

# HySDC Lab

Hybrid System Design & Control Laboratory

Tel. 02.2220.0444  
http://hysdc.hanyang.ac.kr



## 정성종 교수

**Tel.** 02.2296.2750  
**Email** chung@hanyang.ac.kr

### 경력

- 1987 KAIST 기계공학과 공학박사
- 1988-1989 Purdue대 산업공학부 객원조교수
- 1989-1990 한국기계연구원 위촉연구원
- NAMRI/SME 우수논문상 (2000), KSME 효석학술상 (2003), 한국CAD/CAM학회 CAD S/W개발 은상 (2004), 대상 (2005)
- 2006-현재 북미생산공학회 (NAMRI/SME) 과학기술위원
- 2013-현재 Int. J. of Machine Tools and Manufacture 편집위원

### 담당과목

- 학 부 : 정밀기계공학, 생산자동화, 기계제작공학, 자동제어
- 대학원 : 고등자동제어, 생산시스템제어, 생산자동화공학

### 연구관심분야

- 정밀공학, 메카트로닉스, CAD/CAM
- 공작기계 설계 제작

### 저서

- 메카트로닉스
- 기계공학법

## 연구실 소개

### 보유장비

- 초정밀 서보시스템, 머시닝센터, 공작기계 등
- 레이저 측정기, 머신비전, LabView 등
- 각종 센서, 제어 장치, S/W 등

### 연구실 특징

- 소형~초대형 고속 정밀 공작기계 설계/해석/제어/제작 기술 보유
- 초정밀 기계장비와 유니트 설계/제어/해석/자동화 기술 보유
- 금형과 공구의 설계/가공/모니터링 및 CAD/CAM 통합 기술 보유
- 역설계, 이기종 CAD인터페이스, CAD뷰어 시스템 설계 기술 보유

### 주요 연구 논문

- Integrated design methodology of ball-screw driven servomechanisms with discrete controllers: Part I and II, Mechatronics, 2006
- An accurate and robust stereo matching algorithm with variable windows for 3D measurements, Mechatronics, 2004
- Synthesis of the web-based CAD viewer for interference verification of injection moulds, International Journal of Production Research, 2009

### 주요 특허

- 진공 리플로우 장치, 2011

## 주요연구 프로젝트

### 주요 연구

- 정밀공학 분야
  - 정밀 직선운동 요소의 동적·열적 강성 모델링과 예측
  - 열모드 해석과 3D 열오차 신속 규명 기술
  - 윤활과 냉각을 고려한 차세대 스피ndl의 통합설계
  - 소형 ~ 초대형 공작기계의 3D 열오차 모델링과 제어 기술
  - 다축 서보기구의 속도와 정밀도 최적화를 위한 통합설계 기술
  - 역열관측기를 이용한 정밀기계의 열원과 열변위의 실시간 추정
  - 열특성을 고려한 차세대 머시닝센터의 통합 설계 제작 기술
- 메카트로닉스 분야
  - 가공·조립·검사 자동화기술 개발
  - 다축 서보에서 열 및 마찰 특성의 신속 규명과 초정밀 제어
  - 동마찰특성의 실시간 추정과 고속 Hybrid 서보제어기 개발
  - IT 기반의 나노 Motion Controller 개발
- CAD/CAM 분야
  - 레이저와 머신비전을 이용한 3D 형상의 디지털 복원
  - 3D 협동 설계 및 제조를 위한 e-기반 이기종 CAD 인터페이스
  - 보철물의 스케치 기반 설계 제작과 3D 프린팅 기술

