

科目	専攻科ゼミナールI (Advanced Course Seminar I)		
担当教員	今村, 赤対, 小林洋二, 長, 中辻, 石崎		
対象学年等	機械システム工学専攻・1年・前期・必修・2単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	B4(40%) C2(60%)	JABEE基準1(1) (d)2-a,(d)2-b,(d)2-c,(e),(f),(g)
授業の概要と方針	専門工学に関連する外国語文献を輪読する。担当部分について、その内容を説明し考察を述べるとともに討論をゼミナール形式で行う。幅広い工学分野の新しい学識を得るとともに、関連する文献を調査することにより最新技術や研究の手法について実践的に学ぶ。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【B4】 機械システム工学関連の英語文献を必要最小限の辞書の活用により読解できる。		機械システム工学関連の英語文献の読解能力を各テーマごとに試験または提出課題で評価する。
2	【C2】 各分野の文献を読むことで機械システム工学の広い分野における基礎事項または技術動向を理解する。		機械システム工学の広い分野における基礎事項または技術動向の理解度を各テーマごとに試験または提出課題で評価する。
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	到達目標1, 2を各テーマごとに担当者が評価し、その評価点を、開講時間数により重み付け平均して、本科目の評価とする。		
テキスト	プリント		
参考書	「工業英語入門」：A. J. ハーパート（創元社） 「数学 英和・和英辞典」：小松勇作 編(共立出版) 「ロボット工学の基礎」：川崎晴久（森北出版） 「走査型トンネル顕微鏡」：御子柴宣夫（電子情報通信学会）		
関連科目	工業英語，卒業研究，専攻科特別研究，専攻科実験		
履修上の注意事項	工業英語で得た知識をベースに英語文献を購読する。		

授業計画 1 (専攻科ゼミナール)

週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	システム制御理論分野(1)Systems Control Theory	システム制御理論分野のあるテーマに関する英文献を訳させ, その内容について理解させる.
2	システム制御理論分野(2)Systems Control Theory	システム制御理論分野のあるテーマに関する英文献を訳させ, その内容について理解させる.
3	システム制御理論分野(3)Systems Control Theory	システム制御理論分野のあるテーマに関する英文献を訳させ, その内容について理解させる.
4	システム制御理論分野(4)Systems Control Theory	システム制御理論分野のあるテーマに関する英文献を訳させ, その内容について理解させる.
5	機素潤滑設計分野(1)The Friction and Lubrication of Solids	この文献の試験を行う. 文法どおり正確に和訳できること.
6	機素潤滑設計分野(2)American Standard, Nomenclature of Gear-Tooth Wear and Failure	この文献の試験を行う. 単語等については, 質問があれば答える.
7	熱流体工学分野(1)The Structure of Technical English:Liquid Flow and Metering	管内の流れ, 摩擦圧力損失, ピトー管による流速測定を理解する. 流体工学に関する基礎知識を復習しておくこと.
8	熱流体工学分野(2)The Structure of Technical English:Aerofoils	揚力を最大限に利用した「翼」について, その揚力の発生する理由を理解する. 揚力と抗力に関する基礎知識が必要である.
9	熱流体工学分野(3)The Structure of Technical English:Liquid Pumps	遠心ポンプと歯車ポンプについてその構造を理解する. 流体機械に関する基礎知識が必要である.
10	熱流体工学分野(4)The Structure of Technical English:Reactor Cooling System	原子炉の構造を理解し, 蒸気をいかに安全に作り出すかを理解する. 発電に関する基礎知識が必要である.
11	熱流体工学分野(5)The Structure of Technical English:Steam Boiler	ボイラーの構造を理解し, 燃料とその供給方法について理解する. 熱工学の基礎知識が必要である.
12	ロボティクス分野(1)Robot manipulators	ロボティクス分野の研究開発ならびに技術の動向を, 最新の論文, 解説などの英文記事を輪読ならびに解説によって理解させる.
13	ロボティクス分野(2)Robot manipulators	ロボティクス分野の研究開発ならびに技術の動向を, 最新の論文, 解説などの英文記事を輪読ならびに解説によって理解させる.
14	計測工学分野(1)Scanning Probe Microscopy	走査型プローブ顕微鏡に関する英文献を訳させ, その内容について理解させる.
15	計測工学分野(2)Scanning Probe Microscopy	走査型プローブ顕微鏡に関する英文献を訳させ, その内容について理解させる.
備考	中間試験および定期試験は実施しない.	