学校番号	3005

令和５年度　工業科（都市工学科）

教科	工業	科目	課題研究	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書							
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）

課題研究は答えがある内容に取り組むのではなく、各自が自身の興味に応じたテーマを選び、その目標に向かって試行錯誤を繰り返しながら進めていくものです。そのために１、２年生で学んだ知識を活かし、さまざまな資料を活用しながらテーマに沿った学習を行います。最終的には、研究成果としてまとめ、課題研究発表会にて参加者の前で発表します。さらに、２級土木施工管理技士補取得を目指し、１、２年生で学んだ専門知識を活かして積極的に取り組んでください。

２　学習の到達目標

都市工学に関連する課題を設定し、専門的な知識と技術の深化・統合化を図るとともに、問題解決能力や自発的、創造的な学習態度を養う。また、課題研究発表会を通して、プレゼンテーションの能力を習得する。課題解決型の学習を行う中で、忍耐強く物事に取り組む姿勢、問題を解決しようとする努力を身に付け、将来社会生活をすごすうえでの「生きる力」を養う。さらに、２級土木施工管理技士補取得やＣＡＤ製図能力向上を図る。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	選択したテーマについて問題意識を高め、意欲的に取り組み、グループ内で協力し合いながら作業を行う。	年間計画をもとに作業を展開し、試行錯誤を繰り返す中で思考・判断・表現を行う。計画→実行→検証→改善を行いながら課題解決へ導いていく。	課題解決のため、各種資料を状況に応じて活用する技能。 積極的に作業に取り組む中で技術を身につける。	定期的に検証、改善をすることで知識の深化につなげる。 研究成果を形にすることでその理解を深める。 研究成果をまとめ、発表を行う。
評価方法	学習状況の観察 課題への取り組み 発表・発言 グループワークへの参加状況	学習状況の観察 課題への取り組み 成果物 報告書の作成 発表・発言 相互評価・自己評価 確認テスト	学習状況の観察 課題への取り組み 成果物 報告書の作成 発表・発言 確認テスト	学習状況の観察 課題への取り組み 成果物 報告書の作成 発表・発言 確認テスト

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	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	テーマの決定と作業	課題研究のテーマを考える テーマの年間計画を立てる 仮説の設定 作業内容の検討 テーマごとの作業 作業内容の検証 作業内容の改善	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ 	 ○ ○	a:選択したテーマに関心をもち、意欲的に取り組む態度を身につけている。 b:テーマに対してのさまざまな仮説を立てるなど、思考・判断・表現を繰り返すことができる。 c:各種資料をもちよるなど、状況に応じて調べる技能を身につけている。 d:作業内容に対して、検証を行い、適切な改善を行うことができる。	学習状況の観察 課題への取り組み 発表・発言 グループワークへの参加状況
	研究作業	作業内容の検討 テーマごとの作業 作業内容の検証 作業内容の改善 中間報告	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○	 ○ 	 ○ ○ ○	a:選択したテーマに関心をもち、意欲的に取り組む態度を身につけている。 b:テーマに対しての様々な仮説を立てるなど、思考・判断・表現を繰り返すことができる。 c:各種資料をもちよるなど、状況に応じて調べる技能を身につけている。 d:作業内容に対して、検証を行い、適切な改善を行うことができる。	学習状況の観察 課題への取り組み 発表・発言 成果物 グループワークへの参加状況
	資格取得	2級土木施工管理技士補受験対策	○	○	○	○	a:施工管理に関心を持ち、意欲的に取り組む態度を身につけている。 b:施工上の問題に対する適切な対処工法について、思考・判断・表現を繰り返すことができる。 c:土木施工管理に関する技能を身につけている。 d:土木施工管理に関する知識について理解している。	学習状況の観察 確認テスト

後期	研究作業と発表	作業内容の検証 作業内容の改善 最終報告	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a:選択したテーマに関心をもち、意欲的に取り組む態度を身につけている。 b:テーマに対してのさまざまな仮説を立てるなど、思考・判断・表現を繰り返すことができる。 c:各種資料をもちよるなど、状況に応じて調べる技能を身につけている。 d:作業内容に対して、検証を行い、適切な改善を行うことができる。	学習状況 出席状況 報告書作成 成果物 発表・発言 相互評価・自己評価
	CAD	明石海峡大橋平面図の作図	○	○	○	○	a:CAD 製図に関心をもち、意欲的に取り組んでいる。 b: CAD における各種コマンドの機能を理解し作図においての応用を考察・判断し効率的な作図に応用できる。 c:プレゼンテーション資料に従って CAD の各コマンドを利用して作図できる。 d: CAD の各コマンドの機能を理解している。	学習状況の観察 課題への取り組み 成果物

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
c:技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について〇を付けている。