

2023년 한국폴리텍대학 전자회로 설계, 제작 측정 및 제어경진대회 참가팀 안내문

경진대회에 참가하시는 팀들은 본 안내문을 필독하시고, 행사 당일 지참하여 경기에 임하시기 바랍니다.

대회개요

일 정 : 2023년 9월 7일(목) 8:30 ~ 17:00

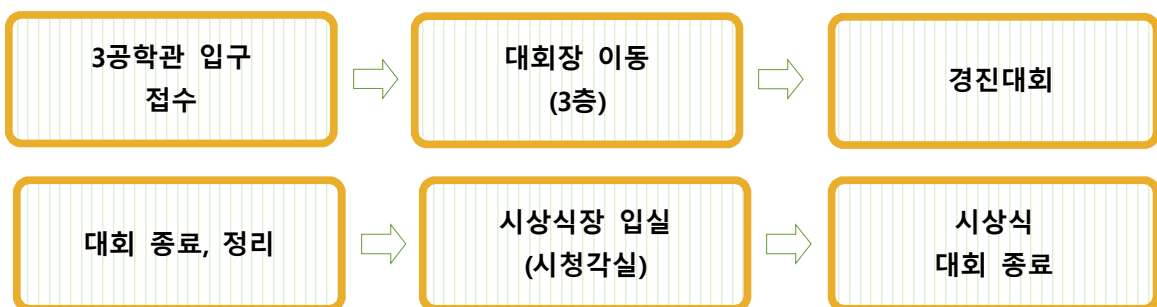
장 소 : 한국폴리텍대학 대구캠퍼스 제3공학관 3층 (EV 있음)

대회 참가 등록 접수처 : 대구캠퍼스 3공학관 입구

장비 및 당일 참가 등록 안내 (필독 요망)

“3공학관 3층”에서 경기가 진행되며, 전원공급장치, 파형발생기, 오실로스코프 등과 같은 측정 장비 및 개인 준비물은 반드시 지참해 주시기 바랍니다.
(장비 임대는 학교측으로 문의바랍니다. - 정대영 교수)

대회당일 참가 등록 및 진행 순서



1. 신분증(주민등록증, 운전면허증, 학생증:택1)을 지참하여 등록대에서 참가 명단 확인
2. 등록 확인 후 지정된 시험장으로 이동
3. 등록 절차가 끝나면 경진대회장의 지정석으로 이동하여 주시기 바랍니다.
4. 경진대회가 끝난 후에는 자리 정리 및 휴식을 취한 후 시상식 장소로 이

동/착석해 주시길 바랍니다.

6. 경기 종료 후 팀별 장비 철수 및 정리: 15:00 ~ 15:40

일 자	시 간	세 부 일 정	장 소
9.7(목)	08:30~08:40	참가자 접수 및 입실	3공학관 입구
	08:40~09:00	문제배부 및 경기내용 설명	3층 전자과
	09:00~12:00	오전 경기(3시간)	대회 장소
	12:00~13:00	중식 (도시락)	지정장소
		휴식	
	13:00~15:00	오후 경기(2시간)	대회 장소
	15:00~16:00	경기장 장비 철수/정리	
	16:00~17:00	시상식	시청각실



대회 참가팀 개별 지참물 안내 (필독 요망)

다음의 팀별 준비물을 반드시 지참해 주시기 바랍니다.

아래 지참물 미비 시 대체 물품 공급이 지원되지 않습니다.

참가 전 반드시 준비하시길 바랍니다.

(당일 경기장에 여러분의 준비물과 장비를 보유하고 있지 않습니다.)

1	PC(혹은 노트북)	본인 사용 프로그램 미리 설치하여 준비 바람	대	3
2	전기 멀티탭	멀티탭 준비 바람. (PC·노트북, 계측기, 인두기, 등 사용 가능한 콘센트 지참)	대	1
3	인두기, 납, 기타 전자용 조립기본공구	니퍼, 롱로우스, 인두받침대, 드라이버, SMD타입 납땜용 핀셋, 납흡입기 등	조	1
4	AVR ISP 다운로드 케이블	ATmega128 지원 - Notebook PC용 USB Type(6P Connector 지원) * 융합설계 참가팀만 해당 	대	1
5	RS232 통신 케이블	기판내 아래 커넥터와 PC간 연결 케이블 	조	1
6	소프트웨어 (컴파일러)	ATmega128 C컴파일러 / 어셈블러 (본인이 사용할 컴파일러 미리 설치하여 준비 바람) *융합설계 참가팀만 해당	조	1
7	회로설계 소프트웨어	본인이 사용할 프로그램 미리 설치하여 준비 바람 (행사당일 설치 불가함)		
8	프린터	과제물 출력용(프린터 팀당1대 필수지참)		
9	회로시험기	V, A 등 측정용		
10	시리얼 통신 케이블	추가 준비물 안내 참고		
11	필기구			

* 대회장 제공사항 : 팀당 책상 1개 & 의자 3개, 전원

* 전자CAD 과정: PC (OrCAD17.2) 제공 - (개인 PC 지참 가능)

* 프린터: 공용 프린터 4대 운영 계획

* 파워서플라이, 오실로스코프 등 필요 장비 지참

* 멀티탭 준비

경진대회 유의사항

1. 대회시작(09:00) 이후 참가팀은 실격 처리.
2. 휴대폰, 태블릿, 개인USB 등 기타 정보통신기기 사용시 실격 처리.
3. 선수 지참 목록 미비 시 지원 없음.
4. 대회 중에는 인터넷 포털사이트(네이버, 구글, 다음 등)의 검색, 메신저 설치 등 기타 외부와 통신 가능한 프로그램 설치가 금지되며, 적발 시 퇴실 조치합니다. (단, 컴퓨터에 미리 저장해 놓은 부품 Datasheet는 열람이 가능합니다.)
5. 대회 중 휴대폰 사용을 금하며, 적발 시 퇴실 조치합니다.
6. 시험지를 받는 즉시 응시하고자 하는 종목의 문제가 맞는지 여부를 확인 하여야 합니다.
7. 답안란에는 문제와 관련 없는 불필요한 낙서나 특이한 기록사항 등을 기재하여서는 안되며, 부정의 목적으로 특이한 표식을 하였다고 판단 될 경우에는 모든 득점을 0점 처리됩니다.
8. 계산 문제는 반드시 『계산과정』 과 『답』 란에 계산과정과 답을 정확히 기재하여야 하며 계산과정이 틀리거나 없는 경우 감점 처리됩니다.
9. 계산문제는 최종 결과 값(답)에서 소수 둘째자리에서 반올림하여 첫째 자리까지 구하여야 합니다.
10. 답의 단위가 없으면 오답으로 처리됩니다.
11. 문제 및 답안(지), 채점기준은 일체 공개하지 않습니다.

12. 공정하고 원활한 대회 채점을 위해 심사위원실의 출입을 엄격히 제한하며, 무단 출입 시 실격 처리됩니다.

13. 아래 부정 행위 시 퇴실 조치 및 채점 대상에서 제외됩니다.

- (1) 시험 중 시험과 관련된 내용으로 다른 팀과 대화를 하는 경우
- (2) 답안지(실기작품을 포함한다. 이하 같다)를 교환하는 경우
- (3) 시험 중에 다른 수험자의 답안지 또는 문제지를 엿보고 자신의 답안지를 작성하는 경우
- (4) 다른 수험자 위하여 답안(실기작품의 제작방법을 포함한다)등을 알려주거나 엿보게 하는 경우
- (5) 시험 중 시험문제 내용과 관련된 물건을 휴대하여 사용하거나 이를 주고받는 경우
- (6) 시험장 내외의 자로부터 도움을 받아 답안지를 작성하는 경우
- (7) 사전에 시험문제를 알고 시험을 치른 경우
- (8) 다른 수험자와 성명 또는 수험번호를 바꾸어 제출하는 경우
- (9) 대리시험을 치른 경우 및 치르게 한 경우
- (10) 기타 부정 또는 불공정한 방법으로 시험을 치른 경우
- (11) 수험자간에 성명, 수험번호 등을 바꾸어 답안을 제출하였을 경우
- (12) 타인의 시험을 방해할 목적으로 수험번호 또는 성명 표시란에 타인의 수험번호 또는 성명을 기입하였을 경우

경진대회 출제문제 주요 경향 안내

◎전자CAD과정

	과제명	출제문제경향	배점	비고
1과제	인쇄회로기판설계	<ul style="list-style-type: none"> • 완성된 인쇄회로기판의 회로도 인쇄본 • 완성된 인쇄회로기판의 부품배치도 및 배선도 인쇄본 • PCB Footprint 생성(Th/SMD 타입) • 완성된 인쇄회로기판의 작업 파일 	50점	
2과제	부분 회로 설계 완성 제작,측정,성능 측정	<ul style="list-style-type: none"> • 회로설계 내역서(부분회로설계 완성) • PCB에 제작된 기판 완성품 • 제작된 회로기판의 성능측정 답안지 	50점	
총			100점	

◎융합설계과정

	과제명	출제문제경향	배점	비고
1과제	인쇄회로기판설계	<ul style="list-style-type: none"> • 완성된 인쇄회로기판의 회로도 인쇄본 • 완성된 인쇄회로기판의 부품배치도 배선도 인쇄본 • PCB Footprint 생성(Th/SMD 타입) • 완성된 인쇄회로기판의 작업 파일 	30점	
2과제	회로설계, 시뮬레이션 및 제작·측정·수리	<ul style="list-style-type: none"> • 회로설계 내역서(부분회로설계 답안지) • 시뮬레이션 결과 • PCB에 제작된 기판 완성품 • 제작된 회로기판의 성능측정 답안지 	40점	
3과제	마이크로프로세서 프로그램 설계 및 작품제작/측정	<ul style="list-style-type: none"> • 작성된 전체 프로그램 완성도 • 마이크로프로세서 프로그램 구현,동작 • 설계과제를 구현한 인쇄회로기판 완성품 	30점	
총			100점	

※ 각 과제별 제출물은 경기종료시간까지(15:00) 반드시 제출해야 하며,
경기 종료시간 이후 제출물은 인정하지 않습니다..

※ 대상과 금상의 입상 대상자는 전자CAD는 2개 과제 , 융합설계는 3개 과제 모두 기준 점수 이상에서 고득점자에게 수여됩니다.
(한 과제라도 기준 점수 미만이면 대상/금상 입상에서 제외-과락 적용)

※ 주요 경향을 잘 파악하여 대회 준비에 차질이 없기를 바랍니다.

OrCAD 라이선스 지원 안내

라이선스를 준비해 온 팀은 준비해 온 라이선스로 경진대회를 진행

■ 무선라이선스 사용 방법

(데스크탑의 경우 무선 동글을 준비해 주시기 바랍니다.)

1. 대회장 내 Wifi에 접속

네트워크: k-poly_5G, k-poly_2.4G

- 값 : 5280@192.168.0.2

2. 라이선스 설정하기

2.1 윈도우키 + S 키 클릭

2.2 “고급 시스템 설정 보기”를 입력 (띄움 주의)

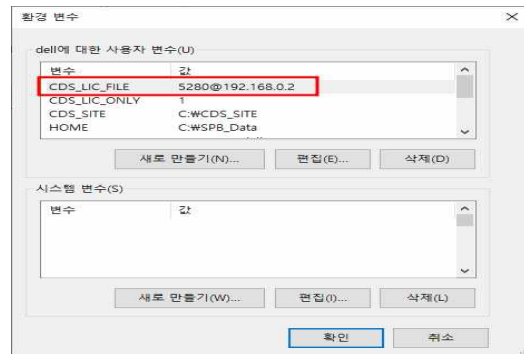
2.3 “시스템 속성”창의 “고급”에서 “환경 변수” 버튼 클릭



2.4 “환경 변수”의 “사용자 변수” 탭에 CDS_LIC_FILE을 설정

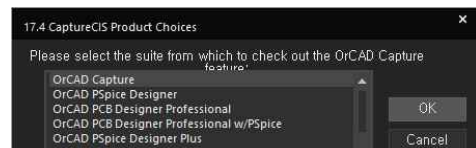
(사용자 변수에 CDS_LIC_FILE이 없을
경우 “새로 만들기” 클릭)

- 변수: CDS_LIC_FILE



2.5 “확인” 버튼을 클릭하고 “환경 변수”와 “시스템”창을 닫음

2.6 Capture 프로그램 실행



3. 라이선스 선택

*융합설계(다기능) 1과제 :

OrCAD PCB Designer Professional
with PSpice

*융합설계(다기능) 2과제 :

OrCAD PSpice Designer