

科目名	土木概論						年度	2026	
英語科目名	Introduction to civil engineering						学期	前期	
学科・学年	土木・造園科 1年次	必/選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	奥山 新吾	教員の実務経験		有	実務経験の職種		土木設計・調査・施工管理等		
<b>【科目の目的】</b> 土木の歴史及び土木施設をとりまく環境などを幅広く知ることにより、我々の生活基盤である社会資本が今までどのように整備されてきたか、また、これからどのように整備されるのか等を理解する。									
<b>【科目の概要】</b> ここでは、土木の基本的なものとして、①生活の中の土木技術、②いろいろな社会基盤施設、③インフラをつくる材料とインフラの維持管理、④構造物に働く力・土と構造物、⑤地球規模での環境問題、⑥増加する自然災害、⑦自然環境の保全、⑧河川と水の動き、⑨水辺空間とアメニティ、⑩都市直下型地震の脅威・防災への取組みと技術、⑪都市環境とまちづくり、⑫都市の緑化・屋上緑化・壁面緑化、⑬上下水道と都市環境、⑭都市の廃棄物、⑮土木事業の情報収集と分析・建設産業と建設マネジメントなど各項目について幅広く学ぶ。									
<b>【到達目標】</b> A:生活の中の土木技術、B:いろいろな社会基盤施設、C:インフラをつくる材料とインフラの維持管理、D:構造物に働く力及び土と構造物、E:地球規模での環境問題、F:増加する自然災害、G:自然環境の保全、H:河川と水の動き、I:水辺空間とアメニティ、J:都市直下型地震の脅威及び防災への取組みと技術、K:都市環境とまちづくり、L:都市の緑化及び屋上緑化と壁面緑化、M:上下水道と都市環境、N:都市の廃棄物、O:土木事業の情報収集と分析及び建設産業と建設マネジメントなど、各項目について理解すること。									
<b>【授業の注意点】</b> 教科書は必ず準備しておくこと。課題はその日学習したところについて毎回行う。間違えたところについては復習しておくこと。また、次回の講義については教科書のページで範囲を示すので予習しておくこと。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	生活の中の土木技術についてすべて理解している。	生活の中の土木技術について理解している。	生活の中の土木技術についてほぼ理解できている	生活の中の土木技術について理解できないところは少ない。	生活の中の土木技術について理解できていないところが多い。				
到達目標 B	いろいろな社会基盤施設についてすべて理解している。	いろいろな社会基盤施設について理解している。	いろいろな社会基盤施設についてほぼ理解できている	いろいろな社会基盤施設について理解できないところは少ない。	いろいろな社会基盤施設について理解できていないところが多い。				
到達目標 C	インフラをつくる材料とインフラの維持管理についてすべて理解している。	インフラをつくる材料とインフラの維持管理について理解している。	インフラをつくる材料とインフラの維持管理についてほぼ理解できている	インフラをつくる材料とインフラの維持管理について理解できないところは少ない。	インフラをつくる材料とインフラの維持管理について理解できていないところが多い。				
到達目標 D	構造物に働く力及び土と構造物についてすべて理解している。	構造物に働く力及び土と構造物について理解している。	構造物に働く力及び土と構造物についてほぼ理解できている	構造物に働く力及び土と構造物について理解できないところは少ない。	構造物に働く力及び土と構造物について理解できていないところが多い。				
到達目標 E	地球規模での環境問題についてすべて理解している。	地球規模での環境問題について理解している。	地球規模での環境問題についてほぼ理解できている	地球規模での環境問題について理解できないところは少ない。	地球規模での環境問題について理解できていないところが多い。				
<b>【教科書】</b> よくわかる土木技術の基本と仕組み秀和システム									
<b>【参考資料】</b>									
<b>【成績の評価方法・評価基準】</b> 試験50%試験と課題を総合的に評価する。 確認テスト20%授業内容の理解度を確保するために実施する。 平常点30%積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。 レポート個々の到達度により、必要に応じて実施する。									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		土木概論			年度	2026
英語表記		Introduction to civil engineering			学期	前期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	生活の中の土木技術	生活の中の土木技術について知る	1 社会基盤をつくり出す土木技術	社会基盤をつくり出す土木技術について理解している	1	
			2 環境と土木技術の関わり	環境と土木技術の関わりについて理解している		
			3 技術の歴史	技術の歴史について理解している		
2	いろいろな社会基盤施設	いろいろな社会基盤施設について知る	1 社会基盤の種類	社会基盤の種類について理解している	1	
			2 社会基盤の特徴	社会基盤の特徴について理解している		
			3 社会基盤の区分	社会基盤の区分について理解している		
3	インフラをつくる材料とインフラの維持管理	インフラをつくる材料とインフラの維持管理について知る	1 主要な材料	主要な材料について理解している	1	
			2 インフラの維持管理	インフラの維持管理について理解している		
			3 インフラのマネジメント	インフラのマネジメントについて理解している		
4	構造物に働く力、土と構造物	構造物に働く力及び土と構造物について知る	1 力の基本	力の基本について理解している	1	
			2 インフラの基礎構造	インフラの基礎構造について理解している		
			3 土の性質、地盤液状化	土の性質、地盤液状化について理解している		
5	地球規模での環境問題	地球規模での環境問題について知る	1 地球温暖化	地球温暖化について理解している	1	
			2 オゾン層の破壊	オゾン層の破壊について理解している		
			3 我々にできること	我々にできることについて理解している		
6	増加する自然災害	増加する自然災害について知る	1 豪雨災害	豪雨災害について理解している	1	
			2 土砂災害	土砂災害について理解している		
			3 災害に対する備え	災害に対する備えについて理解している		
7	自然環境の保全	自然環境の保全について知る	1 自然環境の保全	自然環境の保全について理解している	1	
			2 ミティゲーション	ミティゲーションについて理解している		
			3 生物多様性	生物多様性について理解している		
8	河川と水の動き	河川と水の動きについて知る	1 河川の特徴	河川の特徴について理解している	1	
			2 河川の主な施設	河川の主な施設について理解している		
			3 水の流れの性質	水の流れの性質について理解している		
9	水辺空間とアメニティ	水辺空間とアメニティについて知る	1 水辺空間の整備・回復	水辺空間の整備・回復について理解している	1	
			2 多自然川づくり	多自然川づくりについて理解している		
			3 ビオトープ	ビオトープについて理解している		
10	都市直下型地震の脅威、防災への取り組みと技術	都市直下型地震の脅威、防災への取り組みと技術について知る	1 地震のメカニズム	地震のメカニズムについて理解している	1	
			2 防災技術	防災技術について理解している		
			3 ハザードマップ	ハザードマップについて理解している		
11	都市環境とまちづくり	都市環境とまちづくりについて知る	1 都市環境	都市環境について理解している	1	
			2 環境アセスメント	環境アセスメントについて理解している		
			3 景観・歴史的まちづくり	景観・歴史的まちづくりについて理解している		
13	都市の緑化、屋上緑化、壁面緑化	都市の緑化、屋上緑化、壁面緑化について知る	1 建物等の緑化	建物等の緑化について理解している	1	
			2 屋上緑化	屋上緑化について理解している		
			3 壁面緑化	壁面緑化について理解している		
13	上下水道と都市環境	上下水道と都市環境について知る	1 上下水道施設の役割	上下水道施設の役割について理解している	1	
			2 下水処理施設	下水処理施設について理解している		
			3 下水道資源の有効利用	下水道資源の有効利用について理解している		
14	都市の廃棄物	都市の廃棄物について知る	1 廃棄物処理への取り組み	廃棄物処理への取り組みについて理解している	1	
			2 リサイクルの状況	リサイクルの状況について理解している		
			3 焼却処理のための施設	焼却処理のための施設について理解している		
15	土木事業の情報収集と分析及び建設産業と建設マネジメント	土木事業の情報収集と分析及び建設産業と建設マネジメントについて知る	1 土木事業計画における情報収集と分析	土木事業計画における情報収集と分析について理解している	1	
			2 建設産業の状況	建設産業の状況について理解している		
			3 施工管理技術	施工管理技術について理解している		

評価方法：1. 小テスト、3. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等