

# IC-PBL 교과목 개발 신청서 작성 가이드

## I. IC-PBL의 개요

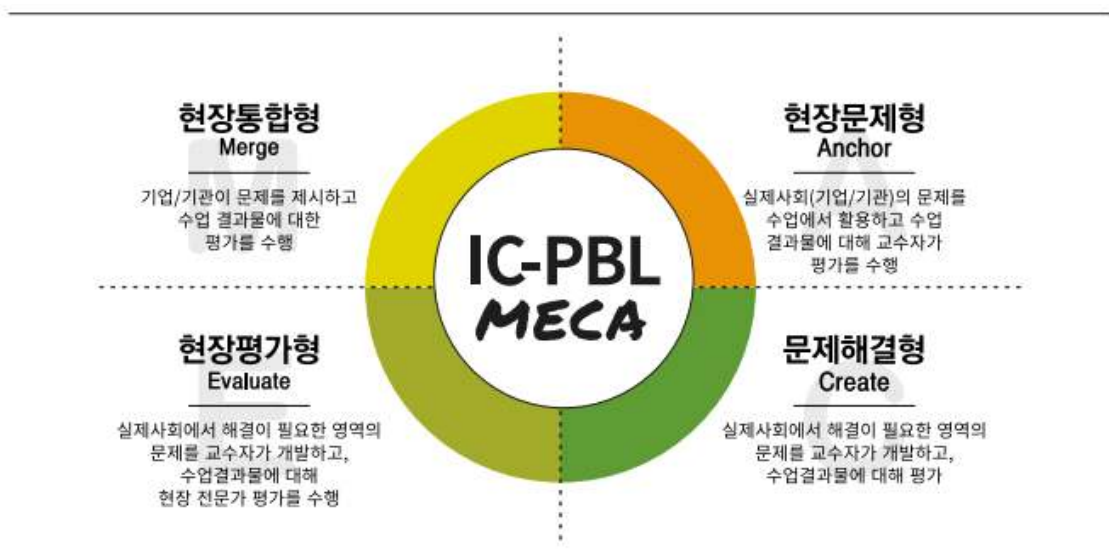
### 1. IC-PBL이란?

- IC-PBL이란 Industry-Coupled Problem/Project Based Learning의 약자로 대학과 산업체(Industry), 지역사회(Society)가 유기적으로 연계되어 학습자가 실제 사회에서 발생하는 문제해결 중심의 학습을 경험할 수 있도록 설계된 교육 모델입니다.

### 2. IC-PBL의 세부유형

- IC-PBL 수업모델은 M, E, C, A의 세부 수업 유형으로 구성되어 이 중 한 가지 유형을 선택, 개발하여야 합니다.
- IC-PBL 수업 유형의 결정은 크게 1) 문제 혹은 프로젝트가 실제 기업 혹은 사회의 문제인지, 2) 결과물을 평가하는 사람이 실제 기업 혹은 사회의 관계자인지에 따라 결정할 수 있습니다.

<b>M(현장통합형)</b>	기업 또는 지역사회로부터 실제 현장의 문제(혹은 프로젝트)를 받아 이를 해결하는 수업을 진행하고 수업 후, 현장 관계자가 결과물을 평가하는 수업 유형
<b>E(현장평가형)</b>	교수자가 개발한 문제(혹은 프로젝트)로 수업을 진행하고, 현장 관계자가 결과물을 평가하는 수업 유형
<b>C(문제해결형)</b>	교수자가 개발한 문제(혹은 프로젝트)를 중심으로 수업을 진행하고, 교수가 결과물 평가하는 수업 유형
<b>A(현장문제형)</b>	실제 현장의 문제(혹은 프로젝트)를 중심으로 수업을 진행하고, 교수자가 결과물을 평가하는 수업 유형



## Ⅱ. IC-PBL 교과목 개발 신청 관련 사항 안내

### 1. Flipped Learning 수업을 IC-PBL로 신청하는 경우

- Flipped IC-PBL 수업에서 활용되는 콘텐츠는 수업 운영 교수가 직접 찍은 수업 영상인 경우에만 인정됩니다.
- Flipped IC-PBL 수업에서 온라인 콘텐츠는 최소 4주 이상 분량이 활용되어야 합니다.
- Flipped IC-PBL 수업의 경우 IC-PBL 활동 주차는 최소 6주 이상이 되어야 합니다.

### 2. 실험실습 수업을 IC-PBL로 신청하는 경우

- 100% 실험실습 실시 수업은 전체 교육과정의 틀을 유지하는 선에서 IC-PBL에 맞춘 계획서를 제출하여야 합니다.
- 해당 수업의 IC-PBL 선정 여부는 교수학습지원센터에서 진행하는 교과목 개발 계획서 심의 결과에 따라 결정됩니다.

### 3. IC-PBL 수업 목표 기술

- 기본적으로 IC-PBL 수업은 학생들이 전공 관련 실제적인 문제해결을 경험하여 관련 역량을 개발하는데 초점을 맞추고 있습니다.
- 일반적인 수업 목표 기술과 같이 ‘-- 것을 가르치겠다’ 보다는 이 수업을 들은 학생들이 얻게 될 역량을 중심으로 ‘--을 할 수 있다’ 식으로 기술해 주시면 좋습니다.

### 4. IC-PBL 수업 문제 시나리오

- IC-PBL에서의 수업 문제 시나리오는 학생들에게 명확하게 이 수업을 통해 해야 할 목표를 제시하고, 목표 달성에 필요한 요건을 확인시켜 주며, 이 과정에서 본인들이 어떤 역할을 수행하게 되는지에 대한 정보를 제공하게 되므로 가장 중요한 요소 중 하나라고 할 수 있습니다.
- 또한 문제 시나리오는 학생들이 실제적인 문제해결 활동에 보다 몰입할 수 있는 환경을 구성해주어 해당 전공자들이 사회에 나가서 업무 수행하는 것과 유사한 맥락을 만들어 준다는 점에서도 중요한 역할을 수행합니다.
- IC-PBL 수업을 위한 문제 시나리오의 수는 교수님 수업 목표 및 내용에 따라 달라질 수 있습니다. 전체는 총괄하는 하나의 문제를 중심으로 수업이 이루어질 수도 있고, 난이도에 따라 여러 개의 문제를 제시할 수도 있습니다.

## · IC-PBL 수업 문제 시나리오 예시

※ 제목: 스타트업 기업을 살리는 아이디어 상품 제작 프로젝트

당신은 00대학교 건축공학부에서 쌓은 전공 지식과 실제적 스킬을 기반으로 아이디어 제품을 제작, 판매하는 스타트업 기업의 대표이다. 초기 번뜩이는 아이디어로 회사 설립에는 성공했지만 이 성공을 이어가기 위한 혁신적이고 지속적인 제품 생산을 요구받고 있다. 4차 산업 혁명의 다품종 소량생산 시스템에서 양산되고 있는 다양한 건축 재료를 활용한 아이디어 제품은 단순한 아이디어에서 창출되는 것이 아니라 실제 제작과정에서의 시행착오와 수정을 통해서 도출된다는 사실을 잘 알고 있다. 또한 혁신적인 제품 생산을 위해서는 건축 재료 물성 및 최신 제작 기술을 제대로 이해하고 활용할 수 있어야 한다.

우리 연구팀은 기업의 사활을 건 혁신적인 신제품 개발을 위해 오래 고심한 끝에 '건축재료를 활용한 아이디어 상품 개발'이라는 아이디어를 얻어냈다. 어떤 재료가 적절할지 고심한 끝에 많은 변화 가능성을 가진 '콘크리트'를 주재료로 선정했다. 재료의 독창성과 더불어 제작과정에서도 특이성을 더하기 위한 전략으로 제품에 3D 프린팅 기술을 접목하기로 했다. 천만원 대의 예산이 필요한 3D 프린팅 몰드 작업은 관련 기업의 지원을 받기로 했다. 이 신제품 개발이 향후 100년을 내다보는 우리 회사의 지속가능성을 확보해 줄 것이다! 이제 시작이다!!

## 5. IC-PBL 수업 주차 구성

- IC-PBL 수업 주차는 서로 분리되지 않는 것이 좋습니다. 학생들이 몰입하여 문제해결을 수행할 수 있도록 IC-PBL 주차는 서로 연결되는 것이 이상적이며, IC-PBL 운영 주차라 할지라도 핵심적인 내용에 대한 미니 강의, 학생들 주차 활동에 대한 정리 강의는 포함될 수 있습니다.

## 6. IC-PBL 수업 평가

- IC-PBL 수업은 팀 단위의 협력적 문제해결 과정에 대한 평가와 결과에 대한 평가가 이루어져야 합니다.
- 또한 같은 팀 구성원이라 할지라도 책임을 다하지 않았을 때에는 그에 따라 정확한 평가가 이루어질 수 있도록 팀 내 동료 평가 방법을 활용하셔서 공정한 평가를 지향하고 있음을 표방하시는 것이 좋습니다.
- 더불어 평가 항목과 도구에 대해 사전에 학생들과 정보를 공유하고, 학생들의 의견을 평가 항목에 포함시키는 것도 평가의 투명성과 공정성을 위해 좋은 방법입니다.

### Ⅲ. MECA 유형별 예산 및 지급기준

※ 대학혁신지원사업 사업비 집행 및 관리 지침에 따라 지급됩니다.

#### 1. M 유형 (2과목 선정 예정)

비목명	계정과목명	산출 근거	금액(원)
교육연구프로그램 개발운영비	연구비	- 교재개발비(원고료) A4 용지 1매 20,000원*50장	1,000,000
	특별강의료	- 외부 전문가 자문료 S급 100,000원*10회	1,000,000
기타사업운영경비	회의비	- 회의비 15,000원*6명*5회	450,000
<b>합계</b>			<b>2,450,000</b>

#### 2. E 유형 (1과목 선정 예정)

비목명	계정과목명	산출 근거	금액(원)
교육연구프로그램 개발운영비	연구비	- 교재개발비(원고료) A4 용지 1매 20,000원*50장	1,000,000
	특별강의료	- 외부 전문가 자문료 S급 100,000원*5회	500,000
기타사업운영경비	회의비	- 회의비 15,000원*6명*4회	360,000
<b>합계</b>			<b>1,860,000</b>

#### 3. C 유형 (1과목 선정 예정)

비목명	계정과목명	산출 근거	금액(원)
교육연구프로그램 개발운영비	연구비	- 교재개발비(원고료) A4 용지 1매 20,000원*50장	1,000,000
	특별강의료	- 외부 전문가 자문료 S급 100,000원*3회	300,000
기타사업운영경비	회의비	- 회의비 15,000원*6명*2회	180,000
<b>합계</b>			<b>1,480,000</b>

#### 4. A 유형 (1과목 선정 예정)

비목명	계정과목명	산출 근거	금액(원)
교육연구프로그램 개발운영비	연구비	- 교재개발비(원고료) A4 용지 1매 20,000원*50장	1,000,000
	특별강의료	- 외부 전문가 자문료 S급 100,000원*3회	300,000
기타사업운영경비	회의비	- 회의비 15,000원*6명*2회	180,000
<b>합계</b>			<b>1,480,000</b>

※ 연구비(원고료): 최종보고서(A4 용지 50장 이상) 제출 후 지급 예정

※ 특별강의료(자문료): 외부 기업/기관의 관계자(전문가)와 문제 시나리오 개발 등으로 자문받을 시 외부 전문가에게 지급되는 예산

\*자문료 지급 기준

구분	지급기준			지급액 (시간당)	1일 한도
	학계	연구기관	기업체		
S급	교수	책임급 연구원	대표자	100,000원	400,000원
A급	부교수	선임급 연구원	임원급 이상 또는 대학 이상 과정 후 해당분야 15년 이상 경력자	80,000원	320,000원
B급	기타			50,000원	200,000원

\*자문료 처리 시 필요한 서류: 자문료 지급 신청서, 재직증명서, 이력서, 통장사본, 신분증 사본

※ 회의비: 외부 기업/기관의 관계자(전문가)와 회의 시 사용할 수 있는 식비 예산

\*회의비 지급 기준

구분	대상	금액	비고
식비	교직원 및 외부	1인당 15,000원 이내	회의 및 프로그램 장시간 진행 시 식비와 다과비를 한 번에 지출 가능하나 되도록 중복 사용 지양

\*회의비 처리 시 필요한 서류: 회의록, 서명부, 법인카드 사용 영수증 또는 사업자지출증빙 영수증

### 《IC-PBL 플랫폼 안내》

IC-PBL 교과목 개발 시 참고하실 수 있는 플랫폼 안내해 드립니다. 시나리오 بانک, 콘텐츠 라이브러리 등 다양한 자료가 있으니 참고 부탁드립니다.

▶ IC-PBL 플랫폼 바로가기: [www.ic-pbl.com](http://www.ic-pbl.com)

※ 회원가입 안내

- ① IC-PBL 플랫폼 접속 후 오른쪽 상단 '회원가입' 클릭
- ② '차의과학대학교' 로고 클릭
- ③ 이름 / 회원 구분 / 아이디 / 비밀번호 입력
- ④ 학교 이메일 아이디 입력 후 이메일 인증
- ⑤ 이용약관 및 개인정보 수집 이용 동의 체크 후 회원가입 클릭

▶ IC-PBL 플랫폼 활용가이드: <https://bit.ly/IC-PBL플랫폼활용가이드>

▶ IC-PBL 플랫폼 주요 서비스

시나리오 بانک	- IC-PBL 캡스톤디자인 시나리오 발굴, 개발 - 현장성이 강화된 주제의 IC-PBL Pool 구축을 위한 시나리오 모델화
아카데미	- IC-PBL, 캡스톤 디자인과 관련된 요구를 반영한 연수 프로그램 개발, 운영
콘텐츠 라이브러리	- ESG, 교수학습 방법론 등 교육혁신을 주제로 한 동영상 콘텐츠 제공 - 캡스톤디자인 수행 기초 역량 강화를 위한 교양교육 콘텐츠 제공
역량진단센터	- 다양한 영역에 걸친 교수자 및 학습자 역량 진단 서비스 제공