学校番号	3005

令和８年度　工業科（都市工学科）

教科	工業	科目	社会基盤工学	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「社会基盤工学」（実教出版）						
副教材等	学校作成教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

土木技術（civil engineering）は、昔から人々の生活の基盤となる道路、橋、河川、港、水道などを整備し、国や地域を支え発展させて、現在の豊かな日本を築いてきました。このことは土木技術が市民（civil）のための技術（engineering）と呼ばれる所以です。道路、鉄道、港湾、空港、河川、上下水道、公園などは社会基盤（インフラストラクチャー）と呼ばれますが､それらを整備することが社会を支える重要な仕事であることを歴史や資料に基づいて理解し、それらの意義や役割を学習しましょう。また、道路、鉄道、港湾、空港などの社会基盤づくりは大規模な事業となることが多く、従来の環境への影響が著しくなり、好ましくない環境の変化を招く場合があります。このため、こうした変化を事前に予測して対策を施す必要があります。社会基盤の整備には、土木基礎力学、測量、土木施工などの知識や技術が必要ですが、「自然環境との調和」を図ることが求められており、それに関連した知識や技術も身につけるようにしましょう。わが国は海に囲まれた南北に長い地形をしており、環太平洋造山帯に属しています。海、山、川などの自然や四季折々の美しさに恵まれる一方、地球を覆っているプレートがぶつかり合う所にあり、険しい山地が多く、活発な地震活動と火山活動が特徴です。また、毎年のように梅雨や台風の豪雨に見舞われています。このため、地震、津波、台風、洪水、崖崩れなどの自然災害の脅威から国土を守る「防災」に関する知識や技術が重要ですので、しっかり身につけてください。

2　学習の到達目標

・社会基盤の意義や役割について、自然環境との調和および防災の観点を踏まえて理解するとともに、関連する知識や技術を身につける。
・資料を読み解いて、これからの社会基盤の整備に関する課題を発見し、技術者として工業技術の進展に対応しながら課題を解決する力を養う。
・安全で安心な社会基盤を整備する力の向上を目指して、自ら学び、工業技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	社会基盤工学の各分野について基礎的知識を身につけ、社会基盤の意義や役割を理解している。 各分野で事業や計算を進める手順を理解し、与えられた条件から計算に必要な量を読み取り、計算式を正しく用いる技術を身につけている。	各分野で提示された資料の表や図にまとめられた内容を理解し表現できる。 また、資料を読み解き、社会基盤整備の現状を把握し、今後の課題を判断できる。	社会基盤整備、交通と運輸、水資源、社会基盤システムの各分野について関心を持ち、自ら学ぶ態度で意欲的に取り組んでいる。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	名　単元	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	暮らしと社会基盤	社会基盤の整備と土木事業 暮らしを支えてきた土木技術 国土計画と社会基盤の整備	a:社会基盤の意義や役割に関する基本的な知識を理解している。土木事業を進める手順を習得している。 b:社会基盤の整備に関する思考と判断ができる。 c:社会基盤の整備に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。	定期考査 レポート 演習課題	定期考査 レポート 演習課題 発表・発言	提出物 学習状況の観察
	交通・運輸	・交通・運輸のあらまし ・道路 ・鉄道 ・港湾 ・空港 ・都市交通施設 ・交通・運輸の環境対策	a:交通・運輸に関する基本的な知識を理解している。交通・運輸事業を進める手順の習得している。 b:交通・運輸に関する思考と判断ができる。 c:交通・運輸に関心を持ち、意欲的に取り組む態度を身につけている。	定期考査 レポート 演習課題	定期考査 レポート 演習課題 発表・発言	提出物 学習状況の観察
後期	水資源	・水と人とのかかわり ・利水 ・治水 ・生活用水と排水 ・水環境の保全と回復	a:水資源に関する基本的な知識を理解している。利水・治水・生活用水に関する計算方法を習得している。 b:水資源に関する思考と判断ができる。 c:水資源に関心を持ち、意欲的に取り組む態度を身につけている。	定期考査 レポート 演習課題	定期考査 レポート 演習課題 発表・発言	提出物 学習状況の観察

	暮らしとまちづくり	・都市と都市計画 ・都市の再生 ・エネルギーの整備 ・災害と防災 ・循環型社会の形成	a:都市計画に関する基本的な知識を理解している。都市計画の作成手順を習得している。 b:都市計画に関する思考と判断ができる。 c:都市計画に関心を持ち、意欲的に取り組む態度を身につけている。	定期考査 レポート 演習課題	定期考査 レポート 演習課題 発表・発言	提出物 学習状況の観察

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度