

教 育 課 程 表

第三学年用	令和6年度		第3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											教科の備考
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											

【課題研究】

課題研究はこんな科目です。

教科	工業	学科	土木工学科	単位数	3年 3単位
使用教科書	なし		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。

<ol style="list-style-type: none"> 1. 建設に関する基礎的・基本的な学習を基に、自ら建設に興味と関心を持ち、課題を設定し、いろいろな問題を解決することができる力を身につけます。 2. 調査・研究・設計・資料収集・積算・製作などを通して創意工夫をし、建設の難しさや楽しさを体験するとともに、新しい技術への発想力を身につけます。 3. 問題解決を図るための情報収集に必要なコミュニケーション能力を身につけます。
--

学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
3 年 (建設 共通)	テーマ1の研究推進 研究の実践	<ul style="list-style-type: none"> ・個々の興味関心や進路選択を踏まえて課題を見つけ研究します。 ・完成までの計画立案をし、必要な資料や情報を収集します。 ・研究方針・問題点の洗い出しなどをします。 ・本格的に調査・研究・積算・図面製作・作品製作をします。 ・調査、研究や作品製作などの活動を通して、改善点・研究内容の変更点を考え修正し、完成を目指します。 ・研究のまとめをして、発表用プレゼンテーションを作ります。 ・研究テーマ1の発表を行います。
	研究の発表	
	テーマ2の研究推進	
	研究の実践	

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	自ら考え課題の解決法を知り、新たな発想ができる能力が高められている。 自ら考え課題を解決するために、研究や作品として完成させようとしている。
思考・判断・表現	自ら課題を考え、問題を提起し研究・立案・解決に取り組むことができる。 作業安全について考え、安全に作業するための工夫、態度ができています。
主体的に学習に取り組む態度	課題研究に関心を持ち、意欲的に参加しようとする態度であるか。また、主体的に活動する創造的・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"> ・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） <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

<p>自ら課題を見つけ取り組むことによって、問題解決をし、発表会などの機会を見つけプレゼンテーションができるようにしましょう。</p>

【実習(土木工学科)】

実習はこんな科目です。

教科	工業	学科	土木工学科	単位数	2年4単位 3年5単位
使用教科書	土木実習(実教出版)		副教材等	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. 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付けます。
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付けます。
3. いろいろな実習を体験する中で、土木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 材料試験 土質試験 配筋模型 ラフトスケープデザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・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付けます。 ・CADソフトを使い図面の描き方を身に付けます。 ・構造物に使用されている材料の性質を実験により身に付けます。 ・各種地層の土の強さについて考え、土質試験の方法と考え方を身に付けます。 ・擁壁の鉄筋組立を行い、コンクリート内部の配筋について学びます。 ・都市の空間デザインについて学びます。
3年	測量 CAD 施工 PC ラフトスケープデザイン 卒業設計	<ul style="list-style-type: none"> ・点群測量データを使用し、点群処理ソフトの操作方法を身に付けます。 ・CADを用い実例図面の模写をし、操作技術を高めます。 ・足場組立て、やりかたを体験することで、仮設工事の知識を身に付けます。 ・各種土木工事における施工方法や法規を学びます。 ・パソコンを活用し、文書作成や表計算の基本的操作を身に付けます。 ・都市の空間デザインについて学びます。 ・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。 ・各自に与えられた条件をもとに、コンクリート製擁壁や橋梁の構造計算を行い図面にします。
共通	各団体の現場見学会出前授業等	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

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付いている。 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	土木実習を通し、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	土木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、各授業や單元ごとの具体的な評価方法としては、 <ul style="list-style-type: none"> ・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土木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(土木製図)】

製図はこんな科目です。

教科	工業	学科	土木工学科	単位数	2年2単位 3年2単位
使用教科書	土木製図(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. 土木製図の規約について学び、製図の表現方法を身につけます。
2. 土木製図の基本的知識や表現方法を用い、いろいろな土木図面が描けるようにします。
3. いろいろな土木図面を描き、土木の総合的な能力を高め読図す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	街路 防波堤 下水道 道路設計図 ロックフィルダム トラス橋・斜張橋 橋脚	<ul style="list-style-type: none"> ・街路標準構造図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・防波堤標準断面図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・下水道管渠敷断面図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・側溝標準図、擁壁標準図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・縦断面図、標準断面図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・一般図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・構造一般図の模写をし、製図規約を身につけます。
3年	RC単純床版橋 PC単純床版橋 PC単純T桁橋 プレートガーダー橋 卒業設計	<ul style="list-style-type: none"> ・全体一般図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・上部工配筋図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・下部工詳細図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・一般構造図、主桁構造図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・一般構造図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・主桁構造図の模写をし、製図規約を身につけます。 ・土木に関する総合知識・技術を基にして、鉄筋コンクリート橋の鉄筋の配置設計をし、図面として描く力を身につけます。

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	図面を読図し理解することで、自ら設計できる能力が身についているか。 図面の作図と読図能力を生かして、作品を正確に完成させようとしているか。
思考・判断・表現	図面の作図手法を知り、図面を読図し、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	構造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ようとしているか。また、作図に取り組む姿勢ができているか。
<p>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、</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） <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

製図は他の土木関連科目の内容を十分に理解しておくことが大切です。読図が容易になるための力を高めていきましょう。

【土木基盤力学】

土木基盤力学はこんな科目です。

教科	工業	学科	土木工学科	単位数	3年 2単位
使用教科書	土木基盤力学(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"> 1. 身近にある土木構造物を知り、それらにどのような力が作用し、その力をどのように受け止めているのかについて知り、その計算方法を身に付けます。 2. 土木構造物の設計や施工にあたって、構造物を支える地盤の特性や水の物理的性質を知り、安全な構造物を造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
3年	水の物理的性質 静水圧 全水圧 水の流れ 土の生成と地盤調査 土の基本的性質 土中の水の流れと毛管現象 地中の応力 土の強さ	<ul style="list-style-type: none"> ・表面張力や粘性など、水や液体の基本的な性質について学びます。 ・流れのない水の静水圧、水深と水圧の関係を学びます。 ・ダムや堤防などに作用する水の性質や水圧の求め方などの基礎を学びます。 ・水の運動状態における力学的計算方法の考え方を学びます。 ・土の性質を知るための調査法や試験法を知り、その構成と構造を学びます。 ・土の構成や土の分類などを学びます。 ・土中を移動する水と地盤の関係などを学びます。 ・土や地盤に働く力や力の伝わり方などを学びます。 ・地盤の支持力や土圧の安定の必要性や計算方法などの基礎を学びます。

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	土木構造物にかかわる水理学について、物理学と関連づけて身に付けている。土木工事における土質力学の必要性和土質調査や土質試験の関連を把握する。
思考・判断・表現	水理学についての知識と技術を得て、構造物をつくるためのポイントを掴む。土質力学の知識と技術を習得し、工事などに必要な調査と試験、およびその結果の判断を行うことができる。
主体的に学習に取り組む態度	水理学についての知識習得を目指して、主体的に学習に取り組む姿勢がある。土木構造物の安定や土木構造物を支える地盤に興味・関心を持ち、土質力学の学習に意欲的に取り組む。
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、バル席・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

土木技術者としての基礎的な内容です。身近な構造物に目を向けて、興味や関心を高め意欲的に取り組みましょう。
--

【土木構造設計】

土木構造設計はこんな科目です。

教科	工業	学科	土木工学科	単位数	2年2単位 3年2単位
使用教科書	土木構造設計1・2(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。

1. 身近にある土木構造物を知り、それらにどのような力が作用し、その力をどのように受け止めているのかについて知り、その計算方法を身につけます。
2. 土木構造物に掛かる様々な力を踏まえ、構造物にあった建設材料を選択し、各部材の大きさなどを検討し、構造設計ができる力を養います。

学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
2年	構造物と力 構造物の反力 部材断面の性質 応力と材料の強さ	<ul style="list-style-type: none"> ・力の三要素・力の釣り合い・合力の大きさなどを学びます。 ・支点の種類と反力や梁の種類を知り、軸方向の引張応力・圧縮応力の求め方と梁のせん断応力や曲げ応力の計算方法を学びます。 ・部材としての断面形状を学びます。 ・土木構造物に使われる各種材料の特性と強度を学びます。
3年	鋼構造物・鉄筋コンクリート構造物の設計 基礎・土留め構造物の設計	<ul style="list-style-type: none"> ・各構造に用いられる材料の特性を踏まえて、構造形式にあった設計方法を学びます。 ・地盤の支持力や土圧の安定の必要性やそのための計算方法などの基礎を学びます。 ・地盤下に構築される構造物について、様々な土質の特性を踏まえて構造物の設計方法を学びます。 ・設計方法に則り、土留め擁壁の設計を行います。

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	いろいろな構造物を算定し、図に表現することができるか。 基礎力学の必要性を理解し、構造物の計算から算定までが身についているか。
思考・判断・表現	構造計算の基礎を学び、いろいろな構造物の算定法の判断ができるか。
主体的に学習に取り組む態度	土木基礎力学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、	
<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

土木技術者としての基礎的な内容です。身近な構造物に目を向けて、興味や関心を高め意欲的に取り組みましょう。

【社会基盤工学】

社会基盤工学はこんな科目です。

教科	工業	学科	土木工学科	単位数	3年 2単位
使用教科書	社会基盤工学(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。

1. 道路・橋・水道などの社会基盤施設を歴史のうえから学ぶことで、わが国の国土総合開発を理解できるようにします。
2. 自然環境との調和を図り、安全で快適な都市環境をつくるための社会基盤整備の基礎知識を身につけます。
3. 環境に配慮した都市計画と社会基盤施設の役割を把握し、人命と財産の保全と健全な国土開発の手法を理解し、実際に活用する能力と態度を身に付けます。

学習の内容

学年	学習内容	学習のポイント
3年	暮らしと社会基盤 交通・運輸 水資源 暮らしとまちづくり	<ul style="list-style-type: none">・交通・水道・電力などの社会基盤と土木事業を学びます。・国土開発と環境のかかわりを知り、豊かで安全な社会を築く方法を学びます。・交通需要と輸送手段の特性を知り、交通計画を学び、施設の在り方を学びます。・洪水災害の軽減や生活用水・工業用水の確保など、水とのかかわりを学びます。また、上水道施設の規模・計画給水量算定・水質などを学び、下水の排除方式・下水道・終末処理場・汚泥処理のシステムについても学びます。・交通・緑豊かで美しい安全な街づくりを知り、身近な災害とその防犯の在り方を学び、建設業のリサイクルによる循環型社会の形成についても学びます。

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	社会の基盤となる環境整備について理解し、その必要性が身に付いているか。 都市環境の成り立ちを知り、身近な地域の環境など調査することができるか。
思考・判断・表現	都市空間の構成を知り、都市環境の整備の必要性を判断できるか。
主体的に学習に取り組む態度	社会基盤工学を通して都市環境に関心を持ち、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、 <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

暮らしを支える環境に関することなので、広い視野で物事を捉えられるようにしましょう。