

# 教 育 課 程 表

第二学年用	令和6年度		第2学年の3			建設工学科群				教科の備考		
	学科群		建設工学科群									
	卒業時の学科		建築工学科			土木工学科						
	学級数		1									
教科	科目	標準 単位数	学年（年次）			計	学年（年次）			計		
			1	2	3		1	2	3			
国語	現代の国語	2		3		7		3		7	1 学年：&2 ・どちらか1科目を選択	
	言語文化	2	2				2					
	文学国語	4			2				2			
地理 歴史	地理総合	2			2	4			2	4		
	歴史総合	2		2				2				
公民	公共	2	2			2	2			2		
数学	数学Ⅰ	3	3			8	3			8		
	数学Ⅱ	4		3				3				
	数学Ⅲ	3										
	数学A	2			2				2			
理科	物理基礎	2		3		7		3		7		
	物理	4										
	化学基礎	2	2				2					
	生物基礎	2			2				2			
保健 体育	体育	7～8	2	2	3	9	2	2	3	9		
	保健	2	1	1			1	1				
芸術	美術Ⅰ	2	&2			2	&2			2		
	書道Ⅰ	2	&2				&2					
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3			7	3			7		
	英語コミュニケーションⅡ	4		2	2			2	2			
家庭 情報	家庭基礎	2	2			2	2			2		
	情報Ⅰ	2									「工業情報数理」で代替	
普通科目 小計			19	16	13	48	19	16	13	48		
工業	工業技術基礎	2～6	2			2	2			2		
	課題研究	2～6			3	3			3	3		
	実習	4～25		4	3	7		4	5	9		
	製図	2～10	2	2	4	8	2	2	2	6		
	工業情報数理	2～4	2			2	2			2		
	建築構造	2～6	2	2		4	2			2		
	建築計画	2～8		2	2	4						
	建築構造設計	2～8		3		3						
	建築施工	2～6			2	2						
	建築法規	2～4			2	2						
	測量	2～6	2			2	2	2		4		
	土木基盤力学	2～6							2	2		
	土木構造設計	2～6						2	2	4		
土木施工	2～6						3		3			
社会基盤工学	2～4							2	2			
専門科目 小計			10	13	16	39	10	13	16	39		
総合的な探究の時間		3～6	0	0	0	0	0	0	0	0	「課題研究」で代替	
自立活動												
履修単位数			29	29	29	87	29	29	29	87	「工業情報数理」で代替	
特別活動	ホームルーム活動		1	1	1	3	1	1	1	3		
合 計			30	30	30	90	30	30	30	90		
卒業に必要な修得単位数			74単位			74単位						
備 考												

# 【実習(建築工学科)】

実習はこんな科目です。

教科	工業	学科	建築工学科	単位数	2年4単位 3年3単位
使用教科書	建築実習1・2(実教出版)		副教材等	建築・土木の教科書全般(実教出版)	

こんな力を付けることを目標としています。

1. 建設の技術について幅広く体験し、基本的な作業能力を身につけます。
2. 実験・実技実習・作業体験をする中で、安全に対する意識を身につけます。
3. いろいろな実習を体験する中で、建築工学の現場技術に対する興味と関心を高めます。

## 学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
2年	測量 CAD 材料 造形 木造模型	<ul style="list-style-type: none"><li>・専用の測量機器を用いてトラバース測量と水準測量の方法を身につけます。</li><li>・CADソフトを使い図面の描き方を身につけます。</li><li>・建造物に使用されている材料の性質を実験により身につけます。</li><li>・構造物を立体表現するための透視図の作図法を身につけます。</li><li>・平屋建て木構造住宅の軸組み模型をつくり、立体的に理解できるようにします。</li></ul>
3年	測量 CAD 施工1 施工2 卒業設計	<ul style="list-style-type: none"><li>・最新機器のトータルステーションを用いた測量の方法を身につけます。</li><li>・CADを用い実例図面の模写をし、操作技術を高めます。</li><li>・足場組立ての工法や安全作業、安全管理の注意点などを学びます。</li><li>・建設作業に関わる「やりかた」などを体験します。</li><li>・与えられたテーマに沿って、構造物の構造計算や設計プランニングをします。</li><li>・各自がテーマを決めた建築物をプランニングし、図面にします。</li></ul>
共通	各種団体による現場見学会 出前授業等	<ul style="list-style-type: none"><li>・建設業協会や地元企業が主催する現場見学会や出前授業に参加し、学校ではできない大規模な工事や最新技術・最新機器に触れます。</li></ul>

こんなふうに評価をします。

評価は次の3つの観点から行います。	
知識・技術	安全作業の大切さを知り、道具や機械の適切な使用法が身についている。 道具や機器を適切に使用し、作業や作品を正確に完成させようとしている。
思考・判断・表現	建築実習を通し、適切な作業手順や安全に配慮した取り組みが見られるか。
主体的に学習に取り組む態度	建築実習に対する関心を深め、意欲的に取り組み、自主的に活動しているか。 仲間と協力し、より良い作品、作業ができるよう取り組む姿勢ができているか。
これらの観点を踏まえ、各授業や单元ごとの具体的な評価方法としては、 ・課題、提出物(授業毎の活動報告書・レポート・作品等) ・授業中の授業態度(作業態度・能率、道具の準備・整理・整頓・清掃・後始末、安全への配慮) これらを含めて総合的に判断します。	

## 担当者からのメッセージ

工業技術の全般から建築技術者としての基礎的な学習内容が含まれていますので、意欲的に取り組みましょう。

# 【 製図（建築設計製図） 】

製図（建築設計製図）はこんな科目です。

教科	工業	学科	建設工学科群 建築工学科	単位数	1年 2単位 2年 2単位	3年 4単位
使用教科書	建築設計製図(実教出版)		副教材等	なし		

こんな力を付けることを目標としています。

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建築製図の規約について学習し、製図の表現方法を身に付けます。</li> <li>2. 建築製図の基本的知識や表現方法を用い、木構造建築物の図面を描けるようにします。</li> <li>3. 各種構造建築物の図面を読み取り描く力を身につけながら建築の総合能力を高めます。</li> </ol>
---

## 学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
1年 建設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製図の基本</li> <li>・木造専用住宅設計図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○製図規約や線・文字の描き方の基本を身に付けます。</li> <li>○木構造平屋建住宅の設計図を模写し、製図規約を身に付けます。</li> </ul>
2年 建築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木造2階建専用住宅設計製図</li> <li>・鉄骨構造工場設計図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○木構造2階建住宅の設計図を模写し、平屋建との違いを学び製図規約を身に付けます。</li> <li>○鉄骨構造の構造の設計図を模写し、木構造や鉄筋コンクリート構造との違いを学び製図規約を身に付けます。</li> </ul>
3年 建築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄筋コンクリート構造店舗付事務所設計図</li> <li>・卒業設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○鉄筋コンクリート構造の設計図を模写し、木構造や鉄骨構造との違いを学び製図規約を身に付けます。</li> <li>○建築に関する総合知識・技術を基にして、自らテーマを決めプランニング課題に取り組み、図面にする力を身に付けます。</li> </ul>

こんなふうに評価をします。

評価は次の3つの観点から行います。	
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>○図面描きながら書いてある意味を読み取り理解することで、建築物の構造・機能・プランニングの基礎を身に付けることができている。</li> <li>○図面の作図と読図能力を生かして、縮尺を判断し作品を正確に完成させようとしている。</li> </ul>
思考・判断・表現	○図面の作図手法を知り、図面を読み取り、内容を理解しようとしているか。
主体的に学習に取り組む態度	○建築物の成り立ちや作図に対する関心を深め、図面作成に必要な基礎知識を身に付けた上で、描かれている図面の線が表現している意味を理解し、作図に取り組んでいる。
<p>上記の観点を踏まえ、下記の評価基準を基に具体的な評価方法に沿って総合的に判断します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題、提出物（製図課題作品等）</li> <li>・授業中の学習態度（授業に取り組む姿勢、バル席・教科書等の準備状態、忘れ物）</li> </ul>	

## 担当者からのメッセージ

<p>製図は建築構造・建築計画・建築法規・建築施工の科目と密接な関係があり、全ての科目の内容を網羅したものが図面として表現されています。それを踏まえて、図面の読み取り能力を高めていきましょう。</p>
--

# 【建築構造】

建築構造はこんな科目です。

教科	工業	学科	建設工学科群 建築工学科	単位数	1年2単位 2年2単位
使用教科書	建築構造(実教出版)		副教材等	建築構造演習ノート(実教出版)	

こんな力を付けることを目標としています。

1. 建築物の歴史的分類と法律や基準などによる機能や性能の違いを知り、その安全性確保の必要性などについての基礎を身につけます。
2. 色々な建築物の構造・形式・工法・材料などについて学び、建築の基礎を身につけます。
3. 構造を用途に応じて見きわめ、他の専門科目と関連させて考えられるようにします。

## 学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
1年	建築構造のあらまし 建築材料  木構造	<ul style="list-style-type: none"><li>・建築物の種類と成立ち、歴史的発達について学びます。</li><li>・色々な建築物の骨組みや材料による分類・部材に生じる力と安全性・建築構造に関する法律の概略などについて学びます。</li><li>・木構造の骨組みとその構成による、色々な構造名称及び部材名等を知り、使用される木材の性質や特性・骨組み部材の接合方法等の仕組みについて学びます。</li><li>・木構造の基礎・床・壁・天井・屋根の構成や形式、内外部を構成する仕上げ材料とデザイン的的特性について学びます。</li></ul>
2年	鉄筋コンクリート構造  鋼構造  合成構造	<ul style="list-style-type: none"><li>・鉄筋コンクリート構造の骨組みとその構成を知り、構造形式や建物の規模から判断できる長所や短所について学びます。</li><li>・鉄筋コンクリート構造に使用される材料の種類・性質などについて知り、構造的性能の基礎知識について学びます。</li><li>・鋼構造の構造骨組みとその構成を学び、構造形式や建物の規模から判断できる長所や短所について学びます。</li><li>・鋼構造に使用される材料の種類、性質などについて知り、構造的性能の基礎知識について学びます。</li><li>・鉄骨鉄筋コンクリート構造やコンクリートブロック構造の概略について学びます。</li></ul>

こんなふうに評価をします。

評価は次の3つの観点から行います。	
知識・技術	様々な構造の仕組みを理解し、建物の用途に応じた構造を選択できるか。また、それらを図として立体的に描き、表現することができるか。
思考・判断・表現	構造の仕組みを知り、建物の用途による構造の違いを判断できるか。
主体的に学習に取り組む態度	建築構造を通して建物の仕組みに関心を持ち、自ら基礎知識の習得を目指して意欲的に取り組むとともに、授業を積極的に取り組んでいるか。
これらの観点を踏まえ、各授業や單元ごとの具体的な評価方法としては、次のものをもとに総合的に判断します。 ・課題、提出物 ・定期考査 ・その他教科担任の実施した小テスト等 ・授業中の学習の様子(学習活動への取り組み状況、発言の内容など)	

## 担当者からのメッセージ

身近な建築物に興味を持って見ることで、建物の仕組みなどについての関心を高めましょう。

# 【建築計画】

建築計画はこんな科目です。

教科	工業	学科	建築工学科	単位数	2年2単位 3年2単位
使用教科書	建築計画(実教出版)		副教材等	建築計画演習ノート(実教出版)	

こんな力を付けることを目標としています。

1. 各種建築物を用途別に構成や特性を知り、プランニングをするための基礎を身に付けます。
2. 建築物の特徴・種類や構成を学び、空間をイメージする力を身に付けます。
3. 各種計画手法を学ぶことで建築物の仕組み・プランニングに携わる力を身に付けます。

## 学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
2年	建築計画の概要 住宅の計画 各種建築物の計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物を計画するための概要や条件の種類などを学びます。</li> <li>・住宅の計画と設計のための基本的な考え方や進め方を学び、住宅のプランニングができるようにします。</li> <li>・住宅の計画を発展させ、集合住宅の目的や種類から敷地・配置・平面・設備計画など総合的にプランニングができるようにします。また、事務所・小学校の意義と目的や種類についても学び、敷地・配置・平面・設備計画など総合的にプランニングができるようにします。</li> </ul>
3年	建築の移り変わり 建築物と環境 都市と地域の計画 建築設備の計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・我が国と西洋、近代と現代の建築の移り変わりを学びます。</li> <li>・建築物を計画や設計するにあたって配慮しなければならない環境に関する事項(気候・採光・照明・換気・風・伝熱・結露・音響・色彩など)の基礎を学びます。</li> <li>・都市や街という概念から都市計画の目的と概念を学びます。</li> <li>・都市計画法、建築制限による計画立案と進め方、宅地構成や土地の利用計画法の概略を学びます。</li> <li>・建築に関わる設備の概要、給排水と衛生設備・空気調和と換気設備の基本的な計画方法の概略を学びます。</li> </ul>

こんなふうに評価をします。

評価は次の3つの観点から行います。

知識・技術	<p>いろいろな室空間の構成を理解し、部屋の用途に適した空間構成ができる。</p> <p>いろいろな室空間の構成を知り、立体的な図を描き表現することができるか。</p> <p>光・熱・空気などの自然環境が建築物に与える影響が理解できる。</p>
思考・判断・表現	<p>室空間の構成を知り、建物の用途による違いを判断できる。</p> <p>様々な自然環境から快適な空間をつくる方法を考えることができる。</p> <p>地球環境と建築物の移り変わりの関係について考えることができる。</p>
主体的に学習に取り組む態度	<p>建築計画を通して空間のレイアウトに関心を持ち、自ら基礎知識の習得を目指して意欲的に取り組むとともに、授業を積極的に取り組んでいるか。</p>
<p>これらの観点を踏まえ、各授業や單元ごとの具体的な評価方法としては、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査、課題、提出物</li> <li>・授業中の学習態度(授業に取り組む姿勢、ベル席・教科書等の準備状態、忘れ物)</li> </ul> <p>これらをもとに、総合的に判断します。</p>	

## 担当者からのメッセージ

身近な建築物に興味を持って見ることで、建築物のプランニングの進め方や考え方・手法について関心を高め、計画の基礎を身に付けましょう。

# 【建築構造設計】

建築構造設計はこんな科目です。

教科	工業	学科	建築工学科	単位数	2年 3単位
使用教科書	建築構造設計(実教出版)		副教材等	基礎から学ぶ 建築構造設計 基本式の理解と活用(実教出版)	

こんな力を付けることを目標としています。

1. 建築構造物に作用する力の種類とその表し方、及び計算方法について身につけます。
2. 建築構造物に作用する力と生じる部材内部の応力や変形について理解できる力を高めます。
3. 基本的な建築構造物の計算方法・手法・手順を理解し設計できる力を身につけます。

## 学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
2年	構造物に働く力	・いろいろな建築物に働く力を知り、力の基本的考え方、構造物と荷重及び外力と反力、安定と静定等について学びます。
	静定構造物の部材に生ずる力	・構造物に生じる力の種類、部材に生じる力の求め方とその表し方を知り、静定梁・静定ラーメン・静定トラスなど基礎的な計算方法について学びます。
	部材の性質と応力度	・構造材料の力学的性質を知り、部材断面の性質と生じる応力度・梁の変形などの基礎的な計算方法を学びます。
	不静定構造物の部材に生ずる力	・不静定梁について知り、不静定ラーメンの解き方の基礎的な計算方法について学びます。
	構造計算の考え方	・構造設計の概要について知り、荷重の種類や外力の計算方法について学びます。
	いろいろな構造の構造計算	・保有水平耐力の計算の仕方などについて学びます。 ・鉄筋コンクリート構造・鉄骨造などの構造計算・耐震設計の概略について学びます。
	地震被害の低減	・耐震・免震・制震のしくみを知り、耐震補強について学びます。

こんなふうに評価をします。

評価は次の3つの観点から行います。	
知識・技術	構造計算の基礎を理解し、単純計算から構造設計までの計算ができる。 構造計算の計算方法を知り、導いた値から図を描き表現することができる。
思考・判断・表現	構造計算の必要性を知り、安全に算定する基礎ができているか。 力の3要素、力の大きさ、力の向き、力の作用点を踏まえ、各構造体にかかる力を理解し、適切に考えることができる。
主体的に学習に取り組む態度	建築構造設計を通して構造物の力学的性質に関心を持ち、構造物の安全性を確かめるための計算に取り組むとともに、授業に積極的に取り組んでいるか。
これらの観点を踏まえ、各授業や單元ごとの具体的な評価方法としては、 ・定期考査、課題、提出物 ・授業中の学習態度（授業に取り組む姿勢、ベル席・教科書等の準備状態、忘れ物） これらをもとに、総合的に判断します。	

## 担当者からのメッセージ

安全で丈夫な構造物を設計するための基礎ですから、計算の方法や手順を理解できるようにしましょう。