

# 물품구매규격서

1. 구매품명: 생체신호기록기 (3대)

2. 설치장소: 상명대학교 서울캠퍼스 제1공학관 G304호

3. 설치기한: 계약일로부터 20일 이내

## 4. 납품조건

- 기존 장비 또는 향후 설치되는 장비와의 연동 및 재구성에 문제가 없어야 한다.
- 1년간의 유지보수비용을 포함한 금액으로 납품하여야 한다.
- 본교가 도입하고자 하는 목적을 충분히 사전 파악하여야 하며, 정상가동 및 운용을 위한 책임을 진다.
- 납품하는 H/W 및 S/W의 품질 및 발주에 권한을 갖고 책임을 진다.
- 다른 업체에게 하도급 하여서는 아니된다.
- 설치, 시설에 필요한 인력, 소모품 비용은 계약업체에서 부담한다.
- 사용자용 교재를 책자 형태로 3부, 파일형태로 1개(USB에 담아)를 납품하여야 한다.
- 설치 후 대학이 요청하는 날짜에 사용자 교육을 1회 필하고, 계약일로부터 1년 이내에는 추가 사용자 교육 요청이 있을 시 무료로 교육을 실시하여야 한다.
- 시스템의 운영에 필요한 일부 품목 및 요구조건이 도입내용에 포함되지 않는 사양이라도 본교가 요구하는 포괄적 운영에 필요한 부분이라면 시스템의 납품과 동일한 성격으로 인정하고 별도의 비용 없이 제공하여야 한다.

## 5. 세부규격

구성항목	제품 사양
iDAQ-400 (P400 베이스 모듈)	4채널 생체신호 DAQ 모듈, P400 앰프 모듈을 최대 4대까지 연결구성, 12bit ADC, 최대 2,000SPS, 입력전압 앰프 모듈 $\pm 2.5V$ / 외부신호 $\pm 5V$ , USB 1.1, 동작전원 12V/2A, 분리전원 채택, 착탈식(plug-in 형태) 구조, 크기 112(W) x 200(L) x 32(H)mm, 보관용 가방 제공, PC 모니터링 SW 제공
Bio-Amp (생체전기신호 측정 모듈)	심전도(ECG)/근전도(EMG)/안구전도(EOG)/뇌전도(EEG) 선택 측정, 아날로그 신호 출력, 분리전원 채택, 착탈식(plug-in 형태) 구조, 크기 112(W) x 200(L) x 32(H)mm 심전도(ECG) : 기본증폭도 500 V/V, 선택형 증폭도 x1/x2/x5, 60Hz/120Hz Notch filter, 0.3Hz HPF, 35Hz LPF 근전도(EMG) : 기본증폭도 500 V/V, 선택형 증폭도 x1/x2/x5, 60Hz/120Hz Notch filter, 10Hz HPF, 200Hz LPF 안구전도(EOG) : 기본증폭도 500 V/V, 선택형 증폭도 x1/x2/x5, 60Hz/120Hz Notch filter, 0.1Hz HPF, 20Hz LPF 뇌전도(EEG) : 기본증폭도 500 V/V, 선택형 증폭도 x1/x2/x5, 60Hz/120Hz Notch filter, 3Hz HPF, 40Hz LPF
ECG-Amp (심전도 측정 모듈)	ECG wave/Beat/BPM 측정 및 아날로그 신호 출력, 분리전원 채택, 착탈식(plug-in 형태) 구조, 크기 112(W)x200(L)x32(H)mm, 기본증폭도 500 V/V, 선택형 증폭도 x1/x2/x5, Notch filter, 0.3Hz HPF, 35Hz LPF, 기록범위 BPM; 40~240 BPM
EDG-Amp (피부전도도 측정 모듈)	EDG SCR/SCL 측정 및 아날로그 신호 출력, 분리전원 채택, 착탈식(plug-in 형태) 구조, 크기 112(W)x200(L)x32(H)mm, 기본증폭도 80 kV/A, 선택형 증폭도 x1/x2/x5, 미세조정증폭도 x1~6(연속), 필터 SCR; 0.05Hz HPF & 1Hz LPF, SCL; 1Hz LPF
PPG-Amp (광전용적맥파 측정 모듈)	PPG wave/BPM/PTT(ECG-AMP 연동) 측정 및 아날로그 신호 출력, 분리전원 채택, 착탈식(plug-in 형태) 구조 크기 112(W)x200(L)x32(H)mm, 기본증폭도 315kV/A, 미세조정증폭도 x1~x20(연속), Notch filter, 0.1Hz HPF, 10Hz LPF, 기록범위 BPM; 40~240, PTT; 100~500ms
Sensor Set	ECG lead cable (3-wired) 2ea, EDG lead cable (2-wired) 1ea, PPG sensor (fingertip typed) 1ea
Surface disposable Ag/AgCl electrode (일회용 표면전극)	Disposable Ag/AgCl electrode (2223H)
Visual C++ library	Visual C++ interface(DAQ), example included
실습가이드	책자 3부, PDF(USB 메모리)