

科目名	機械システム工学ゼミナール	JABEE科目	科目コード 145
-----	---------------	---------	--------------

学年・学科等名	5 学年	機械システム工学科	必修科目
単位数・開講期	1 単位	前期	
総時間数	45 時間	講義 + 教室内自学自習 30 + 自学自習 15	
担当教員	横井 直倫		

本校の教育目標	1	機械システム工学科の教育目標	5
---------	---	----------------	---

JABEE関連	教育プログラム科目区分	106一般基礎科目外国語購読系
	教育プログラムの学習・教育目標	C-3(100%)
	JABEE基準	f

教科書名	やさしい機械英語(青柳 忠克 著, 産業図書)
補助教材	プリント(資料・図表など)
参考書	

A. 教育目標

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, 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ことを目標とする。

B. 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。

C. 学習上の留意点

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。

D. 評価方法

試験(70%), 発表(20%), 課題(10%)にて評価する。

E. 授業内容

授業項目	時間	内 容	教 育 プログラム
1. 工業英語の基礎	2	工業英語を学ぶ上で欠かせない専門用語を理解でき, 英語で数式を表現できる。	C-3
2. 英文の輪講(41 テーマ) 1 Energy 2 Velocity of Free Falling Bodies 3 Friction 4 Moment around a Bent Lever 5 Pressure in Liquid 6 What Is Electricity ? 7 Electric Circuit 8 Petroleum Products 9 The Metric System 10 Measurement and Error 11 Significant Figures 12 Graphing	(12)	英文を正しい発音・イントネーションで音読でき, なおかつ正確な和訳が行える。さらに, 英文で述べられた様々な現象や装置の動作原理などを十分に理解でき, それを他者に説明できる。	C-3

授業項目	時間	内 容	教 育 プログラム
13 Working Drawing 14 Lines for Working Drawing 15 Care for a Micrometer 16 Gauges 17 Stress-Strain Diagram 18 Properties of Metals 19 Alloys 20 Lubricant			
(前期中間試験)	1		
21 Composite Material 22 Carbon Fiber 23 Machine 24 Lathe 25 Milling Machine 26 Drill Press 27 Grinding Machine 28 Welding 29 Forging 30 Metal Casting 31 Mechanism of Metal Cutting 32 Cold-Rolled Steel 33 Heat Treatment 34 Limit Gauge 35 Internal Combustion Engine 36 CAD 37 Mechatronics 38 Sensor 39 Feedback Control System 40 NC Machine Tool 41 CAM	(15)		
(学年末試験)			
◆自学自習 ・予習と復習 ・レポート ・演習 ・定期試験の準備	15	自学自習時間として、日常の授業のための予習と復習の時間、授業で習得した知識の応用による問題解決能力向上のためのレポート・演習の考察の時間、および定期試験の準備のための勉強時間をまとめて 15 時間とする。	

F. 関連科目

英語, 機械システム工学科全科目