

이화여자대학교 대학원  
**교 수 계 획 안**  
2000학년도 제1학기

학수번호 : MA 685  
수업: 금2-3시(9:30-) 종과557  
Office Hour : 화11-, 목2-

교과목명 : 수치방법과 계산 I  
담당교수명 : 이준엽  
연구실 : 선관306(3277-3451)

**1. 교과목표**

수학, 과학, 공학 등 다양한 분야에서 생기는 과학기술계산 문제들을 해결하기 위한 수치해법과 계산방법에 관해 학습한다.

**2. 문헌목록**

*Walter Gander, Jiri Hrebicek, Solving Problems in Scientific Computing using Maple and Matlab*, 2nd Ed, Springer. 1995.  
*Richard E. Crandall, Projects in scientific computation*, Springer-Verlag, The Electronic Library of Science(TELOS), New York, 1994  
*Stenen Koonin, Computational Physics*, The Benjamin/Cummings Pub.

**3. 과제와 평가**

- **Homework** : Programming in any language (F,C,C++)
- **Computational Project** : A report with program and documentation
- **Final Project** : Individual (or team) project of your own choice

**4. 강의 내용 (Syllabus)**

주	강 의 제 목	강 의 주 제	강의 내용	교재 페이지	비 고
1-3	1. The Tractrix and Similar Curves	Ordinary differential equation	Matlab Prog. LaTeX Figure	1-14	
4-6	3. The Illumination Problem	Numerical differentiation and optimization	Fortran Prog. GAMS	25-36	
7,9	5. The Internal Field in Semiconductors	2nd order elliptic partial differential equation	Mixing C/F Data exchange	59-68	
11,12	6. Some Least Squares Problems	Least square method	Matlab Engine	69-87	
13-15	9. Smoothing Filters	Denoising signals	Matlab MEX	121-140	