

디지털전환(DX) 대응 인간 중심

# IoT-X 캡스톤디자인 경진대회 안내

## 1 개요

- 여러 학과(부) 소속 학부생으로 구성된 다학제 연구팀이 사회, 경제, 문화, 자연과학, 공학 등의 다양한 분야에서 전공과 관련된 연구주제를 선정하여 공모를 통해 **창의적 과제 수행**
- 산업체(또는 사회)가 필요로 하는 과제에 대한 창의적 문제 해결을 위한 **팀워크 및 협력 학습**
- 지속 가능한 발전을 위한 **친환경 설계 기술**과 인간 중심 **IoT 기술**을 결합한 디지털 트랜스포메이션 융합 활용 능력 강화

## 2 주제

IoT 가전 산업형	산학협력형	DX 융합 사회문제 해결형
기존의 단순 가전 기능에서 벗어나 인공지능(AI)·빅데이터가 결합된 미래 사물인터넷(IoT) 가전 제품, 에너지절감, 서비스 등 해결 방안 아이디어 제시	산업체에서 제시하는 주제 및 애로사항 또는 학생이 발견한 산업체 문제를 신산업에 기반한 기술, 제품 등의 해결 방안 아이디어 제시 <b>(산업체 참여 필수)</b>	사회적 약자 또는 입주민 편의 개선, 미세먼지 저감, 감염병 확산 방지 등을 디지털 트랜스포메이션 관점에서 사회문제 해결 방안 아이디어 제시

## 3 참가 대상 및 단위

- 전 대학 학부생(공학계열 학부생 필수 포함)
- 2인 이상 5명 이내로 팀 구성(휴학생 가능)
- 참가팀 규모는 총 **17개 팀** 내외 선정

## 4 접수기한 및 신청방법

- 접수기한: **~2023년 4월 16일(일) 23:59까지**
- 신청방법: 이메일([picee@pusan.ac.kr](mailto:picee@pusan.ac.kr))로 신청서 및 아이디어 포트폴리오 제출
  - ※ 제출서류 파일명: IoT-X 캡스톤디자인 신청서\_00팀
  - ※ 메일제목: IoT-X 캡스톤디자인 신청서\_00팀
  - ※ 신청서 및 아이디어포트폴리오: 공학교육혁신센터(<http://picee.pusan.ac.kr>) 홈페이지에서 다운로드

## 5 지원내용

- 팀당 시작품제작비 **최대 50만원** 지원(단, 산학협력형의 경우 산업체 멘토 수당 별도 지급)
- 홈페이지 디자인, 앱 개발, 서버 개발을 필요로하는 팀은 개발비로 시제품제작비 지원 가능
- 시작품 제작 완료 후 결과보고서 제출 시, **비교과마일리지 10점 부여(단, 대상팀은 추가 10점(최대20점))**
- 우수 팀 사업화 연계 및 아이템 고도화 **시제품 제작비 추가 지원(최대 50만원)**
  - ※ **사업화연계: 최종 결과물 또는 아이디어에 대한 특허출원, 창업**
- 외부 멘토링: 산업체 전문가 멘토풀을 이용한 아이디어 개선 및 기술 멘토링
- 최종평가 후 입상 팀(상위 2개)은 IoT 가전 컨소시엄 예선 및 전국 본선(11월 예정)에 학교 대표 출전 기회 부여
- 상위 입상팀의 경우 공학교육혁신센터 개최 프로그램(국내·외 창업/견학 등) 우선 지원

## 6 진행 일정

일 정	절 차	내 용
4월 18일	서류평가 결과 통보	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 아이디어 발표평가 대상 개별 이메일 통보 (오후 5시 발표 예정)</li> </ul>
4월 28일(예정)	아이디어 발표평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 발표평가 팀은 <b>4월 25일(화) 13:00까지</b> 발표 자료(PPT) 제출(picee@pusan.ac.kr)</li> <li>■ 시작품 제작팀 선정</li> <li>■ <b>최종 선발팀은 5월 2일(화) 개별 이메일 통보</b></li> </ul>
5월 2일~12일	온라인 사업화지원 교육 이수	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 참가팀 온라인 지식재산권 교육(2시간 과정) 이수</li> <li>■ 수정 아이디어 포트폴리오 및 실행예산서 작성</li> </ul>
5월 12일	사전교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 재료비 50만원/팀 지원 안내</li> <li>■ 기술멘토링 운영 안내</li> <li>■ 서류 제출(온라인 교육 수료증 수정 아이디어 및 실행예산서 등)</li> </ul>
5월 12일~9월 10일	시작품 제작 및 재료비 집행, 전문가 멘토링 지도	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시작품 제작 진행상황 보고 및 온라인 교육 이수 현황 보고</li> <li>■ 전문가 멘토링 지도</li> <li>■ (특허 및 지식재산권 등 사업화 지원 교육)</li> <li>■ 제작품 보완점 토의</li> </ul>
9월(예정)	최종평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 최종평가 PPT 및 과제 결과보고서, 참가소감문 제출</li> <li>■ 시작품 최종 발표회(발표 자료 준비)</li> <li>■ 전체 점수를 합산하여 우수팀 선발</li> </ul>
11월	IoT 가전 컨소시엄 예선 (총장상, 공과대학장상) 전국 본선 (총장상, 공과대학장상)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 우수팀 필수 참가(시작품개선을 위한 추가 재료비지원)</li> <li>■ 우수팀 필수 참가(전국대회 출품 및 작품 전시)</li> </ul>
12월~1월	시상 및 후속 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 상금 및 마일리지 지급</li> <li>■ 우수팀 추가 지원 (창업박람회, 교외 사업화 참여 지원)</li> </ul>

## 7 심사방법 및 기준

- 심사방법: 서류평가(내부심사) → 발표평가(외부 전문가 아이디어 심사, 4월 28일(금) 예정) → 최종 평가(외부 전문가 최종 제작물 심사, 9월 중 예정)
- 심사기준(서류평가 및 아이디어 발표평가)

구분	평가항목	배점
창의성	- 해당 분야 아이디어의 독창성 및 진보성 - 신산업 분야 트렌드 반영	30
실현가능성	- 개념설계과정의 논리적 타당성 - 설계 계산의 적합성	30
사회공헌 및 파급력	- 성능 대비 가격 경쟁력 및 지적재산권 - 지역사회 공헌 및 사회적 가치 창출 여부	30
팀 역량	- 역할 분담 및 일정 수립 적정성 - 가이드라인 준수 및 문서를 통한 정보전달력	10
산학협력형	- 신청시부터 IoT 가전 산업 관련 기업연계(산업체참여) - 기업체에서 제시하는 기술 주제 연구	5
다학제 융합형	- 2개 이상의 학부(전공)과 및 단과대학 팀 연합	5
<b>총점</b>		<b>110</b>

- 심사기준(최종평가)

구분	평가항목	배점
창의·융합성	- 아이디어의 창의성, 독창성 및 진보성 - 기존 기술(제품)과의 차별성 및 도전정신	30
사회기여 및 사업화가능성	- 산업계 및 지역사회의 수요 반영도 및 영향도 - 작품(기술)의 실용성, 시장성, 경제성 및 사업화 가능성 - 지식재산권(특허, 실용신안 등) 출원 가능성	30
기술성 및 완성도	- 기초 설계과정의 논리적 타당성 및 실현가능성 - 세부 설계 및 계산의 적합성 - 결과물의 완성도(제작, 조립, 작동 등)	25
기획성	- 보고서 구성 및 작성의 충실도 - 발표력 및 질의응답의 우수성 - 과제 해결방안 및 수행 프로세스의 적절성	15
산학협력형	- IoT 가전 산업 관련 기업연계 - 기업체에서 제시하는 기술 주제 연구	2
다학제 융합형	- 2개 이상의 학부(전공)과 및 단과대학 팀 연합	2
성실도	- 오리엔테이션 불참(-2점) - 기술멘토링 1회 이상 불참(-2점) - 제출 가이드라인 미준수(-1점)	-5
<b>총점</b>		<b>104</b>

## 8 시상규모

구분	상격	포상작 수	부상
대상	총장상	1	상금 100만원, 상장
최우수상	공과대학장상	2	상금 50만원, 상장
우수상	공학교육혁신센터장상	3	상금 30만원, 상장
장려상	공학교육혁신센터장상	그 외 참가팀	상장

## 9 온라인 교육 이수안내(참가팀 필수이수)

- 아이디어 발표평가 후 최종 선발팀은 '아이디어 고도화를 위한 지식재산권 온라인 교육(2시간 과정)' 팀원 전원 이수 후 수정 아이디어 포트폴리오와 함께 수료증을 제출해야 합니다.
- 수강 기간: 2023년 5월 2일(화) ~ 12일(금)까지
- 교육 참가 링크: 아이디어 발표평가 후 최종 합격팀 발표 시(5월 2일) 이메일로 안내 예정

## 10 유의사항

- 선발팀 수, 지원금액, 심사방법 및 기준 등은 내부 사정에 의해 조정될 수 있습니다.
- 팀 인원수는 5인 이내로 제한되며, 1팀 2건 이내 참가로 한정됩니다.
- 사전교육에는 팀원 중 최소 1인 이상은 반드시 참석해야 합니다.
- 참가팀이 시작품제작비를 사용했을 시 중도 포기할 경우 결과보고서(실패원인분석)를 제출해야 합니다.
- 신청서 기재 오류 또는 누락, 연락 불능으로 인한 불이익은 일체 신청자에게 있음을 알려드립니다.
- **의무사항**
  - 최종평가 전까지 팀별 멘토(산업체)-멘티(팀) 1:1 매칭을 통해 제작기간 중 최소 1회 필수 멘토링에 참여해야 합니다.
  - 최종평가 후 상위 수상팀(대상, 최우수상 상위팀)은 교외 캡스톤디자인 예선 및 본선(11월)에 부스 전시 및 평가에 부산대 대표 팀으로 의무 출전해야 합니다.(미출전 시, 상금 미지급 및 재료비 반환)
- **시상(입상)팀**
  - 최종평가에 따라 수상팀이 선정되며 상금에 대한 제세공과금(8.8%)을 공제 후 지급됩니다.
- **수상 취소**
  - 타 공모전에서 같은 아이디어로 수상했거나, 제품화 된 경우 수상이 취소됩니다.
  - 특허법, 실용신안법 등 국내외 관련 법규에 의한 법적 분쟁 우려가 있는 경우 수상이 취소되며, 응모자의 책임으로 합니다.
  - 출품작이 타인의 명예를 훼손하거나 음란 폭력물, 불법 정보 유포 등의 소지가 있을 경우 심사 대상에서 제외되며, 민형사상 문제 발생 시 응모자 본인에게 있습니다.
  - 동점일 경우 심사위원 회의를 거쳐 심사위원장이 결정합니다.
  - 대상자가 없을 경우 시상을 축소하거나 시상하지 않을 수 있으며, 내부 사정에 의거 공모 내용을 변경 또는 취소할 수 있습니다.
- **지식재산권 귀속**
  - 본 공모전에 의해 시상을 받은 발명에 대한 지식재산권을 받을 수 있는 권리는 부산대학교 산학협력단에 의해 이전됩니다.
  - 단, 상기 지식재산권 등의 기술이전 등을 통해 이익이 발생한 경우에는 별도의 계약에 의해 발명자에게 정당하게 보상됩니다.

## 11 관련문의

- 공학교육혁신센터: [picee@pusan.ac.kr](mailto:picee@pusan.ac.kr), 051-510-3766
- 주최 및 주관: 부산대학교 공학교육혁신센터
- 후원: 산업통상자원부, 한국산업기술진흥원, 부산광역시