

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	数学科教育法III		
英文授業科目名	Mathematics Education III		
開講年度	2009年度	開講年次	1年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	昼間・夜間主コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	教職科目-教育課程及び指導法に関する科目-		
開講学科・専攻	情報通信工学科 情報工学科 システム工学科 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	森本 康彦		
居室	非常勤講師		

公開E-Mail	授業関連Webページ
morimoto@u-gakugei.ac.jp	随時連絡します。

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>現在求められている数学の授業の指導方法は、教師主導の教え込みの授業ではなく、生徒中心の自ら考え学ぶ自律的な学習をいかに教室という空間に教師が作り出し、生徒を支援するか、に変わりました。本授業では、「なぜそのような授業が求められるようになったか」、「具体的にどのようにしたらいいのか」について、共に考え、身に付けていくことを目標とします。</p>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
<p>数学科教育法Iおよび数学科教育法II。                  できるだけ多くの教職専門科目を履修してから本授業に臨んで欲しいと考えています。                  よって、2年生以上を想定しています。</p>

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
<p>数学科教育法Iおよび数学科教育法II。                  できるだけ多くの教職専門科目を履修してから本授業に臨んで欲しいと考えています。                  よって、2年生以上を想定しています。</p>

<b>【教科書等】</b>
<p>特に指定しません。                  毎時間、授業に用いる資料等を配布します。</p>

【授業内容とその進め方】

数学教師としての実践力を養うため、模擬授業の実施、自己評価、ピアレビューを通して、数学教師としての専門性開発を行っていきます。

- 第1回： ガイダンス、中等教育における日本の数学教育の現状
- 第2回： よい数学の授業とわるい授業とは何かについて考える
- 第3回： 「本当に生徒の学力は下がったのか？」について、PISAの結果から考える
- 第4回： 数学教育における学習指導の種類と方法
- 第5回： 模擬授業（1）、数と式
- 第6回： 模擬授業（2）、文字を用いた式
- 第7回： 模擬授業（3）、一元一次方程式、2次方程式、連立方程式
- 第8回： 模擬授業（4）、比例・反比例、一次関数、2次関数
- 第9回： 模擬授業（5）、平面関数・空間図形
- 第10回： 模擬授業（6）、確率
- 第11回： 模擬授業（7）、図形の合同、相似な図形
- 第12回： 模擬授業（8）、平方根
- 第13回： 模擬授業（9）、三平方の定理、
- 第14回： 模擬授業からわかったことのまとめ
- 第15回： これらかの数学教育について

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

模擬授業や授業での話を通し、常に、自分が実際に教師として教壇に立つことを想定しながら、仮に自分だったらどう振る舞うべきか、次また同じような状況に出会ったらどう行動すべきか、模擬授業での対応は正しかったか、など継続的に内省し続けることが予習であり、復習であると考えています。教師になるための準備期間として教員としての心構えや覚悟を身につけていけるよう心がけてみてください。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

次の点から総合的に評価します。

- ・ 模擬授業とレポート、テスト（事前に課題を提示、自作メモ持込可）を課します。
- ・ 全出席を基本とします。なぜなら、この授業は単なる暗記ではなく、経験することそのものが学習だと考えるからです。
- ・ 毎時間の授業に対する姿勢、貢献度を高く評価します。
- ・ 成績評価の基準： 模擬授業と授業の姿勢・貢献度70%、テスト・レポート30%

【オフィスアワー：授業相談】

電子メールにて受け付けます。必要に応じては時間を別途個別に設定します。  
また授業時、授業のはじめ、終わりにも何なりと質問してください。

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

### 【学生へのメッセージ】

本授業は、実践的かつ専門的な内容を模擬授業や議論を通して自ら学んでいきます。  
よって、数学科教育法I，数学科教育法IIを履修済みの2年生以上を想定しています。  
また，数学科教育法IIIとIVは，連続した内容になっていますので，数学科教育法IVを履修予定の方は，本授業を履修することを勧めます。

### 【その他】

本授業は、単に暗記するようなものではなく、教育実習または教師になるための専門性開発の一貫ですの  
で、「経験することがとても大切」だと考えています。  
よって、全出席を原則に考えています。