

秋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	基礎研究
科目基礎情報						
科目番号		0021		科目区分	専門 / 必修	
授業形態		演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科		環境都市工学科		対象学年	4	
開設期		通年		週時間数	2	
教科書/教材						
担当教員		桜田 良治				
到達目標						
1. 建設分野の概要と各教員の専門分野・研究内容を理解することができる 2. 研究を遂行していくうえでの語学力, 情報処理能力, 実験方法, 分析方法, 解析方法を理解できる						
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1		建設分野の概要と各教員の専門分野・研究内容を理解し, 自ら卒業研究テーマを提案することができる。		建設分野の概要と各教員の専門分野・研究内容を理解することができる。		建設分野の概要と各教員の専門分野・研究内容を理解することができない。
評価項目2		研究を遂行していくうえでの語学力, 情報処理能力, 実験方法, 分析方法や解析方法を理解し, 自ら卒業研究テーマを立案することができる。		研究を遂行していくうえでの語学力, 情報処理能力, 実験方法, 分析方法や解析方法を理解できる。		研究を遂行していくうえでの語学力, 情報処理能力, 実験方法, 分析方法や解析方法を理解できない。
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要		卒業研究に入る前に、学科教員の研究内容を広く知り、今後の研究テーマを選択するための一助とする。また基本的技量としての情報処理、実験手法に習熟するとともに、専門的な知識を会得して卒業研究に対する意識と心構えを身につける。				
授業の進め方・方法		教員からの研究内容紹介は講義形式で行う。また各研究室をグループ毎に見学し、教員と卒業研究に配属された5年生とともに討論を行う。同時に卒業研究を行う上で必須の基礎的知識や実験方法を演習や実験形式で習得する。				
注意点		学年総合評価で60点以上を合格とする。 (本科目を受ける前) 教員の専門・研究テーマを正確に理解するように努力すること。 (本科目を受けた後) 本科目で得た知識・技術を、卒業研究に活用すること。				
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス		授業の進め方と評価の仕方について説明する。	
		2週	1. 学科教員による研究分野の紹介		各教員の研究分野とその内容が分かる。	
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	2. 学科教員の研究テーマに沿った基礎研究		学科教員の研究テーマに沿った基礎的な研究が理解できる。	
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	4thQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		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
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	2	
				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。	2	
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	
				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)。	2	
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	2	
				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。	2	
				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。	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。	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。	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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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	2	
				複数の情報を整理・構造化できる。	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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	2	
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	2	
				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。	2	
	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。	2	
				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。	2	
				目標の実現に向けて計画ができる。	2	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	2	
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	2	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	2	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	2	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	2	
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	2					
法令やルールを遵守した行動をとれる。	2					
他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2					
技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2					
自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	2					
その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	2					
キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	2					

			これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でどのように活用・応用されるかを説明できる。 企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。 企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。 企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。 企業には社会的責任があることを認識している。 企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているかを説明できる。 調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。 企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。 社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。 技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。 技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。 企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
--	--	--	---	--	--

評価割合				
	導入教育に対する姿勢	コミュニケーション	レポート	合計
総合評価割合	30	30	40	100
知識の基本的な理解	0	10	10	20
思考・推論・創造への適用力	10	10	10	30
汎用的技能	0	0	10	10
態度・嗜好性（人間力）	10	10	0	20
総合的な学習経験と 創造的思考力	10	0	10	20