

電気通信大学 平成16年度シラバス

授業科目名	数値解析特論		
英文授業科目名	Topics in Numerical Analysis		
開講年度	2004年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法		単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-情報工学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	情報工学専攻		
担当教官名	山本 野人		
居室	西4-505		

公開E-Mail	授業関連Webページ
yamamoto@im.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
数値解析、特に精度保証付き計算法について学び、その原理を理解する。

【前もって履修しておくべき科目】
線形代数、微積分学

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
微分方程式論

【教科書等】
精度保証付き数値計算、中尾・山本著、日本評論社、1998

【授業内容とその進め方】
<p>微分方程式に対する精度保証付き計算法を、その数学的な基礎から解説し、応用について述べる。</p> <p>精度保証付き計算は、数値的検証法とも言われ、方程式の近似解の誤差限界を与えるだけでなく、真の解の存在・一意性を計算機を用いて証明する手法である。近似計算に伴う打ち切り誤差・丸め誤差など、計算機を用いることで生じる誤差をすべて考慮したうえで、数学的に厳密な結果を与えることを目標とする。この方法を用いることで、解析的には証明が困難である問題に対しても証明を与えることができる。</p> <p>今年度は特に、常微分方程式の初期値問題を扱う予定である。</p>

電気通信大学 平成16年度シラバス

【成績評価方法および評価基準】
出席および場合によってはレポートによる。

【オフィスアワー：授業相談】
特になし。

【学生へのメッセージ】
数学です。