苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	特別演習（機械系）

科目基礎情報

科目番号	0028	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	創造工学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	指定しない		
担当教員	岩波 俊介,松尾 優子,三上 剛		

到達目標

1）専門知識や技術を生かし演習（実習や実験を含む）内容を理解するとともにデータの処理，解析法や報告書の書き方など，技術者として実践的な知識や技術を身につけることができる。
2）得意分野以外の演習（実習や実験を含む）も経験することでチームワークを培い，自身の専門領域に加えて，創造性と境界領域の理解力を身につけることができる。

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
専門知識や技術の習得	実践的な知識や技術を身につけることができる。	実践的な知識や技術を概ね身につけることができる。	実践的な知識や技術を概ね身につけることができない。
データの処理と解析	これまでの経験や知識に基づいて、データの処理と解析ができる。	データの処理と解析ができる。	データの処理と解析ができない。
報告書の作成	オリジナリティのある考察を含む報告書が作成できる。	報告書が作成できる。	期限内に報告書が作成できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	演習（実習や実験を含む）を通して専攻分野の理解を深め，その具体的な方法を習得するとともに，自主性を育成することを目的とする。専攻分野における演習（実習や実験を含む）を履修する。教員の指導のもと，目的の達成に必要な計画・作業・分析と結果の取りまとめを行う。
授業の進め方・方法	機械系の専門科目に関わる内容を演習（実習や実験を含む）形式で実施する。オムニバス形式で実施し，1テーマを3回または5回とし，計４テーマを実施する。
注意点	機械系のテーマを下記に示す。 當摩：ロバストパラメータデザイン(RPD)を適用したシミュレーション演習 菊田：熱工学に関する実験，または演習 須田：各自取り組んでいる特別研究のビジネスモデル構築に関する演習 見藤：循環器系の流れに関する数値シミュレーション演習 二橋：熱・エネルギー実験，または演習 池田：切削加工に関する実験，または演習 小薮：熱流体の数値シミュレーション演習 高澤：金属の機械的性質に関する実験，または演習 浅見：3次元CADを用いたモデリング・シミュレーション演習 土谷：動作解析による身体特徴量の抽出実験，または演習

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	演習を通して複数の専門領域に関する知識と技術を用いて，境界領域を認識できる。
		2週	熱・エネルギー実験，または演習（1）	実践的な知識や技術を身につけることができる。
		3週	熱・エネルギー実験，または演習（2）	これまでの経験や知識に基づいて、データの処理と解析ができる。
		4週	熱・エネルギー実験，または演習（3）	オリジナリティのある考察を含む報告書が作成できる。
		5週	動作解析による身体特徴量の抽出実験，または演習（1）	上記２週目から４週に同じ
		6週	動作解析による身体特徴量の抽出実験，または演習（2）	上記２週目から４週に同じ
		7週	動作解析による身体特徴量の抽出実験，または演習（3）	上記２週目から４週に同じ
		8週	熱流体の数値シミュレーション演習（1）	上記２週目から４週に同じ
	4thQ	9週	熱流体の数値シミュレーション演習（2）	上記２週目から４週に同じ
		10週	熱流体の数値シミュレーション演習（3）	上記２週目から４週に同じ
		11週	各自取り組んでいる特別研究のビジネスモデル構築に関する演習（1）	上記２週目から４週に同じ
		12週	各自取り組んでいる特別研究のビジネスモデル構築に関する演習（2）	上記２週目から４週に同じ
		13週	各自取り組んでいる特別研究のビジネスモデル構築に関する演習（3）	上記２週目から４週に同じ
		14週	各自取り組んでいる特別研究のビジネスモデル構築に関する演習（4）	上記２週目から４週に同じ
		15週	各自取り組んでいる特別研究のビジネスモデル構築に関する演習（5）	上記２週目から４週に同じ
		16週		

評価割合

	実験・演習時の取り組み状況	レポートの内容	合計
総合評価割合	25	75	100
専門的能力	25	75	100