

科目名	創成工学 Engineering Study with Creative Training			担当教員	全教員		
学年	4年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	演習・実習	科目番号	13134023	単位区分	履修単位
学習目標	<p>学生一人ひとりが、必ずしも解が一つでは無い工学的な課題（設計、実験、調査、解析）に対して、(1)これまでに学んだ知識や技術を活かして、(2)自主的かつ積極的に取り組み、(3)実現可能な解や結果を導き出したり発見したりする力を養うこと、そして(4)計画書や得られた結果を図、文章、式、プログラム等で表現し、(5)それらを他人に分かり易く伝えることのできるコミュニケーション力を養うことを目的としている。</p>						
進め方	<p>まず、学生一人ひとりが取り組む課題を決定する。課題の決定は、学生自身が取り組んでみたい課題を申し出るか、あるいは教員が参考までに提示した課題の中の一つを選択することによって行う。指導は、仮配属の卒業研究指導教員（主担当）および別の教員（副担当）の2名で行う。9月に中間報告書の提出を義務付け、進行状況を確認する。学期末に報告書を提出すると共に、最終発表会を開催する。これらを通してプレゼンテーション能力や課題の達成度を評価する。</p>						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	<p>1. 課題の決定(4)</p> <p>(1) 授業ガイダンス</p> <p>(2) 課題の決定</p> <p>(3) 計画書の作成</p> <p>課題例を以下に示す。</p> <p>○橋梁の現況調査と損傷原因の推定及び要補修・補強の判定 ○香東川に架ける橋 ○職員住宅跡地の利用計画 ○橋脚の設計 ○ボックスカルバートの設計 ○合成桁の設計 ○表面形状の測定と図示 ○降雨のpH測定 ○定水位透水試験装置の製作 ○ペットボトルを使った液状化のし易さ ○プランターを使った斜面の崩れ易さ</p> <p>○土粒子の形の調査 ○水に浮くコンクリート</p> <p>○厚さの薄いコンクリートの製作 ○景観と色彩</p> <p>2. 課題の遂行(24)</p> <p>(1) 課題の遂行</p> <p>(2) 中間報告書の作成</p> <p>3. 中間報告(2)</p> <p>(1) 中間報告書の提出と指導教員による確認</p> <p>4. 課題の遂行(24)</p> <p>(1) 課題の遂行</p> <p>(2) 最終報告書の作成</p> <p>(3) 最終発表会の準備</p> <p>5. 最終報告(6)</p> <p>(1) 最終報告書の提出</p> <p>(2) 最終報告会の開催</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画書等が正確かつ分かり易く作成できる。</li> <li>・ 自主的かつ積極的に取り組める。</li> <li>・ 中間報告書が正確かつ分かり易く作成できる。</li> <li>・ 指導教員に対する質疑応答が的確に行える。</li> <li>・ 自主的かつ積極的に取り組める。</li> <li>・ 最終報告書が正確かつ分かり易く作成できる。</li> <li>・ 最終発表会の準備がきちんとできる。</li> <li>・ 最終報告書が正確かつ分かり易く作成できる。</li> <li>・ 発表が分かり易く、時間を効果的に使用して行える。</li> <li>・ 質疑応答が的確に行える。</li> </ul> <p>(C-2)「特別な課題の遂行」 (D-1)「報告書の作成」 (D-2)「口頭発表と質疑応答」</p>			
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 成績は、課題への取り組み、得られた成果、および発表会と報告書の内容を総合して評価する。</li> <li>・ 成績の評価方法については、その基準を記載したプリントを別途配付する。</li> </ul>						
履修要件	特になし						
関連科目	全科目						
教材	各自で調査・収集する。						
備考	この科目は、指定科目ですので、この科目の単位修得が進級要件となりますので、必ず修得して下さい。						