の描き方と意味 (3) 単純梁・片持ち梁の応力計算 (4) 静定ラーメンの応力計算 (5) 静定トラスの応力計算（節点法・切断法）	36 H
		合計 72 H

使用する機械器具等	製図道具一式、関数電卓

令和元年10月改訂

授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	建築計画基礎		
授業科目	建築計画Ⅰ	単　位	2
授業科目の目標	建築空間の計画において、空間の構成、風土と建築、環境問題と建築、人間生活・行動・意識のかかわりについて習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時　間
1. 空間の構成	(1) 空間の構成要素（空間の形・寸法・規模） (2) すぐれた空間事例	6 H
2. 風土と建築	(1) 風土と建築の形態 (2) 日本の建築 (3) 外国の建築	6 H
3. 地球環境問題と建築	(1) エネルギー・環境問題と建築 (2) 持続可能な社会と建築 (3) 民家から学ぶ建築	8 H
4. 計画の基礎	(1) 人間の知覚・行動 (2) 寸法と規模 (3) 建築空間の性能と安全 (4) 計画技法 (5) 建築作品をとおしての建築計画の検証	10 H
5. 各種施設計画の概要	(1) 住宅・居住施設 (2) 病院 (3) 事務所 (4) 商業施設 (5) 公共施設	6 H
		合計 36 H

使用する機械器具等	視聴覚機器

令和元年10月改訂

授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	建築構法		
授業科目	建築構法	単　位	2
授業科目の目標	建築物を構成する主要構造（骨組）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. 建築構法とは	(1) 各種構法 (2) 工業化	4 H
2. 木質構造	(1) 在来軸組構法 (2) 2×4構法 (3) その他（中高層木造建築物等）	10 H
3. 鉄筋コンクリート構造	(1) ラーメン構造 (2) 壁式構造	10 H
4. 鋼構造	(1) ラーメン構造 (2) ブレース構造	8 H
5. 組積造	(1) 補強コンクリートブロック造	4 H
		合計 36 H

使用する機械器具等	視聴覚機器

令和元年10月改訂

授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	建築材料基礎		
授業科目	建築材料Ⅰ	単　位	2
授業科目の目標	建築物を構成する材料の種類・規格・特性を習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時　間
1. セメント	(1) 種類と製法 (2) 性質 (3) 混和材料	6 H
2. コンクリート	(1) 種類・調合 (2) 骨材の種類 (3) フレッシュコンクリートの性質 (4) 硬化後の性質	10 H
3. 金属	(1) 鉄鋼の種類 (2) 炭素鋼の種類 (3) 非金属 (4) 金属の腐食とその防止	10 H
4. 木材	(1) 分類 (2) 組成・成分 (3) 物理的性質 (4) 機械的性質	10 H
		合計 36 H

使用する機械器具等	視聴覚機器

令和元年10月改訂

授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	建築設備		
授業科目	建築設備	単　位	2
授業科目の目標	各種設備の基礎知識について習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時　間
1. 建築設備	(1) 建築設備の概要	2 H
2. 空気調和設備	(1) 空気調和設備の概要 (2) 代表的な空調方式 (3) 熱源機器とその他の構成機器 (4) 空調熱負荷計算の概要 (5) 換気・排煙設備	12 H
3. 給排水衛生設備	(1) 給水設備 (2) 給湯設備 (3) 排水・通気設備 (4) 衛生設備 (5) 消火設備 (6) ガス設備	12 H
4. 電気設備	(1) 電気設備の概要 (2) 受変電設備 (3) 幹線設備と配線ルート (4) 電灯コンセント設備 (5) 情報通信設備	8 H
5. 搬送設備	(1) エレベーター (2) エスカレーター	2 H
		合計 36 H

使用する機械器具等	設備模型

令和元年10月改訂

授 業 科 目 カ リ キ ュ ラ ム 表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教 科 の 科 目	仕様及び積算		
授　業　科　目	仕様及び積算	単　位	2
授業科目の目標	建築空間を構成する部材の数量算出方法及びコスト計算の基礎知識について習得する。		

授業科目の細目	授　業　科　目　の　内　容	時　間
1. 概要と仕様書	(1) 概要説明 (2) 建築標準仕様・特記仕様書 (3) 住宅金融支援機構仕様書等	6 H
2. 積算方法	(1) 工事別積算 (2) 建築数量積算基準	18 H
3. 見積方法と見積書の作成	(1) 見積方法 (2) 見積書の作成	12 H
		合計 36 H

使用する機械器具等	視聴覚機器

令和元年10月改訂

授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	生産工学		
授業科目	生産工学	単　位	2
授業科目の目標	建築生産の概要、特質、生産構造と現在の生産技術を習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時　間
1. 建築生産の仕組みと流れ	(1) 建築生産の概要 (2) 施工者の選定と工事請負契約	18 H
2. 施工準備及び施工計画	(1) 施工準備の概要 (2) QCDSEについて (3) 着工準備	16 H
3. 生産技術と組織の近代化	(1) 新しい建築生産（ドローンによる外壁診断、建設用3Dプリンター）	2 H
		合計 36 H
使用する機械器具等	視聴覚機器	

令和4年10月改訂

授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	各科共通	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	安全衛生工学		
授業科目	安全衛生工学	単　位	2
授業科目の目標	製造業、電気工事業等の現場において技術、人間、組織の３つの観点から安全を確保するために必要な技術、知識を習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時間
1. 安全の基本と考え方	(1) 安全の意義 (2) 安全度指数 (3) 産業災害および労働災害と対策 (4) 災害発生のメカニズムと要因および災害事例 (5) 標準作業 (6) 安全基準	3 H
2. 安全衛生活動	(1) ヒヤリハット報告 (2) 危険予知訓練 (3) 作業前点検と５Ｓ (4) リスクアセスメント (5) 労働安全衛生マネジメントシステムISO45001とOSHMS	12 H
3. 安全のための技術	(1) 機械や装置による安全対策 (2) 安全構築技術 (3) 各種機器・装置の安全確保	6 H
4. 労働環境と労働災害	(1) 作業環境 (2) 情報機器作業 (3) 健康管理 (4) 防災 (5) 各種災害防止対策	9 H
5. 安全対策	(1) 安全対策の基本 (2) 保護具と安全装置 (3) 危険物 (4) 製作物の安全	3 H
6. 安全衛生法規・管理	(1) 安全衛生法規 (2) 安全衛生管理法 (3) ISOマネジメントシステム（ISO9001、14001）	3 H

令和４年１月改訂

授業科目カリキュラム表

授業科目の細目	授業科目の内容	時間
		合計 36 H
使用する機械器具等		

授業科目カリキュラム表

課程：専門課程

科　　名	住居環境科 建築科	教科の区分	系基礎学科
教科の科目	関係法規		
授業科目	建築法規	単　位	2
授業科目の目標	建築物やインテリアの設計、工事管理を行うために必要な建築基準法及び関係法規について習得する。		

授業科目の細目	授業科目の内容	時間
1. 法規の基礎知識	(1) 法律の体系 (2) 法規の用語 (3) 法令の解釈	4 H
2. 建築基準法	(1) 用語の定義と手続き (2) 単体規定 (3) 集団規定	24 H
3. 関係法規	(1) 建設業法 (2) 建築士法 (3) 消防法 (4) 都市計画法	8 H
		合計 36 H

使用する機械器具等	視聴覚機器

令和元年10月改訂