

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I		
英文授業科目名	Mathematics Education I		
開講年度	2009年度	開講年次	1年次
開講学期	後学期	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	西村 圭一		
居室	非常勤講師		

公開E-Mail	授業関連Webページ
非公開	なし

【主題および達成目標】
a) 主題 数学教育に関する基礎的な概念や知識を理解し、これからの時代の数学科の教師に求められる、望ましい数学教育観や授業観の獲得をめざす。また、その数学教育観や授業観に基づいた教材開発や学習指導をどのように行うかの基礎を学ぶ。
b) 達成目標 中学校もしくは高等学校の数学の授業の学習指導案を作成できる。

【前もって履修しておくべき科目】
なし。

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
なし。

【教科書等】
参考書：相馬一彦．問題解決の授業．明治図書． 五十嵐一博．数学科の授業づくり はじめの一步．明治図書． 杉山吉茂他．数学科教育 中学・高校．学文社． 長崎栄三編著．算数・数学と社会・文化のつながり．明治図書

電気通信大学 平成21年度シラバス

【授業内容とその進め方】

- 1) ガイダンス、学習指導案とは
- 2) 数学教育の現状
国際調査や文部科学省の実施状況調査を紹介し、数学教育の現状について検討する。
- 3) 数学教育の目標
戦後の数学教育の歴史について概観しながら、数学教育の目標について検討する。
- 4) 指導内容の系統
現在の中学校および高等学校の指導内容について、領域毎に整理し、検討する。
- 5) 数学科における評価
評価の種類や方法について知り、目標にもとづいた評価のあり方について検討する。
- 7) 数学の授業の実際
いくつかの授業のビデオをもとに、授業のあり方について検討する。
- 8) 教材の工夫
「問題解決の授業」のための問題のあり方や、現実場面の題材を教材化する方法について学ぶ。
- 9) 学習指導案の作成
校種や領域を決め、学習指導案を各自で作成する。
- 10) 模擬授業
5～6名のグループに分かれ学習指導案を作成し、代表者による模擬授業を行う。
授業は講義だけでなく、個別またはグループで課題に取り組む。

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

レポート課題

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

以下のように、授業中に課す課題、レポートまたは試験の内容、出席状況を、100点満点として総合的に評価する。

$$\text{評価素点} = (\text{授業中の課題の評価点} \times 40\%) + (\text{出席状況} \times 20\%) + (\text{テストの評価点} \times 40\%)$$

【オフィスアワー：授業相談】

質問はメールで受け付ける。

【学生へのメッセージ】

上記の参考書、特に「問題解決の授業」「数学科の授業づくりはじめの一步」を購入し、事前に読んでおくこと。授業は講義だけでなく、個別にまたはグループで課題に取り組んでもらいます。

電気通信大学 平成21年度シラバス

【その他】
なし。