

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	環境都市工学創造ゼミ	
科目基礎情報							
科目番号	44211			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	特に指定しない／担当教員から適宜資料が配布される。						
担当教員	野田 宏治,伊東 孝,河野 伊知郎,川西 直樹,小林 睦,松本 嘉孝,田中 貴幸,佐藤 雄哉,大畑 卓也						
到達目標							
(ア)創作課題の設定意図および課題内容が理解できる。 (イ)創作課題に関する基礎知識を修得する。 (ウ)創作課題完成にむけて、計画立案が作成できる。 (エ)チームでの活動において、それぞれの役割について認識し、コミュニケーションをとって作業を進めることができる。 (オ)創作課題の内容をまとめ、文書化、図表化することができる。 (カ)多様な観点から創作課題の解決策を提案できる。 (キ)創作課題の内容を整理した情報を基に、的確に口頭発表することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目(ア)	創作課題の設定意図および課題内容が理解できる。			創作課題の設定意図が理解できる。		創作課題の設定意図が理解できない。	
評価項目(イ)	創作課題に関する基礎知識を修得し、説明できる。			創作課題に関する基礎知識を修得する。		創作課題に関する基礎知識を修得できない。	
評価項目(ウ)	創作課題完成にむけて、計画立案し、書類を作成できる。			創作課題完成にむけて、計画立案できる。		創作課題完成にむけて、計画立案できない。	
評価項目(エ)	チームでの活動において、それぞれの役割について認識し、コミュニケーションをとって作業を円滑に進めることができる。			チームでの活動において、それぞれの役割について認識し、コミュニケーションをとって作業を進めることができる。		チームでの活動において、それぞれの役割について認識できず、コミュニケーションをとって作業を進めることができない。	
評価項目(オ)	創作課題の内容をまとめ、的確に文書化、図表化することができる。			創作課題の内容をまとめ、文書化、図表化することができる。		創作課題の内容をまとめ、文書化、図表化することができない。	
評価項目(カ)	多様な観点から創作課題の解決策を提案でき、その問題点についても理解できる。			多様な観点から創作課題の解決策を提案できる。		多様な観点から創作課題の解決策を提案できない。	
評価項目(キ)	創作課題の内容を整理した情報を基に、的確に口頭発表することができる。			創作課題の内容を整理した情報を基に、口頭発表することができる。		創作課題の内容を整理した情報を基に、口頭発表することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 C2 問題の解決策を豊かな発想で創造し、解決に向けて計画、実践する能力を身につける JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力 JABEE e 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力 JABEE g 自主的、継続的に学習する能力 JABEE h 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力 JABEE i チームで仕事をするための能力 本校教育目標 ③ 問題解決能力							
教育方法等							
概要	環境都市工学科においては、自然を尊重しながら現在および将来の人々の安全と福祉、健康に対する責任を最優先として、入学時からの一般教育と専門教育を通じ、研究をすすめる基盤となる学力を養成してきた。環境都市工学創造ゼミは、5年次に始まる卒業研究の導入に位置付けられる。本授業では、学生が個々に選択する分野において、担当教員の指導のもとに、創作課題プロジェクトを決め、製作をすすめる。創作物には実物製作、設計デザイン、観測等が含まれ、いずれもオリジナリティに富むものが好ましい。創作したものについてまとめたレポートを提出する。						
授業の進め方・方法							
注意点	「環境都市工学」プログラムの必修科目である。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	担当教員との討論や文献調査により創造課題を決め、課題に対する基礎的知識を学ぶ。		創作課題の設定意図および課題内容が理解できる。創作課題に関する基礎知識を修得する。		
		2週	担当教員との討論や文献調査により創造課題を決め、課題に対する基礎的知識を学ぶ。		創作課題の設定意図および課題内容が理解できる。創作課題に関する基礎知識を修得する。		
		3週	課題に関連する社会的意義や内容について、これまで学んだ倫理・社会・歴史などの一般科目および専門科目の知識を基に考察を加える。		創作課題完成にむけて、計画立案が作成できる。		
		4週	課題に関連する社会的意義や内容について、これまで学んだ倫理・社会・歴史などの一般科目および専門科目の知識を基に考察を加える。		創作課題完成にむけて、計画立案が作成できる。		
		5週	創作課題（製作、設計、観測等）に取り組む。		チームでの活動において、それぞれの役割について認識し、コミュニケーションをとって作業を進めることができる。		
		6週	創作課題（製作、設計、観測等）に取り組む。		チームでの活動において、それぞれの役割について認識し、コミュニケーションをとって作業を進めることができる。		
		7週	創作課題（製作、設計、観測等）に取り組む。		チームでの活動において、それぞれの役割について認識し、コミュニケーションをとって作業を進めることができる。		

		8週	創作課題（製作，設計，観測等）に取り組む。	チームでの活動において，それぞれの役割について認識し，コミュニケーションをとって作業を進めることができる。
	4thQ	9週	創作課題（製作，設計，観測等）に取り組む。	チームでの活動において，それぞれの役割について認識し，コミュニケーションをとって作業を進めることができる。
		10週	創作課題（製作，設計，観測等）に取り組む。	チームでの活動において，それぞれの役割について認識し，コミュニケーションをとって作業を進めることができる。
		11週	創作課題（製作，設計，観測等）に取り組む。	チームでの活動において，それぞれの役割について認識し，コミュニケーションをとって作業を進めることができる。
		12週	創作課題（製作，設計，観測等）に取り組む。	チームでの活動において，それぞれの役割について認識し，コミュニケーションをとって作業を進めることができる。
		13週	創作課題に関する内容を文章，図表，画像等にまとめて，レポートを作成する。	多様な観点から創作課題の解決策を提案できる。
		14週	創作課題に関する内容を文章，図表，画像等にまとめて，レポートを作成する。	創作課題に関する内容を文章，図表，画像等にまとめて，レポートを作成することができる。
		15週	創作課題の成果を口頭発表する。	創作課題の内容を整理した情報を基に，的確に口頭発表することができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	後1,後2
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	後14
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3	後14
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	後15
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	後3,後4
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	後3,後4
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	後3,後4
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	後1,後2
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	後1,後2
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	後1,後2
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	後14
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	後14
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	後15
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	3	後1,後2
				複数の情報を整理・構造化できる。	3	後1,後2
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3	後14
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	後3,後4
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	後3,後4
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	後15
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	後13,後15
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	後14,後15
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	後14
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	後5,後6,後7,後8,後10,後11,後12
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	後5,後6,後7,後8,後10,後11,後12
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	後3,後4
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12

				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	後3,後4
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	後3,後4,後5
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	後3,後4,後5
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	後3,後4,後5
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3	後13,後15
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	後13,後15
評価割合						
			発表	課題	合計	
総合評価割合			60	40	100	
専門的能力			60	40	100	