

授業科目等の概要

(工業専門課程土木工学科) 令和6年度															
分類	授業科目名			授業科目概要	配当年次・学期	授業時数	単位数	授業方法			場所		教員		企業等との連携
	必修	選択必修	自由選択					講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任	
1	○			生き方講座Ⅰ	仕事の基本としての基礎知識、ビジネス常識と共に、文書の書き方、ビジネスマナーなどの社会人としての知識を身に付ける。	1前	32	1			○	○	○		
2	○			生き方講座Ⅱ	仕事の基本としての基礎知識、ビジネス常識と共に、文書の書き方、ビジネスマナーなどの社会人としての知識を身に付ける。	1後	32	1			○	○	○		
3	○			生き方講座Ⅲ	仕事の基本としての基礎知識、ビジネス常識と共に、文書の書き方、ビジネスマナーなどの社会人としての知識を身に付ける。	2前	32	1			○	○	○		
4	○			生き方講座Ⅳ	仕事の基本としての基礎知識、ビジネス常識と共に、文書の書き方、ビジネスマナーなどの社会人としての知識を身に付ける。	2後	32	1			○	○	○		
5	○			文章技術	明快で論理的な「レポート」「実習報告書」等の作成能力を育成すると共に、論理的な思考を養う。	1前	32	2	○			○		○	
6	○			コンピュータ実習Ⅰ	建設関連の設計計算・積算等の業務において、コンピュータ等のシステム機器に順応できるようにコンピュータの基礎を理解させる。	1前	32	1			○	○		○	
7	○			コンピュータ実習Ⅱ	建設関連の設計計算・積算等の業務において、コンピュータ等のシステム機器に順応できるようにコンピュータの基礎を理解させる。	1後	32	1			○	○		○	
8	○			測量学Ⅰ	基準点測量の概要、計画・準備（作業工程）、測定機器（原理、取扱、検定）、測定、計算・整理、特殊な測量（梅屋、太陽、時計法等）、管理（施工管理、精度管理）水準測量の概要、計画・準備、測定機器、測定、計算・整理、特殊な測量（交互水準測量）、管理（施工管理、精度管理）などを学習する	1前	64	4	○			○		○	
9	○			測量学Ⅰ実習	基準点測量の概要、計画・準備（作業工程）、測定機器（原理、取扱、検定）、測定、計算・整理、特殊な測量（梅屋、太陽、時計法等）、管理（施工管理、精度管理）水準測量の概要、計画・準備、測定機器、測定、計算・整理、特殊な測量（交互水準測量）、管理（施工管理、精度管理）などを学習する	1後	96	3			○	○	○	○	○

10	○		測量学Ⅱ	地形測量の概要、図式、編集等などの地図製図の技法、観測方法、写真測量に関する基本的な知識を習得する。写真測量の概要、計画・準備、測定機器、測定（撮影、判読、現場調査、管理（施工管理、精度管理）、リモートセンシング、地図編集の概要、図式设计、編集等や地図製図の技法、国土基本図図式規定、地図投影の概要、各種投影法の特徴・計算・座標等及び地理情報システムを学習する。	1後	64	4	○		○	○								
11	○		測量学Ⅱ実習	地形測量の概要、図式、編集等などの地図製図の技法、観測方法、写真測量に関する基本的な知識を習得する。写真測量の概要、計画・準備、測定機器、測定（撮影、判読、現場調査、管理（施工管理、精度管理）、リモートセンシング、地図編集の概要、図式设计、編集等や地図製図の技法、国土基本図図式規定、地図投影の概要、各種投影法の特徴・計算・座標等及び地理情報システムを学習する。	2前	32	1			○	○	○							
12	○		UAV基礎	無人航空機に関する基礎的な知識を習得する。	1前	32	2	○		○	○								
13	○		UAV応用	無人航空機の活用など現場で求められる最低限の知識・技術を学習する。	1後	32	2	○		○	○								
14	○		安全運航管理	無人航空機を運用する際のリスクや安全に飛行するための方法について学習する。	2後	32	2	○		○	○							○	
15	○		UAV関連法	無人航空機を操縦する際に必要な法律や条例に関する内容を事例を交えながら学習する。	2前	32	2	○		○	○								
16	○		UAV操縦法Ⅰ	無人航空機を操縦するための方法を学習する。	1後	64	2			○	○	○							
17	○		UAV操縦法Ⅱ	無人航空機を操縦するための方法を学習する。	2前	64	2			○	○	○	○	○	○	○			
18	○		土木製図	手書きによる基礎的な製図能力と実習を通して土木構造物の理解、読図の技能基礎力を養成することを目指す。又、2級土木施工管理技術検定試験の共通工学の内、「設計図書」に対応できる学力を養成する。	1前	32	1			○	○							○	
19	○		土木CADⅠ	建設現場に必要な図面の作成法を学習する。基礎作図練習、測量図面、土木構造物等	1後	32	1			○	○							○	○
20	○		土木CADⅡ	建設現場に必要な図面の作成法を学習する。基礎作図練習、測量図面、土木構造物等	2前	64	2			○	○							○	○
21	○		土木情報処理	建設現場に必要な情報処理技術を学習する。EXCELによる測量計算、土木計算、CAD関連に必要な知識など	2後	32	1			○	○							○	
22	○		構造力学Ⅰ	土木構造物の設計に必要な力学の基礎的な知識を修得し、各種構造物の設計計算の応用力を養う。	1前	32	2	○		○	○								
23	○		構造力学Ⅱ	土木構造物の設計に必要な力学の基礎的な知識を修得し、各種構造物の設計計算の応用力を養う。	1後	32	2	○		○	○								

24	○		水理学	河川構造物の設計、河川河道計画等に必要 な水理学の基礎知識を修得する。静水圧、 浮力、流れの種類、連続の法則、ベルヌーイ の定理、開水路の等流・不等流、管水路の流 量、損失水頭など	1 前	32	2	○		○	○		
25	○		土質工学	土木構造物の設計及び安定計算に必要な地盤 の力学の基礎知識を修得する。土質の基本的 性質、圧密現象の機構、土中の応力モールの 円、土の剪断、土庄分布、地盤の支持力、斜 面の安定など	1 前	32	2	○		○	○		
26	○		都市計画	都市計画の目標及びその内容について概説 し、さらに都市計画の中で土地利用計画、都 市交通計画の構成と立案の過程を示し、都市 計画に関する諸問題について学習する。	1 後	32	2	○		○	○		
27	○		生態学	生態系に関する基礎知識やビオトープに関す る基礎的な内容を学習する。	1 前	32	2	○		○	○		
28	○		ビオトープ 論	ビオトープで求められる考え方や基礎知識を 学習する。	1 前	32	2	○		○	○		
29	○		ビオトープ 施工法	ビオトープ施工に関する基礎知識や生態系に 優しいものづくりの技術者を育成する基礎知 識を学習する。	1 前	32	2	○		○	○		
30	○		コンクリー ト工学Ⅰ	コンクリートは建設材料として最も主要な材 料であるため、その性質についての基礎的知 識を修得する。	1 前	32	2	○		○	○		
31	○		コンクリー ト工学Ⅱ	鉄筋コンクリートは建設材料として最も主要 な材料であるため、その性質についての基礎 的知識を修得する。	1 後	32	2	○		○	○		
32	○		河川工学	河川用語の理解、河川管理施設等の設計、施 工、管理に必要な基本的考え方を習得する。 又2級土木施工管理技術検定試験の「河川・ 砂防及びダム部門」に対応できる学力を養成 する。(河川法含む)	2 前	32	2	○		○	○		
33	○		道路工学	道路全般にわたり種類、関係法規、線形計 算、構造設計と施工、舗装、その他付属施設 等の基本的な事項を学ぶ。	2 前	32	2	○		○	○		
34	○		橋梁工学	橋梁の種類と構造、橋梁に使用する材料の種 類と強度及び許容応力度、設計荷重等につい て理解させ、橋梁の設計能力を修得させる。	2 前	32	2	○		○	○		
35	○		ランドス ケープデザ イン	造園施工に必要な基本知識を学習する。	2 前	32	2	○		○	○		
36	○		地下空間工 学Ⅰ	土質力学の知識を応用し、構造物における基 礎構造の設計法の基本的考え方を修得する。	2 前	32	2	○		○	○		
37	○		地下空間工 学Ⅱ	土質力学の知識を応用し、構造物における基 礎構造の設計法の基本的考え方を修得する。	2 後	32	2	○		○	○		

38	○		土木施工法 I	土質力学の知識を応用し、構造物における基礎構造の設計法の基本的考え方を修得する。	1 後	32	2	○			○		○		
39	○		土木施工法 II	建設工事に必要な施工法、特に土工関係を中心に学習し、工事現場にて即応できるようにする。	2 前	32	2	○			○		○		
40	○		土木施工法 III	建設工事に必要な施工法、特に土工関係を中心に学習し、工事現場にて即応できるようにする。	2 後	32	2	○			○		○		
41	○		建設機械	工事の計画、又は設計する際に必要な建設機械に関する特徴、使用方法、作業能力、機械経費の算定等について理解させ、機械化施工の実務的知識を修得させる。	2 前	32	2	○			○		○		
42	○		土木法規	建設工事の設計・施工には多くの法律・規則等で規制を受けていることを理解させる。	2 前	32	2	○			○		○		
43	○		土木設計演習 I	設計書類作成に学習し、工事現場にて即応できるようにする。	2 前	32	1				○	○		○	
44	○		土木設計演習 II	設計書類作成に学習し、工事現場にて即応できるようにする。	2 後	32	1				○	○		○	
45	○		土木設計積算	建設工事・発注と受注に積算が契約につながる業務の一環であることを理解させ、直接工事費・共通仮設費の積算が施工の適正な品質・安全・管理と利潤に大きく影響することを学び積算手法を修得する。	2 後	32	1				○	○		○	
46	○		土木材料実験 I	金属材料及びコンクリート材料の性質を調べる基本的な実験を行い、材料の性質に関する基礎知識を体験的に学習する。また、この実習を通して実験の心構え、機器の取り扱い、データのまとめ方やレポートの書き方を身に付けさせる。	1 前	32	1				○	○			○
47	○		土木材料実験 II	木材料の種類・特性及び物理的特性の基礎を体系的に学習し、設計における材料の適正を判断するための基準を学習する。	1 後	32	1				○	○			○
48	○		資格対策講座 I	日本生態系協会が実施しているビオトープ施工管理士・ビオトープ計画管理士の受験のための対策講座を行う。	1 前	32	2	○			○			○	
49	○		資格対策講座 II	国土交通省国土地理院が実施する測量士・測量士補およびドローン検定協会主催の無人航空従事者試験の受験のための対策講座を行う。	2 前	32	2	○			○			○	
50	○		資格対策講座 III	国土交通省所管の土木施工管理技術検定、造園施工管理技術検定、管工事施工管理技術検定の受験のための対策講座を行う。	2 後	32	2	○			○			○	
51	○		土木総合実習	ものづくり実習として、土木を中心とした構造物を設計段階から計画し、施工に至るまでの過程を実習より学習させる。	2 後	64	2				○	○		○	
52	○		土木数学 I	建設分野に必要な数学知識を学習する。	1 前	32	2	○			○				○

53	○		土木数学Ⅱ	建設分野で必要な数学知識を学習する。	1 後	32	2	○		○		○
54		○	インターンシップ	実際の現場において、工事の段取り、仮設備、施工方法、工程管理、出来高管理、品質管理、安全管理等を直接体験し、即戦力となる知識を修得する。（夏休みに10日間）	1 後	64	2		○	○	○	
55		○	資格対策講座Ⅳ	国土交通省所管のドローン国家資格である、無人航空機操縦士実地講習講座を行う。	2 後	32	1		○	○	○	
合計					55	科目	2048	単位時間	99	単位		

卒業要件及び履修方法		授業期間等	
卒業要件： 所定の修業年限以上在学し、卒業に必要な単位数を修得した者		1 学年の学期区分	2 期
履修方法： 学科・クラス毎に定められた時間割に則って履修する。		1 学期の授業期間	16 週

(留意事項)

- 1 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、主たる方法について○を付し、その他の方法について△を付すこと。
- 2 企業等との連携については、実施要項の3（3）の要件に該当する授業科目について○を付すこと。