学校番号	3005

令和８年度　工業科（都市工学科）

教科	工業	科目	課題研究	単位数	５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めざし、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

・都市工学に関して設定した課題に対して、領域の枠を超えて解決するための知識と技術を習得する。また、２級土木施工管理技士補取得やＣＡＤ製図作成のための知識と技術を習得する。
・都市工学に関して設定した課題に対して、領域の枠を超えて思考する力を養う。また、問題を解決するために取り組むべき方法を、自ら考えて判断する能力を養う。さらに、課題研究発表会のプレゼンテーションを通じて、取り組みの内容を他者に対して表現する能力を深める。
・専門分野に関する課題の解決に向けて、自ら主体的に物事に取り組む学習態度を養うことにより、将来において社会生活を過ごすうえでの「生きる力」を身につける。

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	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て、課題解決のため、各種資料を状況に応じて活用する技術を身につけている。	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。 研究成果をまとめ、発表を行う。	積極的に作業に取り組む中で技術を身につける。 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。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
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:各種資料をもちよるなど、状況に応じて調べる技術を身につけている。 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。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。 c: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。	学習状況の観察 課題への取り組み	学習状況の観察 課題への取り組み	学習状況の観察 課題への取り組み
	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:各種資料をもちよるなど、状況に応じて調べる技術を身につけている。 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。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。 c: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。	学習状況の観察 課題への取り組み 発表・聴講	学習状況の観察 課題への取り組み 発表・聴講	学習状況の観察 課題への取り組み 発表・聴講
	資格取得	・2級土木施工管理技士補受験対策	a:土木施工管理に関する知識について理解している。土木施工管理に関する技術を身につけている。 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: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。	学習状況の観察 確認テスト	学習状況の観察 確認テスト	学習状況の観察

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:各種資料をもちよるなど、状況に応じて調べる技術を身につけている。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。 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: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。	学習状況の観察 報告書、成果物 発表・聴講 相互評価・自己評価	学習状況の観察 報告書、成果物 発表・聴講 相互評価・自己評価	学習状況の観察 報告書、成果物 発表・聴講 相互評価・自己評価
	CAD	・明石海峡大橋平面図の作図	a:ＣＡＤの各コマンドの機能を理解し、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。 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:CAD製図に関心をもち、意欲的に取り組んでいる。	学習状況の観察 課題への取り組み 成果物	学習状況の観察 課題への取り組み 成果物	学習状況の観察 課題への取り組み 成果物
	模型実習	・新聞紙でつくる橋梁模型	a:力学的性質についての知識を活かして、橋梁模型を製作している。 b:軽くて強く、デザイン性にも優れた橋梁模型を製作している。 c:橋梁模製作に関心を持ち、強度とデザイン性に優れた模型製作に取り組んでいる。	学習状況の観察 課題への取り組み レポート 成果物	学習状況の観察 課題への取り組み レポート 成果物	学習状況の観察 課題への取り組み レポート 成果物

※　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