

광나노 기술 연구실

Optical Nano-Technology Laboratory



정 영 주 교수

E-mail ychung@gist.ac.kr

Tel 062-715-2214

Education

- 1989 Ph.D. in Plasma Physics, Princeton Univ.
- 1985 M.S. in Plasma Physics, Princeton Univ.
- 1982 B.S. in Physics, Seoul National Univ.

Experience

- 2001~present Professor, School of Electrical Engineering and Computer Science, GIST
- 1996~2001 Associate Professor, School of Information and Communications, GIST
- 1989~1996 Physicist, Advanced Photon Source, Argonne National Laboratory

Fact sheet

- 2013~Present Dean of School of Information and Communications, GIST
- 2009~2011 Dean of Division of Liberal Arts and Sciences, GIST College
- 2006~2007 Dean of Academic & Student Affairs, GIST

연구성과

수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

- 고감도 가능성 광학센서 연구
- EUV/엑스선 초고속 나노 이미징 기술
- PRP기반 광섬유 특성 예측 프로그램 개발
- 센서용 광자 결정 광섬유의 해석 및 제작
- 시멘틱 그리드 미들웨어 및 비즈니스 그리드 기술 개발

주요논문 (대표실적)

- GMES: A Python package for solving Maxwell's equations using the FDTD method, Comput. Phys. Commun., 2013.
- Polarization dependent inter-core interferences in twin-core photonic crystal fiber and its application to high temperature measurement, Opt. Commun., 2012.
- Tunable and switchable SOA-based multi-wavelength fiber laser using twin-core photonic crystal fiber, Laser Phys. Lett., 2012.
- Tunable single- and dual-wavelength erbium-doped fiber laser based on Sagnac filter with a high-birefringence photonic crystal fiber, Laser Phys., 2011.
- Temperature-insensitive torsion sensor with enhanced sensitivity by use of a highly birefringent photonic crystal fiber, IEEE Photon. Technol. Lett., 2010.

주요특허

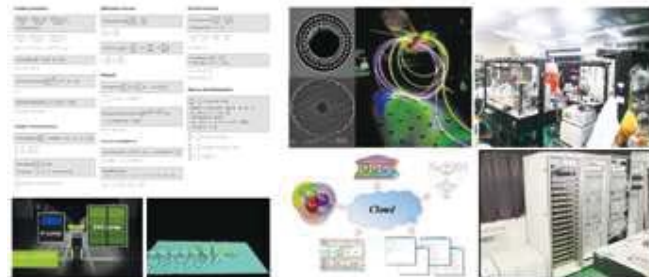
- Apparatus and method for overcladding optical fiber preform rod and optical fiber drawing method, 미국, 2000
- 광섬유격자를 이용한 온도/스트레인 측정 시스템 및 방법, 대한민국, 2005
- 광섬유 모재의 접합을 이용한 플라스틱 광섬유 연속 인출장치 및 방법, 대한민국, 2005
- 표면발광 플라스틱 광섬유 및 이의 제조 방법, 대한민국, 2005.
- 광섬유 코어모드 제거기 및 그 제조방법, 대한민국, 2005.
- 비접촉 방식을 이용한 광섬유의 피복 제거방법, 대한민국, 2005.

주요연구시설

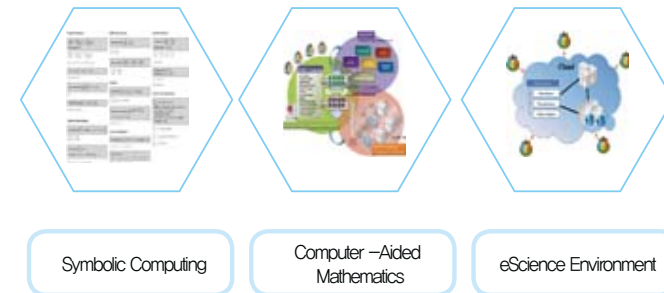
- 레이저 (Ar-ion, CO2, KrF-Excimer)
- 측정 장비 (Optical Power Meter, White Light Source, OSA, etc)
- 계산 장비 (GPU Machine, Cluster System)

연구실 소개

본 연구실은 나노 스케일 기반의 광응용 기술을 연구하고 개발하는 연구실로서, 이에 기초가 되는 수학 계산 및 시뮬레이션을 심볼릭/병렬/GPGPU 컴퓨팅에 기반하여 수행하는 것에서부터, 광섬유와 광섬유 격자를 이용한 광섬유 센서, 광섬유 레이저 및 광원 등의 다양한 광소자/시스템 개발에 관한 연구를 수행하고 있다. 또한 원활한 과학 분야 연구 수행을 위한 컴퓨터 기반의 연구 환경을 구축하는데도 관심이 있다.



융합연구 및 비전 융합연구가능 분야 목록 반영



Tel. 062.715.2257/3144 e-mail. pcandme@gist.ac.kr Web. http://ontl.gist.ac.kr