

教 育 課 程 表

第一学年用	令和4年度			第1学年の3			建設工学科群				
	学科群		建設工学科群								教科の備考
	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	
	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 情報Ⅰ	2 2	2			2	2			2	
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	
自立活動											
履修単位数			29	29	29	87	29	29	29	87	
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											

1 学年：&2
・どちらか1科目を選択

「工業情報数理」で代替

「課題研究」で代替

【工業技術基礎】

工業技術基礎はこんな科目です。

教科	工業	学科	建設工学科群	単位数	1年 2単位
使用教科書	工業技術基礎(実教出版)		副教材等	新版建築実習2(実教出版)	

こんな力を付けることを目標としています。

- ①工業の技術について幅広く体験し、基本的な作業方法を身につけます。
- ②ものづくりなどの作業体験を通して、安全に対する認識を高めます。
- ③工業の技術体験を通して、建設工学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
1年	・住宅について学ぼう ・デザインについて学ぼう	・スチレンボードを用いて住宅意匠模型を製作し3次元で物を見る能力を身につけます。 ・風景画の着色を行い色使いや着色の技法を身につけ、透視図の着色技術を高めます。
	・木材について学ぼう ・工具の扱い方	・木工手道具の使い方と木材の特徴を知り、継ぎ手・仕口を使った木工課題を製作します。
	・測量について学ぼう	・距離を測ることで土地の大きさを知る距離測量や測量機器を用いて土地の形を知る平板測量、水準測量の方法を身につけます。
	・デジタルファブリケーションの基礎知識(2D_CAD)	・Windowsの基本的な操作方を身に付け、汎用ソフトの操作方を学びます。 ・2次元CADソフトを使った基本的な図面の描き方を身につけ、CADソフトの基本的な考え方を学びます。

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	工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえ、土木技術・建築技術に関する知識を身に付ける。
思考・判断・表現	工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
主体的に学習に取り組む態度	工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、土木技術・建築技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
これらの観点を踏まえ、各授業や単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

工業の技術の全般から建設系技術者としての基礎的な内容まで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		副教材等	プリント等		

こんな力を付けることを目標としています。

<ul style="list-style-type: none"> 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つけます。 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。 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。
--

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"> ・製図の基本 ・木造専用住宅設計図 	<ul style="list-style-type: none"> ○製図規約や線・文字の描き方の基本を身に付けます。 ○木構造平屋建住宅の設計図を模写し、製図規約を身につけます。
2年 建築	<ul style="list-style-type: none"> ・木造2階建専用住宅設計製図 ・鉄骨構造工場設計図 	<ul style="list-style-type: none"> ○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つけます。 ○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つけます。
3年 建築	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋コンクリート構造店舗付事務所設計図 ・卒業設計 	<ul style="list-style-type: none"> ○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つけます。 ○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つけます。

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	<ul style="list-style-type: none"> ○図面を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つけることができている。 ○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。
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つけた上で、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"> ・課題、提出物（製図課題作品等） ・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） 	

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>
--

【工業情報数理】

工業情報数理はこんな科目です。

教科	工業	学科	建設工学科群	単位数	1年 2単位
使用教科書	実教出版（工業718） 工業情報数理		副教材等	実教出版「情報技術検定問題集3級BASIC」 プリント	

こんな力を付けることを目標としています。

1. 社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解する。
2. 情報技術に関する知識と技術を習得する。
3. 工業の各分野において情報及び情報手段を主体的に活用する能力と態度を身につける。

学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
1年	<ul style="list-style-type: none"> ・電算機の活用 ・産業社会と情報技術 ・コンピュータの基本操作とソフトウェア ・プログラミングの基礎 ・BASICによるプログラミング ・ハードウェア ・コンピュータネットワーク ・情報技術の活用と問題の発見・解決 ・数理処理 	<ul style="list-style-type: none"> ・電算機の活用を学習します。SQRやSINなど特殊な関数の使用方法を学び、数値処理が円滑に行える力を身につけます。 ・コンピュータに興味・関心を持ち、身近なコンピュータについて知識を広げます。 ・コンピュータの基礎的操作法を知り、情報を扱うときのモラルについて知り、活用できるようにします。 ・ソフトウェアの役割と特徴を理解し、それを活用してワープロや表計算などいろいろなソフトを使って文章作成、表計算やグラフ作成などを行う手法を学び活用できるようにします。 ・BASIC言語を用いた簡単なプログラミングの基礎と手法を学び、活用できるようにします。 ・プレゼンテーションソフトを使った発表体験をします。

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	情報技術に関する基礎的な知識と技術を理解し、情報技術を利用した情報の収集・処理・活用のために必要な技能を身につけている。
思考・判断・表現	諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、問題解決方法を適切に判断する能力を身につけており、情報技術を活用して情報を処理・表現することができる。
主体的に学習に取り組む態度	情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。
<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"> ・定期考査（検定試験含む）、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） <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

- ・授業でわからないことは、その場で質問をし、疑問点の解決をしましょう。
- ・計算技術検定3級、情報技術検定3級の合格を目指し、意欲的に授業に取り組みましょう。
- ・ノート等の提出物は必ず期日を守りましょう。

【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	単位数	1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極め、計画・設計・施工などに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">・建築物の種類と成立ち、歴史的発達について学びます。・色々な建築物の骨組みや材料による分類・安全への配慮の必要性・部材に生じる力・建築構造に関係する法律の概略などについて学びます。・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。・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特性について学びます。
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">・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。・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。・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。・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。・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。

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。

【測 量】

測量はこんな科目です。

教 科	工 業	学 科	建設工学科群 土木工学科	単位数	1年 2単位 2年 2単位
使用教科書	測量(実教出版)		副教材等		

こんな力を付けることを目標としています。

- ①測量に関する用語をはじめ、測定した値をもとにしての計算処理の方法を身に付けます。
- ②地表面上の諸地点を測定し、その位置を求める方法や計算処理方法などを身に付けます。
- ③「測量士補試験」・「測量士試験」などに合格できるための基礎知識を身に付けます。

学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
1年	測量を学ぶにあたって 距離測量 水準測量 角測量 トラバース測量 細部測量 地形測量	<ul style="list-style-type: none"> ・測量はどのような種類に分類され、どのような方法で行うのかを知り、器械や器具の取り扱い方や使用方法の概略を学びます。 ・平たん地、傾斜地の器械による距離測定を学びます。 ・地面の高さなどを測定する方法を学びます。 ・セオドライトの機能や構造上の特徴を知り、角度の測定方法を学びます。 ・トータルステーションシステムの機能や構造上の特徴を知り、より正確な角度や距離の測定方法を学びます。 ・地形や地図の作図方法を学びます。 ・地図を正しく読み取る方法や、地図の作り方を学びます。
2年	測量の誤差 基準点測量 路線測量 写真測量 測量技術の応用	<ul style="list-style-type: none"> ・測量で誤差が起こる原因や誤差を消去する方法などを学びます。 ・GPSやトータルステーションシステムによる測量を学びます。 ・道路や鉄道などを造るための基本的な測量を学びます。 ・写真測量の概要と計算方法を学びます。 ・ICT（情報通信技術）を活用した測量について学びます。

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	・いろいろな測量法を知り、実際に測量機器を使用し測定や計算処理ができる。
思考・判断・表現	・測量方法を知り、測定する目的による測量技術の違いを判断できる。
主体的に学習に取り組む態度	・測量を通して地形の測定に関心を持ち、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。
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、 <ul style="list-style-type: none"> ・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

測量技術者としての基礎的な内容が含まれていますので、意欲的に取り組みましょう。