

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	機械システム工学ゼミナール	
科目基礎情報							
科目番号	0080			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	機械システム工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	前期:2		
教科書/教材	技術科学英語（青柳 忠克 著, 産業図書）/プリント（資料・図表など）						
担当教員	横井 直倫						
到達目標							
1. 日本語と特定の外国語を用いて, 読み, 書き, 聞き, 話すことができる。 2. 効果的な説明方法や手段を用いて, 関係者を納得させることができる。							
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1	日本語と特定の外国語を用いて, 正確に読み, 書き, 聞き, 話すことができる。			日本語と特定の外国語を用いて, 読み, 書き, 聞き, 話すことができる。		日本語と特定の外国語を用いて, 読み, 書き, 聞き, 話すことができない。	
評価項目2	効果的な説明方法や手段を用いて, 関係者を確実に納得させることができる。			効果的な説明方法や手段を用いて, 関係者を納得させることができる。		効果的な説明方法や手段を用いて, 関係者を納得させることができない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 機械システム工学科の教育目標⑤ 学習・教育到達度目標 本科の教育目標①							
教育方法等							
概要	まず, 基礎的な技術専門用語や工業英語に特有の表現法（数式表現など）について担当教員が講義する。その上で, 工学分野における様々な現象あるいは装置などをテーマに取り挙げた多数の英文を学生全員で輪講し, 工業英語に関する知識と理解を深める。						
授業の進め方・方法	英語で書かれた研究論文, 技術資料, 各種マニュアル等を和訳してそれらの内容を十分に理解できるようにし, なおかつ英語論文のアブストラクト（要約）を自らの力で書ける程度の能力が身に付けられるような授業を実施する。						
注意点	単に英文を和訳するだけではなく, それぞれの英文のテーマに関連した知識を深めることで, 工学についての視野を広められるよう努力してもらいたい。また, 学生全員に担当テーマを割り当てて発表形式で授業を展開するため, 割り当てられた部分について正しい発音で英文を音読でき, なおかつ正確な和訳ができるよう心がけてもらいたい。なお, 授業には英和辞書を持参することが望ましい。 ・総時間数45時間（自学自習15時間） ・自学自習時間(15時間)は, 日常の授業(30時間)に対する予習復習, レポート課題の解答作成時間, 試験のための学習時間を総合したものとする。 ・評価については, 合計点数が60点以上で単位修得となる。その場合, 各到達目標項目の到達レベルが標準以上であることが認められる。						
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		
前期	1stQ	1週	担当教員より, 工業英語の基礎事項（英語による物体の形状、寸法、性質、位置の表現、ならびに数式表現等）について教示し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身に付けられるようにする。		集団において、英語による物体の形状、寸法、性質、位置の表現、ならびに数式表現等について、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。		
		2週	学生による製図、オームの法則、金属と合金に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身に付けられるようにする。		集団において、製図、オームの法則、金属と合金について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。		
		3週	学生による単位、温度の尺度、電気に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身に付けられるようにする。		集団において、単位、温度の尺度、電気について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。		
		4週	学生による機械の機構、有効数字、物質に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身に付けられるようにする。		集団において、機械の機構、有効数字、物質について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。		
		5週	学生によるエネルギー、算術、単位換算に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身に付けられるようにする。		集団において、エネルギー、算術、単位換算について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。		
		6週	学生による検査、フローダイヤグラム、誤差、作業図に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身に付けられるようにする。		集団において、検査、フローダイヤグラム、誤差、作業図について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。		
		7週	学生による文字記入（レタリング）、画面の選択と配置、絵画図に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身に付けられるようにする。 次週、中間試験を実施する。		集団において、文字記入（レタリング）、画面の選択と配置、絵画図について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。		
		8週	中間試験		学んだ知識の確認ができる。		

2ndQ	9週	学生による製図道具、建築に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身につけられるようにする。	集団において、製図道具、建築について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。
	10週	学生による電気製図、技術者に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身につけられるようにする。	集団において、電気製図、技術者について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。
	11週	学生によるけがき、やすりがけに関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身につけられるようにする。	集団において、けがき、やすりがけについて、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。
	12週	学生による焼き入れ、はめあい、被覆アーク溶接棒に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身につけられるようにする。	集団において、焼き入れ、はめあい、被覆アーク溶接棒について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。
	13週	学生によるチャック、旋盤、研削盤に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身につけられるようにする。	集団において、チャック、旋盤、研削盤について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。
	14週	学生によるマイクロメータの使用方法、電気回路、電線に関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身につけられるようにする。	集団において、マイクロメータの使用方法、電気回路、電線について、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。
	15週	学生による電気計器、ラジオに関する英文の輪講を実施し、集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる能力が身につけられるようにする。	集団において、電気計器、ラジオについて、英語を用いて集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。
	16週	期末試験	学んだ知識の確認ができる。

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		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0