科　目	専攻科ゼミナールI (Advanced Course Seminar I)			
担当教員	赤対，小林洋二，長，中辻，今村，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，全担当者の評価点の平均を本科目の評価とする.
テキスト	各担当教員より指示する。
参考書	各担当教員より指示する。
関連科目	
履修上の注意事項	5年「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I）		
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	この文献の輪読を行う．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	ロボテイ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	ロボテイ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	1990年PHYSICS TODAYに掲載されたATOMIC FORCE MICROSCOPYというタイトルの文献を読んで原子間力顕微鏡の構造や原理だけでなく，当時の文献から走査型トンネル顕微鏡の発明されたあと，どのように研究が進んだのかを理解させる．
15	計測工学分野（2）Scanning Probe Microscopy	前回と同じ文献を読んで原理間力顕微鏡の分解能やさまざまな試料の観察例，および原子間力顕微鏡の応用例などについて理解させる．また，原子間力顕微鏡に関する英語の文献を読んで構造や原理を理解できているかを確認するため，テストを行う．
備考	中間試験および期末試験は実施しない	