

科目名	Course Title		
応用数理 (Applied Mathematics I)			
学科・専攻	Department/Program	受講年次	Grade
数理学科		3年	
授業形態	Class style	必修・選択の別	Compulsory or Elective
講義		選択	
時間割コード	Registration code	開講期・曜日・時限	Semester, Day & Period
0618500		前期 金曜 : 3・4時限	
単位数	Credit	科目区分	Course type
2		専門科目	
担当教員	Instructor	杉本 充	
所属研究室	Laboratory		
連絡先	Contact		
居室	Room		

講義の目的とねらい	Course purpose
今井 :	プログラミングにおける数学の重要性を知り、OCamlを使った高品質なシステム開発の手法を学ぶ
織田 :	学生が今後、社会人としてキャリアを始めるにあたり必要となる知識、スキル、マインドセットなどについて理解し、また習得することを目的とする
田中 :	実社会における数学的資質および思考法の表現方法
履修要件	Prerequisite
履修取り下げについて	Course withdrawal
<可否> 可能	
<条件>	履修取り下げ届を必要としない、出席点が0点の場合欠席とする
成績評価	Grading

今井： レポートによって評価する
織田： 出席ならびに、講義中の演習のパフォーマンスで評価する
田中： 課題演習における発言の判りやすさ、および、作成された書類のまとめり方・判りやすさを重視します。
不可 (F) と欠席の基準 Criteria for "Absent" & "Fail" grades
学部生は60点以下、大学院生は70点以下を不可とする。 ただし、出席点が0点の場合は欠席とする。
関連する科目 Related courses
他学科学生の聴講について About attend other
<可否> 可能 <条件> 履修登録をしていない学生も聴講可能とする
教室 Class room
多元数理科学棟109(予定)

レベル Level
2
キーワード Keyword
OCaml、数学、プログラミング、関数型言語、関数型プログラミング、Coq、証明、マクロ経済分析、グローバル時代、キャリア形成、ロジカルシンキング、事業創造、スピード、意思決定、説明能力、まとめ方、本質の把握
履修の際のアドバイス Advice
今井： プログラミングやシステム開発に関連する仕事に興味のある方は、プログラミングの開発でいかに数学が役に立つか知る良い機会です。OCamlを使った関数型プログラミングを学び、ソフトウェアにおける数学の重要性を確認しましょう。
織田： 今後の社会人としてのキャリアを考えるにあたり、必要な知識と考え方を学んでいただければと思う
田中： 演習中心です。実際に手を動かして、自ら発表することで、頭でなく体で覚えてください。

授業内容 Content
--------------

今井：

OCamlによる関数型プログラミングを通じて、プログラミングにおける数学の重要性を学ぶ

織田：

グローバル時代の業界・企業の動向と、個人のキャリアとスキル形成について

- (1) 不確実なグローバル時代の展望と、業界や企業の選び
- (2) 個人のキャリアの多様化とスキルの確立について
- (3) 外資系コンサルティングファームの問題解決能力とロジカルシンキング
- (4) 自己PRやグループワークでのコミュニケーションスキル
- (5) 新規事業の創造プロセスと情報社会の発展について

田中：

製造業以外の業界では、数学的資質および思考法を身に付けている人は常に少数派です。そんな業界で、数学的資質および思考法を身に付けている人が、何を考えながら、どのように仕事を進めているかを、就職活動から始まり、実際に民間企業に入った後での事例を紹介していきます。

教科書 Textbook

参考書 Recommended reading

今井：

- ・入門OCaml ~プログラミング基礎と実践理解~, 毎日コミュニケーションズ
- ・プログラミング in OCaml ~関数型プログラミングの基礎からGUI構築まで~, 技術評論社

連絡方法 Contact method

今井：imai@itpl.co.jp

織田：oda@slogan.jp

田中：renkei-tanaka@math.nagoya-u.ac.jp

その他 Remarks

講義担当は以下の3名です。

今井 宜洋 (有限会社ITプランニング), 織田 一彰 (スローガン株式会社), 田中 祐一 (トヨタファイナンス株式会社)