

平成18年7月3日

平成18年度 機械知能システム学科
「機械知能システム創造」

1. 授業の目的と履修目標

5学期までに修得した基礎工学ならびに機械工学の基板分野の知識と応用能力をもとにして、機械・知能システムを構築するための具体的プロジェクトを主導的に立案・遂行する能力を養成することを目的とする。この授業を通して、未知・未解決の問題に取り組み解決していく経験を積み、学士論文研究、さらにはその後社会で直面するであろう様々な課題に果敢に取り組んでいく姿勢を体得することを目標とする。

2. 授業計画

5, 6名のグループで指導教官の研究室に配属され、与えられたテーマに沿ったハードウェア・ソフトウェアの企画・設計・製作を行う。製作したハードウェア・ソフトウェアを実際に利用者に提供し、その特徴を利用者に提示するとともに、利用者からの評価を受けて、必要な改善・改良を行う。テーマは指導教員ごとに異なる。

3. 担当教員

とりまとめ教員:

末包哲也助教授 (石川台1号館7F701, e-mail: -----@mep.titech.ac.jp)

斎藤滋規助教授 (石川台1号館4F403, e-mail: -----@mep.titech.ac.jp)

各班の担当者は下記の通りである。

班		担当教官		
6	知的統合生産	斎藤義夫 教授	田中智久 助手	末包哲也助教授
7	マイクロシステム	岩附信行 教授	岡田昌史 助教授	森川広一 助手
1	熱システム	佐藤 勲 教授	斉藤卓志 助教授	川口達也 助手
2	システム要素	中原綱光 教授	京極啓史 教授	桃園 聡 助手
3	機能材料システム	岸本喜久雄 教授	井上裕嗣 助教授	大宮正毅 助手
4	工学基礎	鈴村暁男 教授	山崎敬久 助教授	池庄司敏孝助手
5	計測情報システム	笹島和幸 教授	原精一郎 助教授	中野 隆 助手

4. 内容・実施方法

全体を次の4つのタームに分けて運営する。(1)コンセプト創案,(2)設計図面制作,(3)加工・制作,(4)評価・改良。各タームの終わりに次に述べる発表会を開催する。日程は別紙,「機械知能システム創造日程表」を参照のこと。なお,日程は変更されたり,班により異なることがあるので,掲示や担当教員の指示に注意すること。

4.1 発表会

下記,4回の発表会を行う。

10月 16日(月)第1次中間発表:製作物のコンセプト (石川台1号館~~655セミナー室~~) **学習室に変更**11月 13日(月)第2次中間発表:製作物の設計図面 (石川台1号館~~655セミナー室~~) **学習室に変更**

12月 15日(金)第3次中間発表:製作物発表 (石川台1号館655セミナー室)

2月 2日(金)最終発表会 (百年記念館1Fロビー(予定))

発表時間:発表10分,質疑応答10分の計20分,(最終発表会はおおむね3時間の展示)

各発表会では,教員,学生が発表内容に加えてプレゼンテーション能力の側面から評価・採点を行う。

4.2 提出物の締め切り

第1次中間発表時に下記の2点を提出すること。

- ・ コンセプト案(A4-1枚) 課題(目的,目標),タイトル,コンセプト,概略図(寸法形状が分かるもの)を含むこと。
- ・ 発表資料(PowerPointなどの発表資料をまとめたもの)

締め切り:第1次発表会当日13:00

提出先:とりまとめ教員(末包,斎藤(滋))

第2次中間発表に先立ち,下記を提出すること。

- ・ 部品図,組み立て図,設計書(各4通)

締め切り:11月8日(水)

提出先:とりまとめ教員(末包,斎藤(滋))

なお,第2次中間発表に先立ち,専門教員3名による図面のチェックと行う。

4.3 統合創造工房実習プログラム

統合創造工房,機械工場にて機械工作を行ったり,技術職員の指導を受けるためには,実習プログラムを受講し,機械操作を行う資格を得なければならない。実習プログラムは予約制であり,無断欠席や遅刻は認めない。真にやむを得ない事情で欠席する場合は総合創造工房に連絡すること。なお,防護メガネは学科にて準備するが,安全靴,作業着等は実習までに各自で準備すること。

統合創造工房:03-5734-**** 神保,加藤

5. 成績評価と合格基準

ハードウェア・ソフトウェアの企画・設計・製作におけるアイディアの提示,アイディアの具現化等への寄与,グループ内でのリーダーシップ,利用者とのコミュニケーション等を総合的に評価する。毎回の授業を通してこれらに積極的に取り組み,プロジェクトを主導的に立案・遂行できる能力が涵養されたと判断されることを合格の基準とする。

なお,無断欠席や大幅な遅刻は以降の履修を認めない場合があるので注意すること。やむを得ず,欠席,遅刻した場合は直ちに担当教員あるいはとりまとめ教員に相談すること。