

工業情報数理

教科	工業情報数理	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 1年7組
使用教科書	「精選 工業情報数理」実教出版				
副教材等					

「工業情報数理」はどんな科目？

ハードウェアであるコンピュータや外部機器の取り扱いやソフトウェア、国際単位等の知識も学習します。
また、情報を正しく使い、判断できる力を身につけます。

「工業情報数理」の学習の特徴は？

ホワイトボードや黒板に板書された知識の学習以外に、実際にタブレットやコンピュータを利用し、技術・技能を身につけます。また、情報を利用、判断と思考力を身につけます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学 期	4	第1章 産業社会と情報技術	<ul style="list-style-type: none"> 情報やデータの意味、情報化社会の利点や問題点について学習をします。 情報化社会の発展が産業社会や個人の生活に及ぼす影響について学び、望ましい情報の活用ができるように学習をします。 コンピュータの特徴を人間と比べての違いについて学習をします。 ハードウェアとソフトウェアの関係について学習をします。 コンピュータが身のまわりのさまざまなものに組み込まれ、さらにインターネットなどに接続され利用されていることについて学習をします。 情報化の進展により、エネルギー、情報などさまざまな資源を効率的に活用できるようになったことについて学習をします。 知的財産権、プライバシーの保護など法的・技術的・文化的な観点で、自分と他人の権利を守ることやモラルの重要性について学習をします。 コンピュータウイルス対策や情報の不正利用防止のための基本的な技術を学び、問題を見だし、それを解決していく手順と方法を学習します。
	5	1. 情報と生活	
	6	2. 情報化社会の光と影	
	7	3. コンピュータの特徴	
	8	4. 情報化の進展と産業社会	
	9	5. 情報化社会のモラルと管理	
	10	6. 情報セキュリティの管理	
2 学 期	8	第2章 コンピュータの基本操作とソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> コンピュータの正しい利用手続き、マウス・タッチスクリーン・キーボードなどの基本的な操作について学習をします。 作成したデータ保存やデータ利用に必要な補助記憶装置と取扱いについて学習をします。 ソフトウェアの分類とオペレーティングシステムの目的および基本操作について学習をします。 どのようなアプリケーションソフトウェアがあるか理解させ、実際に使えるように学習をします。
	9	1. コンピュータの基本操作	
	10	2. ソフトウェアの基礎	
	11	3. アプリケーションソフトウェア	
	12		
3 学 期	1	第3章 プログラミング	<ul style="list-style-type: none"> プログラム言語の種類について学習をします。 問題解決の手段としてのアルゴリズムやプログラムの作成の意味を学習します。
	2	1. プログラム言語	
	3	2. プログラムのつくり方	

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能（技術）	単元の内容を通じて、情報技術や情報モラル、プログラミングの基礎知識を持つことができる。数式やSI単位について知識を持つことができる。	授業への取組 ノート点検・定期考査 小テスト
思考・判断・表現	単元の内容に関して、自分の意見を発表し、それを正しく聞き取ることができる。 情報やプログラミングを表現することができる。 法令、専門用語やプログラムの違いなどを読み取ることができる。	授業への取組 定期考査
主体的に学習に取り組む態度	積極的に授業に取り組み、ノートやプリントに授業内容を記入することができる。	授業への取組 ノート点検

測 量

教 科	土 木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 1年7組
使用教科書	「測 量」実教出版				
副教材等	担当教員が配布するプリント				

「測 量」はどんな科目？

測量とは、「距離」「角度」「高さ」を用いて地球上の位置関係を測り、その結果を数値や地図に表わす事をいいます。

「測 量」の学習の特徴は？

- ・基本的な測量器械・器具について、その構造および使用方法を学習します。
- ・実践的な内容を取り入れ、作業が正確迅速にできるように学習します。
- ・課題を与えることで、自ら調べて学ぶことや熟考する習慣を身に付けます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学 期	4	第1章 距離測量 1 距離測量用器具 2 距離の測定	<ul style="list-style-type: none"> ・距離測量器具を用いて測量の目的に適合した精度で距離が測定できるようにする。 ・精密な距離測定を行う場合には、所定の補正が必要であることを理解する。 ・トータルステーションなどで測定した距離には、補正が必要であることを理解する。 ・セオドライトのすえつけ・視準作業が正確かつ迅速にできるように実習と併せて習得する。 ・測角器械は、適宜検査・調整する必要があることを理解する。 ・トラバースの種類との精度に関する知識を深め、踏査・選点の重要性を理解する。 ・トラバース測量の計算、精度の求め方を習得する。
	5	3 測距器械による距離の測定	
	6	第2章 角測量 1 角測量と測角器械 2 測角器械の構造	
	7	3 すえつけと視準 4 検査と調整 5 角度の観測 6 角測量器械の器械誤差	
		第3章 トラバース測量 1 トラバースの測量の概要 2 トータルステーションシステム 3 トラバースの測量の外業	
		4 トラバースの測量の内業	
2 学 期	8	5 結合トラバースの計算	<ul style="list-style-type: none"> ・トラバース測量の角誤差の配分、方位角・方位の計算、緯距・経距の計算、精度の求め方を習得する。 ・細部測量の概念や観測の意義を正しく理解する。 ・トータルステーションを用いる細部測量の手順と観測結果を用いた細部点座標の計算方法を理解する。 ・トータルステーションを用いる測点の測設方法を習得する。 ・GNSSの測位方法や誤差の原因と対策、GNSSを用いた細部測量の測量方法と手順について理解させる。 ・水準測量に関する各種用語の意味を理解する。 ・水準測量に用いる器具の使用目的、使用方法などについて理解する。 ・昇降式・器高式による水準測量の観測と計算について、実習と併せて習得する。 ・測定条件が同じ場合と異なる場合における、最確値、標準偏差の算出手順を理解する。
	9	第4章 細部測量 1 細部測量とは 2 トータルステーションを用いた細部測量	
	10	3 トータルステーションを用いた測点の測設 4 GNSSを用いた細部測量	
	11	第5章 水準測量 1 水準測量の用語 2 水準測量の器械・器具 3 レベルの検査・調整 4 水準測量の方法	
	12	第6章 測量の誤差 1 誤差の種類 2 測定値の計算処理	
		第7章 面積及び体積 1 面積の計算 2 土量（体積）の計算	
3 学 期	1		<ul style="list-style-type: none"> ・三角区分法、三辺法、座標による求積など、与えられたデータに応じた面積の計算方法を理解する。 ・両端断面平均法、点高法など各種の土量（体積）の計算方法、手順を理解させ、より高い計算能力を習得する。
	2		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能（技術）	<ul style="list-style-type: none"> ・各種建設工事に用いられる測量に関する基礎的・基本的な知識 技術を習得するとともに、創意くふうして測量技術を探求する方法を習得できている。 ・測量に関する基本的な概念や総合的な把握のしかたを習得し、各種建設工事における測量の意義や役割を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発言 ・定期考査 ・プリント
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・各種建設工事の必要な測量に関する諸問題を総合的な見地からの確に把握し、みずから考察を深める。 ・測量に関する知識と技術を活用して適切な判断を行い、測量技術の習得のための創意くふうを行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・プリント
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・各種建設工事の必須技術である測量に関心や探求心をもち、その社会的意義・役割の理解と諸問題の解決をめざして主体的に学習に取り組める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出欠席状況 ・発言・プリント

土木施工

教科	土木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 1年7組
使用教科書	土木施工 実教出版				
副教材等					

「土木施工」はどんな科目？

代表的な土木構造物の施工方法と、環境・防災・維持管理に配慮した、これからの土木工事のあり方について学びます。

「土木施工」の学習の特徴は？

人類の歴史の変遷の中で社会資本整備として発展してきた土木施工の技術力と、土木技術者の役割・資格・理念について考え、サステナブルな新技術に関する知識を身につける科目です。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学期	4	第1章 1. 規格 2. 土・岩石 3. 木材 4. 鉄鋼材料	・土木工事の写真などの教材を用い、コンクリートの必要性を学ぶ。
	5		
	6	第2章 1. 土工計画 2. 土工機械 3. 機械化土工の計画 4. 土工の実施	・土工の種類を学ぶ。
	7		・土量の変化・変化率、土積図による土量の配分を学ぶ。 ・土工機械の作業能力の算定方法を学ぶ。
2 学期	8	第3章 1. コンクリート用材料 2. コンクリートの性質 3. コンクリートの配合設計 4. コンクリートの製造と施工	・コンクリートの特徴を学ぶ。
	9		・現場での適用を学ぶ。
	10		・コンクリートの配合設計方法を学ぶ。
	11	第4章 1. 基礎工 2. 直接基礎工 3. 杭基礎工	・品質・受入検査・運搬・打ち込み・養生を学ぶ。
	12		・コンクリート製品の種類について学ぶ。 ・基礎の役割について学ぶ。 ・直接基礎の役割について学ぶ。 ・杭基礎の役割について学ぶ。
3 学期	1	4. ケーソン基礎工 5. 地盤の改良工	・ニューマチックケーソンを学ぶ。
	2		・軟弱地盤を改良する工法を理解する。

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能	・各種建設工事施工に関心や探求心をもち、その社会的意義・役割の理解と諸問題の解決をめざして主体的に学習に取り組める。	定期考査 各種提出物
思考・判断・表現	単元の内容を活用して、身近な地域社会に反映することができる。	定期考査
主体的に学習に取り組む態度	授業に対して前向きに取り組むことができる。また、期日までに課題提出することができる。	授業への取り組み 各種提出物

工業技術基礎

教 科	土木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 1年7組
使用教科書	「工業技術基礎」実教出版 「測量実習」実教出版				
副教材等	土木製図ワークノート 担当教員が配布するプリント				

「工業技術基礎」はどんな科目？

- ・工業、土木のさまざまな分野の基礎的な技術を、体験的に学習する科目です。
- ・安全に対する心構えを、実習を通じて学びます。

「工業技術基礎」の学習の特徴は？

- ・「土木工学実習」と関係させて学習していきます。
- ・講義で学んだ理論を実際に体験することでそれが正しいか確認します。
- ・実習のまとめとして図面や作品を完成させ理解する力を養います。
- ・実習を行って分かったことを考察し、課題や検討事項を自ら見つけ、それに対する答えを見つける力を養います。
- ・実習により基礎的な技術を身につけ、2年生以降の実習や課題研究に生かしていきます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学 期	4	3班に分けて、 次のパートを順番に学習する。 ① 「測量実習」 水準測量	「測量実習」 ・オートレベルの使用方法を学ぶ。 測量器械の構造を知り、正しく使えるようにする。昇降式、器高式の測量方法を学ぶ。
	5		
	6		
2 学 期	7	② 「パソコン実習」 Word ③ 「基礎製図実習」 ワークノートを使った練習	「パソコン実習」 ・Wordの基本的な操作方法を学ぶ。 検定の例題を参考に、課題制作に取り組む。 「基礎製図実習」 ・製図道具の扱い方、線の練習、文字の練習を行い製図の基礎を学ぶ。また、製図例に基づき、基本的な土木建造物の設計図を模写する。
	8		
	9		
	10		
3 学 期	11		
	12		
	1		
	2		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能（技術）	<ul style="list-style-type: none"> ・作品（課題）の完成度や出来栄を評価する。 ・使用機器等の取扱いが適切にできるか。 ・使用機器の正確な取扱いを理解し、適切に使用できているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作品等の完成度 ・機器の取扱い
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・作業の方法を正しく理解し、作品の制作に取り組むことができているか。 ・危険防止に配慮した態度や服装で真剣に授業に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・作品の完成度
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・各パートに興味・関心を持って意欲的に取り組んでいるか。安全に留意しながら、積極的に実習に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出欠席状況 ・授業態度 ・作品等の提出状況

土 木 工 学 実 習

教 科	土木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 1年7組
使用教科書	「土木実習」実教出版 「測量実習」実教出版				
副教材等	担当教員が作成する資料				

「土木工学実習」はどんな科目？

「測量実習」「木材加工実習」「溶接実習」「パソコン実習」の各分野の基礎的な技術を、体験的に学習する科目です。また、安全に対する心構えを実習を通じて学びます。

「土木工学実習」の学習の特徴は？

- ・具体的な体験を通じて、講義で学んだ理論が正しいかどうかを確認していきます。
- ・土木技術者としての必要な基礎的専門技術を習得します。
- ・課題に主体的に取り組むことにより、望ましい職業観と勤労観を身につけます。
- ・安全教育を徹底し、事故や怪我ゼロの意識を高めます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学 期	4	事前学習、オリエンテーション	「測量実習」 ・トータルステーションの取り扱いを学ぶ。 測量データを取り、その精度を計算する。 「木材加工実習」 ・椅子の製作を通して、木工に関する道具の使い方や加工方法を習得する。 「パソコン実習」 ・検定の課題を参考に、Excelの操作方法を学習する。
	5	3班に分かれて 次のパートを順番に学習する。	
	6		
	7		
2 学 期	8	「木材加工実習」 椅子の作成	
	9		
	10	「パソコン実習」 Excelの使い方	
	11		
12			
3 学 期	1		
	2		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能（技術）	<ul style="list-style-type: none"> ・作品（課題）の完成度や出来栄を評価する。 ・使用機器等の取扱いが適切にできるか。 ・使用機器の正確な取扱いを理解し、適切に使用できているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作品等の完成度 ・機器の取扱い
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・作業の方法を正しく理解し、作品の制作に取り組むことができているか。 ・危険防止に配慮した態度や服装で真剣に授業に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・作品の完成度
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・各パートに興味・関心を持って意欲的に取り組んでいるか。安全に留意しながら、積極的に実習に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出欠席状況 ・授業態度 ・作品等の提出状況

測 量

教 科	土 木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 2年7組
使用教科書	「測量」実教出版				
副教材等	担当教員が配布するプリント				

「測量」はどんな科目？

土木技術の基礎となる大切な科目です。距離や角度を正しく測定し、その結果を計算することにより、地球上のあらゆる地点を正確に求め、地図や土木構造物を計画・設計・施工することができます。

「測量」の学習の特徴は？

測量は幅広い範囲の知識と技術を習得する必要があります。また測定した結果の計算もあるため数学的な要素もあります。毎時間の知識の積み立てが重要なので、休まず授業を受けること、毎時間理解を重ねていくことが大切です。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学期	4	第8章 基準点測量 1. 基準点と基準点測量” 2. 基準点測量の測量方法と方式	基準点と基準点測量およびその体系に関して理解を深める。
	5	3. 測量計画	
1 学期	6	4. 踏査・選点、測量標の設置 5. 観測と角の偏心観測 7. 基準点測量に関する諸計算 8. 国土地理院成果表	実際の地形図を活用して、地形図の概要や地図情報レベルについて理解を深める。
	7	第9章 地形測量 1. 地形図と数値地形図データ 2. 地形測量 3. 現地測量と等高線 4. 航空レーザ測量と車載写真レーザ測量	
2 学期	8	5. 数値地形図データの作成	写真測量の概要および長所・短所などを理解をする。
	9	6. 地図編集	
	10	第10章 写真測量 1. 写真測量の特徴と分類 2. 空中写真の性質 3. 空中写真の視差差による高低測量 4. 空中写真測量	
	11	5. 空中写真の判読と利用 6. 写真地図	
2 学期	12	第11章 路線測量 1. 路線の曲線分類 2. 単心曲線の設置 3. 緩和曲線の測設 4. 縦断曲線の測設	路線（道路など）に使用される曲線の種類に関して、その概要を理解する。
3 学期	1	第12章 河川測量 1. 平面測量” 2. 高低測量 3. 流量測定	河川の平面測量に関して、距離標の設置の必要性および設置方法について理解する。
	2	第13章 測量技術の応用と自然災害 1. i-Construction 2. GIS(地理情報システム) 3. バーチャルリアリティ 4. リモートセンシング 5. 測量結果を活用した自然災害対策	i-Construction の概念や、3次元地形データを取得する UAV や3次元レーザスキャナを用いた測量の概略について理解を深める。

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能（技術）	・測量に関する学習や測量実習を通して、測量に関する基本的な概念や総合的な把握のしかたを習得し、各種建設工事における測量の意義や役割を理解している。	・発言 ・ノート、プリント ・定期考査
思考・判断・表現	・測量に関する知識と技術を活用して適切な判断を行い、測量技術の習得のための創意工夫を行いそこから導き出される考え方を的確に表現することができる。	・定期考査 ・ノート、プリント ・課題
主体的に学習に取り組む態度	・各種建設工事の必須技術である測量に関心や探求心をもちその社会的意義・役割の理解と諸問題の解決をめざして、主体的に学習に取り組める。	・出欠席状況 ・プリント、ノート ・課題

土木工学実習

教科	土木	単位数	4	学科・学年・組	土木工学科 2年7組
使用教科書	「土木実習」実教出版 「測量実習」実教出版				
副教材等	「小型車両系建設機械運転者教本」全国登録教習機関協会 担当教員が作成する資料				

「土木工学実習」はどんな科目？

「測量実習」「重機実習」「材料実習」「パソコン実習」の各分野の基礎的な技術を、体験的に学習する科目です。また、安全に対する心構えを実習を通じて学びます。

「土木工学実習」の学習の特徴は？

- ・具体的な体験を通じて、講義で学んだ理論が正しいかどうかを確認していきます。
- ・土木技術者としての必要な基礎的専門技術を習得します。
- ・課題に主体的に取り組むことにより、望ましい職業観と勤労観を身につけます。
- ・安全教育を徹底し、事故や怪我ゼロの意識を高めます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学期	4	事前学習、オリエンテーション	「測量実習」 ・トータルステーションの取り扱いを学ぶ。 ・トラバース測量、計算の方法を習得する。 ・データをもとに図面を作成し、測量の業務の流れを理解する。
	5	3班（前期・後期）に分かれて次のパートを順番に学習する。	
	6		
2 学期	7	「測量実習」（前期・後期） トラバース測量	「重機実習」 ・小型車両系建設機械（バックホウ）の操作方法を習得する。 ・安全教育、危険予測の徹底。
	8	細部測量	
	9	「重機実習」（前期・後期） 小型車両系建設機械の操作 安全教育	「材料実習」 ・土木材料の特徴について学ぶ。
	10		
	11		
3 学期	12	「材料実習」（前期） 密度試験、ふるい分け 強さ試験、配合設計 スランブ試験	「パソコン実習」 ・Excelの応用的な操作方を学習する。 ・PowerPointで自己紹介を作成し、効率的なプレゼンテーションについて学ぶ。
	1	「パソコン実習」（後期） Excel、PowerPoint	
	2		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能（技術）	<ul style="list-style-type: none"> ・作品（課題）の完成度や出来栄を評価する。 ・使用機器等の取扱いが適切にできるか。 ・使用機器の正確な取扱いを理解し、適切に使用できているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作品等の完成度 ・機器の取扱い
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・作業の方法を正しく理解し、作品の制作に取り組むことができているか。 ・危険防止に配慮した態度や服装で真剣に授業に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・作品の完成度
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・各パートに興味・関心を持って意欲的に取り組んでいるか。安全に留意しながら、積極的に実習に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出欠席状況 ・授業態度 ・作品等の提出状況

土 木 工 学 製 図

教 科	土 木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 2年7組
使用教科書	「土木製図」実教出版				
副教材等					

土木工学製図 はどんな科目？

土木構造物について、図面の基本的な描き方を学習し、基礎的な知識と図面を正しく読みとることができる能力を養います。土木工学製図では学習を通じて、仕事の内容を理解し容易に、安全なものにすることができます。誤った知識では重大なミスを起こしかねません。土木技術者としての責任の大きさを学習の中で認識していきます。

土木工学製図 の学習の特徴は？

・製図に関する規則を学習し、それに従い実際の図面を作成（模写）しながら体験的に学習します。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学期	4	第1章 製図の基礎と規約 1. 製図について 2. 平面図ん書き方 3. 尺度 4. 断面図形の省略	<ul style="list-style-type: none"> 土木構造物の様々な図面を模写することで、土木図面に関する規則を理解し、正しく表現し活用できる能力を身につける。
	5	5. 寸法 第2章 図面の作り方と表現	
	6	1. 図面の種類 2. 図面の様式	
	7	3. 投影図と透視図	
2 学期	8	製図例1 街路標準構造図の模写	<ul style="list-style-type: none"> 与えられた課題に取り組み、期限に間に合うよう計画性を持って描き図面を仕上げていく。
	9	製図例1-1 道路設計図の模写	
	10	製図例2 下水管渠敷設断面図の模写	
	11	製図例3 鉄筋コンクリート組立土留め図の模写	
3 学期	1	製図例7 ロックフィルダム図の模写	
	2	製図例8 道路設計図の模写	

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能（技術）	<ul style="list-style-type: none"> 作品の完成度や出来ばえを評価する。 製図に使用する道具を安全に使用し、正しい書き方で作業ができているか。 	<ul style="list-style-type: none"> 作品の完成度 授業態度（工具）
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 作業の方法を正しく理解し、作品の製作に取り組むことができているか。 	<ul style="list-style-type: none"> 作品の完成度
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 作品の提出期限が守られているか。又、積極的に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> 作品の提出状況 授業態度

土木構造設計

教科	土木構造設計	単位数	3	学科・学年・組	土木工学科 2年7組
使用教科書	「土木構造設計1」 実教出版				
副教材等					

「土木構造設計1」はどんな科目？

構造物の目的に応じた設計方法を学び、実際に設計できる能力と態度を育成します。また構造物の安全性を確保し、人々の安全と生命を守る知識と意識を身につけます。

「土木構造設計1」の学習の特徴は？

橋や道路、港、鉄道などの設計に必要な基礎力学の知識と技術を習得し、活用できる能力を育てるための学習をします。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学 期	4	「土木構造設計1」を学ぶにあたって 第1章 構造物と力	・構造物を安全に安心して利用するために必要な知識について学習をします。
	5	1. 構造物の基本的形状と種類 2. 構造物に作用する力 3. 力の釣合い	・基礎的な構造物の種類や名称を学習し、設計に必要となる条件を学習します。
	6	第2章 構造物の反力 1. 支点の種類と梁の種類 2. 静定梁の反力 3. その他の静定構造物の反力	・支点の種類と反力の関係および梁の種類について学習をします。 ・単純梁、張出し梁、間接荷重梁、ゲルバー梁および片持梁などの反力の計算方法を学習します。
	7	第3章 部材の内力 1. 軸方向の内力 2. 軸方向以外の内力	・部材内部に生じる軸方向力と軸方向応力、せん断力とせん断応力、曲げモーメントと曲げ応力について学習をします。
	8	第4章 梁を解く 1. 単純梁を解く 2. 張出し梁を解く	・単純梁、張出し梁、間接荷重梁、片持梁、ゲルバー梁など各種の梁に、様々な荷重が作用したときの反力、軸方向力、せん断力、曲げモーメントの計算を学習します。
	9	3. 間接荷重梁を解く 4. 片持梁を解く 5. ゲルバー梁を解く	・梁などの部材の、経済的断面形状を求め、設計方法を学習します。
	10	第5章 梁に生じる応力 1. 梁部材断面の性質 2. 梁に生じる曲げ応力	・必要な部材断面の図心や断面二次モーメント、断面係数を求める方法や梁に生じる曲げ応力やせん断応力を求める方法を学習します。
2 学 期	11	3. 梁に生じるせん断応力 4. 梁の設計	・材料の許容応力度と安全率について学習をします。
	12	第6章 応力と材料の強さ 1. 応力とひずみ 2. 許容応力度と安全率	
	1	第7章 柱 1. 柱部材断面の性質 2. 短柱 3. 長柱	・土木構造物の材料として多く用いられる鋼材とコンクリートの強さについて学習をします。
3 学 期	2	第8章 トラス 1. トラスの種類と分類 2. トラスの部材力の計算	・断面二次半径など部材断面の性質について学習をします。 ・トラスの形状とその種類、および静定トラスに生じる部材力を求める方法を学習します。

2 評価の方法

評価は、次の三つの観点から行います。

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能	土木構造設計に関する基礎的な知識と技術を身につけているか。また、その成果を他に伝えることができるか。	授業への取組 ノート点検 定期考査、小テスト
思考・判断・表現	土木構造設計に関する思考を深め、知識と技術を活用して適切に判断する能力を身につけているか。	授業への取組 ノート点検 定期考査、小テスト
主体的に学習に取り組む態度	土木構造設計に関心をもち、知識と技術の習得に向けて自ら意欲的に取り組む態度を身につけているか。	授業への取組 定期考査、小テスト ノート点検

土木施工

教科	土木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 2年7組
使用教科書	土木施工 実教出版				
副教材等					

「土木施工」はどんな科目？

代表的な土木構造物の施工方法と、環境・防災・維持管理に配慮した、これからの土木工事のあり方について学びます。

「土木施工」の学習の特徴は？

人類の歴史の変遷の中で社会資本整備として発展してきた土木施工の技術力と、土木技術者の役割・資格・理念について考え、サステナブルな新技術に関する知識を身につける科目です。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学期	4	第4章 1. 基礎工 2. 直接基礎工	<ul style="list-style-type: none"> 土木構造物の基礎の種類や、地盤の改良の工法について学ぶ。 アスファルト舗装やコンクリート舗装について学ぶ。
	5	3. 杭基礎工	
	6	4. ケーソン基礎工	
	7	5. 地盤の改良工	
2 学期	6	第5章 1. アスファルト舗装	<ul style="list-style-type: none"> 様々な工事の施工法について学ぶ。 工事の計画から施工まで、品質管理や安全管理を含めて学ぶ。
	7	2. コンクリート舗装	
	8	3. 舗装の維持・補修	
	8	第6章 1. トンネル 2. 上下水道	
	9	3. ダム 4. 橋梁 5. 鉄道	
	10	6. 河川 7. 砂防 8. 港湾	
10	第7章 1. 工事のしくみ	<ul style="list-style-type: none"> 土木関係法規について学ぶ。 	
11	2. 施工計画		
11	3. 工事の見積もり		
12	4. 工事の管理		
12	5. 安全衛生管理		
12	6. 工程管理 7. 品質管理		
3 学期	1	第8章 1. 労働基準法	
	2	2. 労働安全衛生法 3. 建設業法 4. 道路関係法 5. 環境保全関係法 6. その他の関係法規	

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能	各種建設工事施工に関心や探求心をもち、その社会的意義・役割の理解と諸問題の解決をめざして主体的に学習に取り組める。	定期考査 各種提出物
思考・判断・表現	単元の内容を活用して、身近な地域社会に反映することができる。	定期考査
主体的に学習に取り組む態度	授業に対して前向きに取り組むことができる。また、期日までに課題提出することができる。	授業への取り組み 各種提出物

土木基盤力学

教 科	土 木	単位数	3	学科・学年・組	土木工学科 3年7組
使用教科書	「土木基盤力学」実教出版				
副教材等	担当教員が配布するプリント				

「土木基盤力学」はどんな科目？

水や土に関する知識と技術について理解し、基礎的な力学を定理や公式を用いて計算できるようにする科目です。

「土木基盤力学」の学習の特徴は？

土木構造物の基礎は地盤の上に建造されているので、水と土の知識を習得する必要があります。また定理や公式を利用した計算もあるため数学的な要素もあります。毎時間の知識の積み立てが重要なので、休まず授業を受けること、毎時間理解を重ねていくことが大切です。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい	
1 学期	4	土質力学 第1章 土の生成と地盤調査 1. 土の生成 2. 土の調査と試験	<ul style="list-style-type: none"> ・土の状態を表す諸量を理解し、土の分類や土の性質が把握できるよう学習する。 ・土木工事において、土を締め固めることの重要性を認識する。 ・土中の水の流れと透水性、毛管現象と土の凍上について理解を深め、透水量の計算ができるようになる。 ・土中の応力と力による作用に伴う地中の応力の基本的な計算方法について理解し、荷重が作用した場合の増加応力の計算方法と地中の水の流れによる応力の変化について理解する。 	
		第2章 土の基本的性質 1. 土の構成と状態の表し方 2. 土の分類 3. 土の締め固めの性質		
	5	第3章 土中の水の流れと毛管現象 1. 土中の水の流れと透水性 2. 毛管現象と土の凍上		
		第4章 地中の応力 第5章 土の圧密 第6章 土のせん断強さ		
	2 学期	8 9		水理学 第1章 水の物理的性質 1. 水の性質 2. 表面張力と毛管現象
				第2章 静水圧 1. 静水圧 2. 平面に作用する全水圧
10 11		第3章 水の流れ 1. 流速と流量 2. 流れの種類 3. ベルヌーイの定理		
		12	4. 損失水頭 5. 流量測定 第4章 管水路 1. 摩擦以外の損失水頭 2. 単線管水路	
3 学期	1 2		・管水路における各種の損失水頭を算出できるようにする。 ・単線管水路、および合流・分流に関する管水路について学習する。	

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能（技術）	土木構造物や土木施設における土や水に関する諸問題に対して、基礎的な知識を応用して、問題の解決に向けて創意工夫することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・ノート、プリント
思考・判断・表現	物理的性質や力学的性質を的確に把握することができる。基礎的・基本的な知識と技術を活用し、安全かつ適切な土木施設をつくるためのポイントを的確に判断することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・ノート、プリント ・課題
主体的に学習に取り組む態度	水理と土質に関心や探求心をもち、もって意欲的に取り組み、学習目標をしっかりと理解している。	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動への参加態度 ・プリント、ノート ・課題

工業情報数理

教科	土木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 3年7組
使用教科書	「精選 工業情報数理」実教出版				
副教材等					

「工業情報数理」はどんな科目？

ハードウェアであるコンピュータや外部機器の取り扱いやソフトウェア、国際単位等の知識も学習します。また、情報を正しく使い、判断できる力を身につけます。

「工業情報数理」の学習の特徴は？

- ・タブレットやコンピュータ、周辺機器を利用し、その構造および使用方法を学習します。
- ・実践的な内容を取り入れ、作業が正確迅速にできるように学習します。
- ・課題を与えることで、自ら調べて学ぶことや熟考する習慣を身に付けます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学期	4	第1章 産業社会と情報技術	<ul style="list-style-type: none"> ・情報やデータの意味、情報化社会の利点や問題点について理解する。 ・情報・情報処理・データ・ICTなどの用語の意味を正確に理解する。 ・ハードウェアとソフトウェアの関係について理解する。 ・コンピュータが身のまわりのさまざまなものに組み込まれ、さらにインターネットなどに接続され利用されていることについて理解する。 ・コンピュータウイルス対策や情報の不正利用防止のための基本的な技術を理解する。
	5	1. 情報と生活	
	6	2. 情報化社会の光と影	
	7	3. コンピュータの特徴 4. 情報化の進展と産業社会	
2 学期	8	第2章 基本操作とソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータが身のまわりのさまざまなものに組み込まれ、さらにインターネットなどに接続され利用されていることについて理解する。 ・コンピュータウイルス対策や情報の不正利用防止のための基本的な技術を理解する。
	9	1. コンピュータの基本操作	
	10	2. ソフトウェアの基礎	
	11	第3章 プログラミング	
	12	1. プログラム言語 2. プログラムのつくり方	
3 学期	8	第3章 プログラミング	<ul style="list-style-type: none"> ・BASICの特徴、簡単なプログラム作成について理解する。 ・データの出力、データの入力、関数の計算について理解する。 ・コンピュータの構成と動作について理解する。 ・コンピュータネットワークを利用した情報交換の利点について理解する。 ・身近なコンピュータネットワークについて理解する。 ・いろいろな事象が、モデル化によって数式として扱えることを理解する。
	9	1. プログラム言語	
	10	2. プログラムのつくり方	
	11	3. アルゴリズムと流れ図	
	12	4. プログラミングの基礎	
	1	第4章 ハードウェア	
	2	1. 処理装置と周辺装置 2. データの表し方	
1	第5章 ネットワーク		
2	1. コンピュータネットワーク 2. ネットワークの通信技術		
1	第6章 コンピュータによる制御		
2	1. いろいろな制御		
1	第7章 数理処理		
2	1. 単位と数理処理		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能（技術）	・情報処理技術に関する基礎的、基本的な知識、技術を習得するとともに、創意工夫むして測量技術を探求する方法を習得できている。	・発言 ・定期考査 ・プリント
思考・判断・表現	・情報処理技術に関する諸問題を総合的な見地からの確に把握し、自ら考察を深める。	・定期考査 ・プリント
主体的に学習に取り組む態度	・情報技術に関心や探求心をもち、その社会的意義・役割の理解と諸問題の解決をめざして主体的に学習に取り組める。	・出欠席状況 ・発言・プリント

社会基盤工学

教科	土木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 3年
使用教科書	「社会基盤工学」実教出版				
副教材等	担当教員が配布するプリント				

「社会基盤工学」はどんな科目

上下水道・公園などの生活関連施設、道路・鉄道などの交通施設、発電・送電所などのエネルギー施設、ダム・堤防などの国土保全施設は、われわれの生活や産業にとってなくてはならない施設です。これらを社会基盤施設といい、これらはどのようにして築かれるのかを学習します。

「社会基盤工学」の学習の特徴は？

・社会基盤がどのように整備されてきたか、安全で暮らしやすいまちづくりのために今後どう整備・維持していくか、それを学ぶのが社会基盤工学です。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学期	4	第1章地球と地盤	・社会基盤が土木事業によってどのように整備されてきたか、環境や防災などを含めて学習する。
		1 社会基盤の整備と土木事業	
	5	2 暮らしを支えてきた土木技術	
		3 国土計画と社会基盤の整備	・交通需要を考えた交通計画、そのなかでも国内での割合が多い道路・鉄道の計画や役割について学習する。
	6	第2章 交通・運輸	
		1 交通・運輸のあらまし	
	7	2 道路 3 鉄道	
2 学期	4	港湾	・陸・海・空、そして環境問題を考えた交通計画について学習する。
	5	空港	
	8	6 都市交通施設	
	9	7 交通・運輸の環境対策	・わが国は洪水や土砂災害、それと同時に渇水なども起きやすい自然条件であることを把握し、環境問題を考えた利水・治水計画について学習する。
		第3章水資源	
	10	1 水と人とのかかわり	
		2 利水	
	11	3 生活用水と排水	
		4 治水	・都市計画の歴史、新しい都市の計画、都市の再生について学習する。
	12	5 水環境の保全と回復	
	第4章暮らしとまちづくり		
	1 都市と都市計画		
3 学期	1	2 都市の再生	・地球温暖化、廃棄物のリサイクル、エネルギー資源の有効活用などについて学習する。 ・地震や津波などの自然災害と防災について学習する。
		3 暮らしのエネルギー	
	2	4 災害と防災	
		5 循環型社会の形成	

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能（技術）	・学力試験などにより総合的な理解度について評価する。	・レポート内容 ・定期考査 ・発言、発表内容
思考・判断・表現	・小テストやレポートなどにより、思考・判断能力を評価するとともに、プレゼンテーションなどをまとめる能力を評価する。	・レポート ・発言内容 ・発言、発表内容 ・定期考査
主体的に学習に取り組む態度	・意欲をもって積極的に授業に取り組んでいるかなど、授業への取り組み姿勢で評価する。	・出欠席状況 ・授業態度 ・発言、発表、実技

課 題 研 究

教 科	土木工学	単位数	3	学科・学年・組	土木工学科 3年7組
使用教科書					
副教材等	活動報告書				

「課題研究」はどんな科目？

課題研究では、2年間の土木工学科での学習を活かして、さらに深く学びたい分野などからテーマや課題、学習のまとめまでを生徒自ら決定して進めていく科目です。先生から課題を与えられるだけではなく、自ら課題を解決する力を養います。

「課題研究」の学習の特徴は？

土木工学科で学んだ知識の総まとめとしてふさわしいテーマを自分たちで設定し、実験・研究・作品制作を行います。

課題研究のテーマには主に次のような類型があります。

- ① 製作型：模型の製作などを行います。
- ② 実験型：コンクリートや木材などの強度について実験し考察します。
- ③ 研究型：実際に測量したり、書籍等からデータを集め、考察します。
- ④ 資格取得型：将来に必要な資格取得を目指して学習をします。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい	
1 学期	4	オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> ・自分たちの興味関心のある内容をもとに、研究テーマを自主的に考える。 ・適切な日程計画を立てることができる。 ・必要な材料や書籍等を自ら考え、準備できる。 ・指示を待つのではなく、自分たちで率先して自主的に準備にあたる。 ・グループで協力して活動ができ、完成に向けて継続した製作活動ができる。 	
	5	研究テーマの設定・グループ編成		
	6	年間計画 資料収集・製作準備		
	7	作品製作・調査研究・学習活動		
2 学期	8	中間発表会		<ul style="list-style-type: none"> ・計画的に進んでいるかの確認ができる。 ・現状を把握し、計画の再構築ができる。
	9			
	10	作品製作・調査研究・学習活動		<ul style="list-style-type: none"> ・自分たちの研究成果をどのようにしたら効果的にプレゼンテーションができるかを考える。
	11			
12	活動のまとめ・発表準備			
3 学期	1	土木工学科内発表会		
	2	全校発表会		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技術	研究テーマや作品製作など、問題解決のための資料の活用ができているか。 課題研究で得た知識や技能・技術が産業界でどのように役立つかを理解しているか。	<ul style="list-style-type: none"> ・活動日誌 ・質疑応答 ・作品など
思考・判断・表現	課題解決のための努力をすするとともに、自らの思考を深めて創意工夫し、実践されているか。	<ul style="list-style-type: none"> ・活動報告書 ・作品など
主体的に学習に取り組む態度	研究内容に関心を持ち意欲的に取り組んでいるか。 積極的に活動しようとしているか。	<ul style="list-style-type: none"> ・出欠席状況 ・活動報告書 ・授業態度

土木工学実習

教科	土木	単位数	4	学科・学年・組	土木工学科 3年7組
使用教科書	「土木実習」実教出版 「測量実習」実教出版				
副教材等	担当教員が作成する資料				

「土木工学実習」はどんな科目？

「測量実習」「施工実習」「土質実習」「パソコン実習」の各分野の基礎的な技術を、体験的に学習する科目です。また、安全に対する心構えを実習を通じて学びます。

「土木工学実習」の学習の特徴は？

- ・具体的な体験を通じて、講義で学んだ理論が正しいかどうかを確認していきます。
- ・土木技術者としての必要な基礎的専門技術を習得します。
- ・課題に主体的に取り組むことにより、望ましい職業観と勤労観を身につけます。
- ・安全教育を徹底し、事故や怪我ゼロの意識を高めます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学期	4	事前学習、オリエンテーション	「測量実習」 ・トータルステーションとオートレベルを取り扱う応用的な実習。 ・実際の作業を通して課題を見つけ、修正して精度を上げる流れを学ぶ。 ・縦横断面図を完成させ、精度を確認する。
	5	4班に分かれて次のパートを順番に学習する。	
	6		
	7		
2 学期	9	「施工実習」 丁張、土量計算	「施工実習」 ・測量、土木工事、足場に関する応用的な実習。 ・安全教育、危険予測の徹底。
	10	「土質実習」 含水比試験、液性限界 塑性限界、突き固め試験 密度試験	
	11		「土質実習」 ・土木材料や地盤である土の性質や特徴について学ぶ。
	12		
3 学期	1	「パソコン実習」 Excel応用	「パソコン実習」 ・Excelの応用的な操作方法を学習する。
	2		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能（技術）	<ul style="list-style-type: none"> ・作品（課題）の完成度や出来栄を評価する。 ・使用機器等の取扱いが適切にできるか。 ・使用機器の正確な取扱いを理解し、適切に使用できているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作品等の完成度 ・機器の取扱い
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・作業の方法を正しく理解し、作品の制作に取り組むことができているか。 ・危険防止に配慮した態度や服装で真剣に授業に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・作品の完成度
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・各パートに興味・関心を持って意欲的に取り組んでいるか。安全に留意しながら、積極的に実習に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出欠席状況 ・授業態度 ・作品等の提出状況

(選択)土 木 工 学 製 図

教 科	土 木	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 3年7組
使用教科書	「土木製図」実教出版				
副教材等					

「土木工学製図」はどんな科目？

土木構造物について、図面の基本的な描き方を学習し、基礎的な知識と図面を正しく読みとることができる能力を養います。土木工学製図では学習を通じて、仕事の内容を理解し容易に、安全なものにすることができます。誤った知識では重大なミスを起こしかねません。土木技術者としての責任の大きさを学習の中で認識していきます。

「土木工学製図」の学習の特徴は？

- ・製図に関する規則を学習し、それに従い実際の図面を作成（模写）しながら体験的に学習します。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（单元名）	学習のねらい
1 学 期	4	RC単純床版橋 全体一般図	<ul style="list-style-type: none"> ・土木構造物の様々な図面を模写することで、土木図面に関する規則を理解し、正しく表現し活用できる能力を身につける。
	5	1 側面図	
	6	2 平面図	
	7	3 断面図 製図コンクール図面	
2 学 期	8	RC単純床版橋 下部工配筋図	<ul style="list-style-type: none"> ・与えられた課題に取り組み、期限に間に合うよう計画性を持って描き図面を仕上げていく。
	9		
	10	1 下部工配筋図	
	11		
3 学 期	12	卒業製図	
	1	<ul style="list-style-type: none"> ・橋脚、配筋図 ・鉄筋図の解読 	
	2		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能（技術）	<ul style="list-style-type: none"> ・作品の完成度や出来ばえを評価する。 ・製図に使用する道具を安全に使用し、正しい書き方で作業ができているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作品の完成度 ・授業態度（工具）
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・作業の方法を正しく理解し、作品の製作に取り組むことができているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作品の完成度
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・作品の提出期限が守られているか。又、積極的に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作品の提出状況 ・授業態度

土木構造設計

教 科	土木構造設計 (選択)	単位数	2	学科・学年・組	土木工学科 3年7組
使用教科書	「土木構造設計」7実教出版				
副教材等					

「土木構造設計」はどんな科目？

- ・道路橋示方書などで要求される構造性能をもち、安全で安心な土木構造物を設計するために必要な耐震構造設計に関する基礎的な知識と技術を習得します。
- ・土木構造物の設計について部材や構造物に作用する力を理解し、関連する技術を習得します。

「土木構造設計」の学習の特徴は？

実際に学んだ知識をもとに各自の設計課題を完成させます。その後、製図として図面化をします。主体的に学習をしていくことが重要となります。

1 学習の計画 (どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。)

	月	学習内容 (単元名)	学習のねらい
1 学 期	4	第1章 土木構造物のあらまし	<ul style="list-style-type: none"> ・土木構造物の設計の基本となる橋の設計方法を学習するために、橋の各部の名称、橋の設計方法、橋の設計においてとくに留意すべき点、橋の設計手順について、それぞれ具体的な項目について整理をします。 ・橋の設計法について学習をします。 ・道路橋示方書に基づく設計について学習をします。 ・橋の耐震設計について、地震時の設計の考え方を学習します。 ・土木構造物に使用する材料の違いや特徴、特有の性質をJISや示方書などについて学習をします。
	5	1. 土木構造物の設計	
	6	2. 設計に用いるおもな荷重	
	6	3. 橋の耐震設計	
2 学 期	7	4. 土木構造物の材料とその特徴と性質	<ul style="list-style-type: none"> ・H形鋼を用いた道路橋の構造の特徴を理解し、設計手順について学習をします。 ・プレートガーダー橋の構造の特徴を理解し、設計手順について学習をします。 ・鉄筋コンクリート長方形梁や柱、T形梁の構造の特徴を理解し、設計手順について学習をします。 ・プレストレストコンクリート構造物の構造の特徴を理解し、設計手順について学習をします。
	8	第2章 鋼構造物の設計	
	9	1. H形鋼を用いた道路橋の設計	
	10	2. プレートガーダー橋の設計	
	11	3. 鉄筋コンクリート長方形梁の設計	
3 学 期	12	第3章 鉄筋コンクリート構造物	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎・土留め構造物にはどのようなものがあるかを理解し、各構造物を示した立体図によって学習をします。 ・直接基礎の構造上の特徴などを理解し、許容応力度設計法による設計手順について学習をします。
	1	1. 鉄筋コンクリート柱の設計	
	1	2. 鉄筋コンクリートT形梁の設計	
		4. プレストレストコンクリート構造物の設計	

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能 (技術)	土木構造設計に関する基礎的な知識と技術を身につけているか。また、その成果を他に伝えることができるか。	授業への取組 ノート点検・定期考査 小テスト
思考・判断・表現	土木構造設計に関する思考を深め、知識と技術を活用して適切に判断する能力を身につけているか。	授業への取組 ノート点検 定期考査、小テスト
主体的に学習に取り組む態度	土木構造設計に関心をもち、知識と技術の習得に向けて自ら意欲的に取り組む態度を身につけているか。	授業への取組 ノート点検 定期考査、小テスト