

講義名	対)卒業研究		
講義コード	14421	授業形態	
担当教員		備考	
		開講期・曜日・時限	通年 月曜日 4時限

学部・学科	演習分野
経済情報学科	三石貴志ゼミナール(応用数学)

**概要説明**

卒業研究は、毎回の個々の研究テーマについて進捗状況、問題点、疑問点などを発表し、それに対して他のゼミ生が質問をし、疑問な点、アドバイス、コメントを出し合い議論を進めていきます。したがって、ゼミ生一人ひとりの研究テーマでありながら他の全員がその研究について理解している状況が理想であるとされます。

研究テーマについて、学生が興味を持っていることであれば、学術的な価値が多少薄いと感ずる内容であっても、それについて掘り下げていくことによって新しい発見が見出せそうな可能性のある内容であれば、なんでも研究対象に成り得ます。しかし、残念ながら指導教員の知識、研究分野に限りがありますので、そのすべてに対応することが出来ないかもしれませんが、こちらとしても新しい見識を広げるチャンスと考え、一緒に勉強していくことを望んでいます。

参考に、担当者の研究テーマを簡単に紹介します。現在はファジィ制御に関する研究を行っています。ファジィ制御というものはファジィ理論を制御工学分野に適用したもので、人工知能分野の一部として位置づけられています。ここでファジィ理論というものを分かりやすく説明すると、人間の言葉で「寒い」「暑い」などの形容詞、形容動詞で表現されているものは「5%未満」「100k以上」と比べ曖昧な表現であり、コンピュータなど機械的、数理的に扱うことは難しいものです。そこでそれらのものをメンバーシップ関数というもので定式化されたファジィ集合とすることによって定量的に扱えるようにする理論のことをいいます。これらを用いることによって、人間の曖昧な考え、手法をコンピュータが替わって処理できるという利点があります。他には応用数学など数学全般に興味をもって研究活動を行っています。

学部での卒業研究で重要なことは、学生本人が問題を提起し、それについて考え、解決に至るプロセスを構築出来ることです。その中で一番大事なのは問題提起であり、どんな些細な疑問に対してもそれが当たり前と思わず、常に問題意識をもって物事に接する姿勢が必要です。さらに、いかなる結果に至ろうとも学生本人で解決方法を見出すことが重要であるので、その為の手助けとなる協力は惜しみません。具体的には、論理的に問題を解決する癖をつけてほしいと思っています。研究対象が1本の本であるとする、1本の幹から枝葉が分かれ、その1本1本が別の知識となっていて、1つの問題から結果的に幅広い知識が得られてしまつという手法が理想です。

**主な卒業論文のタイトル**

- ・競馬のさまざまなデータについて
- ・オンラインゲームについて
- ・ブラックバスが環境と経済に与える影響
- ・ハーレーダビッドソン
- ・家電製品
- ・MDの将来
- ・ファジィ理論とその応用、あいまいを考える
- ・ロジックを解くアルゴリズムの研究
- ・ダイクストラ法の活用による最短経路の検索

**教員よりの要望**

理系の人に来てほしいです。数学が苦手な人は遠慮してください。

**選考方法**

募集人数が多いとき選考を行います。詳細はガイダンスにて説明します。

**評価方法**

出席、講義への取り組みなど総合的に評価します。

教員英字氏名	研究室
Mitsuishi Takashi	研究棟 2610研究室

**最終学歴**

信州大学大学院博士後期課程システム開発工学専攻修了

**学位**

博士(工学)

**主な研究活動・社会活動・研究業績**

- ・T. Mitsuishi, Y. Shidama, "Height Defuzzification Method on L Space", Proc. of 19th International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN2009), Part I, Springer-Verlag LNCS 5768, pp. 598-607, 2009/9.
- ・T. Mitsuishi, Y. Shidama, "Defuzzification Using Area Method on L Space", Proc. of 13th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES2009), Part II, Springer-Verlag LNAI 5712, pp. 236-243, 2009/9.

**趣味・特技**

読書

**所属**

経済学部経済情報学科

**所属学会**

電子情報通信学会, IEEE

**専門分野**

数理工学, ファジィ理論

**担当科目**

基礎統計学, 情報処理入門, 数理科学, オペレーションズ・リサーチ

**備考**

ゼミ日以外に個人ごとにミーティングを行うことがあります。

**実務経験の有無及び活用**

実務経験なし