

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	創造工学Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0001		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科	創造工学科（機械系共通科目）		対象学年		2	
開設期	通年		週時間数		前期:2 後期:2	
教科書/教材	教員作成資料など					
担当教員	池田 慎一,小薮 栄太郎					
到達目標						
1)自身の専門系を中心とした基礎的な能力を身につける。 2)工学を幅広く捉え、工学の幅広い知識を身につける。 3)グループで議論して立案した課題の解決方法を、聞き手にわかりやすく伝わる様に発表できる。 4)当事者意識をもってチームでの討議・作業を進めることができる。 5)自らの現状を認識し、将来のありたい姿について考えることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	自身の専門系を中心とした基礎的な能力を身につけ、活用できる。		自身の専門系を中心とした基礎的な能力を身につける。		自身の専門系を中心とした基礎的な能力を身につけられない。	
評価項目2	工学を幅広く捉え、工学の幅広い知識を身につける。		工学を幅広く捉え、工学の幅広い知識を身につける。		工学を幅広く捉えられず、工学の幅広い知識を身につけられない。	
評価項目3	グループで議論して立案した課題の解決方法を、聞き手にわかりやすく伝わる様に発表できる。		グループで議論して立案した課題の解決方法を、聞き手にわかりやすく伝わる様に発表できる。		グループで議論して立案した課題の解決方法を、聞き手にわかりやすく伝わる様に発表できない。	
評価項目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。		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。		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ない。	
評価項目5	自らの現状を認識し、将来のありたい姿について考えることができる。		自らの現状を認識し、将来のありたい姿について考えることができる。		自らの現状を認識できず、将来のありたい姿について考えることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	前期は、自身の専門分野における演習や実験に加え、他専門分野に関する演習や実験を通して、幅広く工学的基礎知識・技術を身に付けることを目的に授業を行う。 後期は、コミュニケーション能力・協働能力・主体性といった能力の涵養を目的に、グループワークを中心とした授業を行う。 上記に加えて、自身のキャリア形成について考えられる能力・知見を身に付けることを目的としたキャリア教育についても実施する。					
授業の進め方・方法	定期試験などは実施しない。 前期は提出課題と、授業への取り組み姿勢により評価する。後期は、取り組み姿勢、製作物、発表内容などを元に評価する。 評価は100点法により行い、60点以上を合格とする。					
注意点	・BlackboardやOffice365のメールを、確実に利用できる様にしておくこと。 ・授業時間以外も活用して課題作製や調査研究などに取り組むことが必要となる場合もあります。 ・グループ学習では、自分の役割を見つけ、グループ活動に積極的に参加すること。 ・学習にあたっては、自己のキャリアについて常に意識し、将来の進路選択を行う際の参考にすること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス 3D-CADの基本演習 1		科目の目的・意義が理解できる。 Solidworksの基本的な操作方法が理解できる。	
		2週	3D-CADの基本演習2		Solidworksの基本的な操作方法が理解できる。	
		3週	3D-CADの基本演習3		第三角法で書かれた2次元の図面から、3次元の形状をイメージできる。	
		4週	3D-CADの基本演習4		第三角法で書かれた2次元の図面から、3次元の形状をイメージできる。	
		5週	3D-CADによる機械部品作成 1		Solidworksにより簡単な機械部品の作図ができる。	
		6週	3D-CADによる機械部品作成 1		Solidworksにより簡単な機械部品の作図ができる。	
		7週	3D-CADによるアセンブリモデルの作成		Solidworksにより簡単な組立部品の作図ができる。	
		8週	3D-CADによるアセンブリモデルの作成		Solidworksにより曲面形状の多い部材の作図ができる。	
	2ndQ	9週	キャリア講演会Ⅰ		講演を聞き、自らのキャリアについて考えることができる。	
		10週	応用化学・生物系内容 1		自身の専門系と異なる系の専門内容を学ぶ意義を理解できる。	
		11週	応用化学・生物系内容 2		自身の専門系と異なる系の専門内容に関する知識を身に付けることができる。	
		12週	応用化学・生物系内容 3		自身の専門系と異なる系の専門内容に関する知識を身に付けることができる。	
		13週	都市・環境系内容 1		自身の専門系と異なる系の専門内容を学ぶ意義を理解できる。	
		14週	都市・環境系内容 2		自身の専門系と異なる系の専門内容に関する知識を身に付けることができる。	
		15週	都市・環境系内容 3		自身の専門系と異なる系の専門内容に関する知識を身に付けることができる。	
		16週				

後期	3rdQ	1週	ガイダンス グループワーク講習	科目の目的・意義が理解できる。 グループワークにおける、自他の役割を認識することの意義について理解できる。
		2週	アイデアコンテスト -ブレインストーミング-	解決すべき課題内容について理解できる。 積極的にグループ討議に参加できる。
		3週	アイデアコンテスト -アイデア整理-	解決すべき課題内容に対して、自身らの持つ知識や収集した情報を元に解決案を提示できる。
		4週	アイデアコンテスト -発表準備-	自己の役割を認識しながら、積極的にグループワークに参加できる。
		5週	アイデアコンテスト -発表準備-	自己の役割を認識しながら、積極的にグループワークに参加できる。
		6週	アイデアコンテスト -発表準備-	聞き手の理解を促すことを意識して発表資料を作成できる。
		7週	アイデアコンテスト -ポスター発表会-	聞き手に理解してもらうことを意識して、発表や質疑応答ができる。
		8週	地域企業見学ツアー	地域に根差す企業を見学し、地域産業の特徴について理解する。
	4thQ	9週	地域企業見学ツアー	地域に根差す企業を見学し、地域産業の特徴について理解する。
		10週	構造物コンテスト -グループディスカッション-	解決すべき課題内容について理解できる。 積極的にグループ討議に参加できる。
		11週	構造物コンテスト -設計書作成-	課題内容に対して、自身らの持つ知識や収集した情報を元に解決案を提示できる。
		12週	構造物コンテスト -構造物製作-	自己の役割を認識しながら、積極的にグループワークに参加できる。
		13週	構造物コンテスト -構造物製作-	自己の役割を認識しながら、積極的にグループワークに参加できる。
		14週	構造物コンテスト -構造物製作-	自己の役割を認識しながら、積極的にグループワークに参加できる。
		15週	構造物コンテスト -強度評価会- ポートフォリオ	評価結果をもとに、反省点・改善点を考えることができる。 今年度の自分の成果・成長を振り返り、次年度の目標を立てることができる。
		16週		

評価割合

	課題・レポート	発表	取組み	合計
総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	20	10	20	50
専門的能力	30	10	0	40
分野横断的能力	10	0	0	10