2022학년도 2학기

TU-CIM(수업혁신법) 『운영과정』 시행(안)

2022. 8.

동명대학교
TONGMYONG UNIVERSITY
교수학습지원센터

1 운영 개요 및 목표

1. 프로그램 운영 개요

가. TU-CIM(수업혁신법) 운영과정 이란?

1) 학습자간 협력학습을 통해 의사소통능력을 강화하는 수업방식이며, 기존 수업혁신법(문제기반학습, 프로젝트학습, 플립러닝, 융합교육)을 리빙랩, 기타 수업혁신법 등으로 2020년 2학기부터 확대 운영하여 교원업적점수 1점을 부여함

2) 2020학년도 1학기까지 운영된 수업혁신법은 개발 후 3년 이내에 반드시 운영해야만 하는 제한성으로 인해 학과 자체로 운영 중인 수업혁신법이 교원업적점수 평가에서 배제되었음

3) 2020학년도 2학기부터 수업혁신법 개발을 하지 않아도 수업혁신법 운영이 가능함.

4) 수업혁신법은 학사지원팀에서 제시한 수업계획서의 수업방법에 체크하여 운영한 후 학기말 포트폴리오를 제출하여 교원업적 평가함

나. 추진방향

1) 비전 및 목표

From TU-CIM To the TU-CIM

(From Team Utilization CIM To the Tongmyong University CIM)

- 4차 산업혁명에 대응한 실무형 인재양성
- 동명대 고유의 수업혁신법 발굴 및 확산
- 강의실 현장의 교수-학습 방법 혁신 촉진

2) 주요 과제

1. 수업혁신법 발굴	2. 수업혁신법 운영	3. 수업혁신법 확산
■ 운영 유형 도출 ■ 운영 교과목 개발 ■ 교수자 연수 및 홍보	■ 프로그램 운영 ■ 교과목 관리 및 개선	■ 운영결과 평가 및 환류

다. 소요예산: 없음

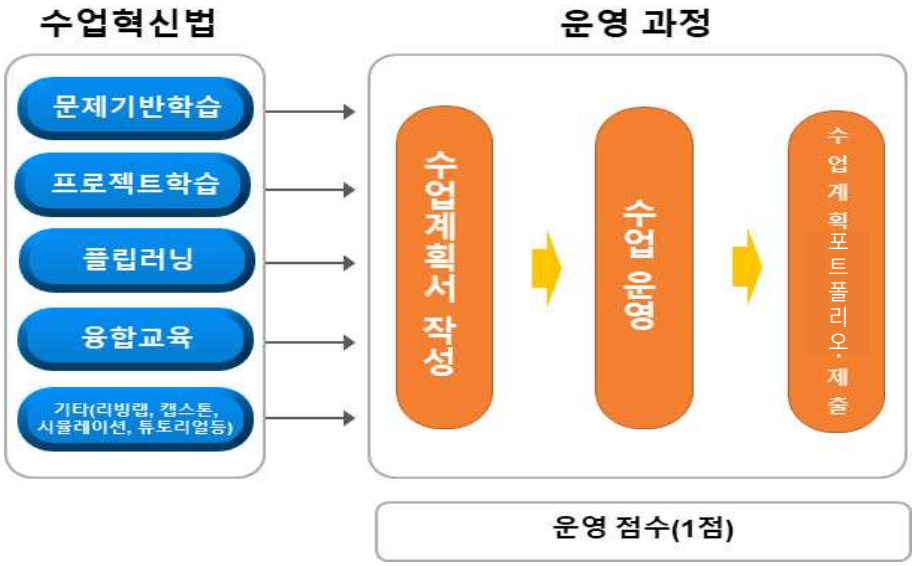
2. 프로그램 운영 목표

구분	내용
정량적 목표	- 운영: 학기당 40개 교과목
정성적 목표	- 프로그램 운영 만족도 목표: 5점 만점 기준 4점 이상의 만족도

2 추 진 계 획

1. 추진 방법

가. **운영과정:** 기존에 개발된 수업혁신법 교과목 또는 2022학년도 2학기 개설하는 교과를 수업혁신법(문제기반학습, 프로젝트기반학습, 플립러닝, 융합교육, 기타)을 적용하여 수업 운영



2. 추진 내용

가. 운영 대상: 2022학년도 2학기 TU-CIM(수업혁신법) 개발 및 운영과정 교과목

나. 신청 기간: 2022. 9. 5.(월) ~ 9. 19.(월)

다. 운영 방법: 기존에 개발한 수업혁신법 교과목 또는 2022학년도 1학기 개설과목을 대상으로 운영 과정에 참여한 교과목에 한하여 업적 점수를 부여함

- 운영 비용: 없음
- 업적 점수: 운영점수 1점을 부여하되, 개인별로 과목당 1점씩 학기당 최대 2점(2과목)을 부여함.
- 최종 제출물(운영과정)
  - **① 수업계획서, ② 포트폴리오, ③ 만족도 조사 설문지**

■ 대표적인 TU-CIM(수업혁신법) 개념 및 적용 방법

o 팀 기반학습(Team Based Learning; TBL)

— 팀 기반학습은 문제 상황 속에서 개인의 선행학습과 팀 구성원 간 상호작용을 통해 개인과 팀의 성과를 극대화하기 위해 구조화된 교수 전략임.

— 적용 방법: 사전계획, 선행학습, 준비도 확인, 개념적용 및 문제해결의 4단계로 구성하여 운영함.

o 문제기반학습(Problem Based Learning; PBL)

— 문제기반학습은 실생활의 복잡한 문제 상황을 중심으로 교육 내용을 구조화한 교육적 접근 방식이며, 학습자 스스로 문제를 만들고 정보를 수집하고 탐구하여 상호해결하는 과정으로서 학습자 중심의 수업형태로 자기 주도적 학습과 협동학습을 강조함.

— 적용 방법: 문제 확인 → 해결계획수립 → 탐색 및 재탐색 → 문제해결 → 발표 및 평가

— 참고 사이트

- PBL 수업 강의
https://www.youtube.com/watch?v=jeuuIEzkkKA
- (문제기반학습)수업이 학교를 바꾼다
https://www.youtube.com/watch?v=6ooJrAPpHos
- 문제중심학습 특강
https://www.youtube.com/watch?v=WA2eUct8SNU&feature=youtu.be
- Problem-Based Learning
https://www.youtube.com/watch?v=cMtLXXf9Sko

o 프로젝트기반학습(Project Based Learning; PBL)

— 프로젝트기반학습은 현실적이고 실제적인(Authentic) 문제 중심 학습으로서 학습자들이 개별학습과 협동학습을 바탕으로 해결안을 마련하는 학습자 중심 학습임.

— 적용 방법: 문제제시 → 가설설정(Ideas)/사실확인(Facts)/학습이슈(Learning Issues) → 실행계획서 작성 → 자기주도적 학습(정보 수집, 분석)/ 소그룹 활동(토의, 토론) → 해결책 제시/ 수정 및 공유

— 참고 사이트

- 효과적인 프로젝트 기반 학습(PBL : Project Based-Learning)의 교육방법을 소개
http://cafe.daum.net/gaonco-op/mjE7/291?q=%ED%94%84%EB%A1%9C%EC%A0%9D%ED%8A%B8%20%EA%B8%B0%EB%B0%98%20%ED%95%99%EC%8A%B5
- IC-PBL 소개
http://pbl.hanyang.ac.kr/?act=board&bbs_code=sub5_3&bbs_mode=view&bbs_seq=295
- 프로젝트학습 수업 사례
https://www.youtube.com/watch?v=4K8Q8mlzCHA&list=PLZOELnW__Kt1zhYdCQS8AsrnQnyiUcnhy&index=2&t=0s
- 핀란드 뮤지컬 프로젝트
https://www.youtube.com/watch?v=IJoH-6ANW_c

o 플립러닝(Flipped Learning; FL)

— 플립러닝은 교실수업에서 이루어지던 교수자 강의내용을 동영상 위주의 자료로 제작 및 제공하며, 수업 전에 사전학습을 하고 수업에서 토론, 퀴즈풀이, 문제해결에 적용 등의 활동을 수행하는 방식임.

— 국내에서는 '거꾸로 교실', 'Flipped Learning', '역진행수업' 등으로 다양하게 불림.

— 적용 방법: Pre-class(출발점 행동 진단/수업자료(동영상) 제공/개별 질문 접수) → In-class(사전학습확인/정리된 학습자 질문 답변/소강의: 보충 및 심화/학습내용 적용/주별 학습 정리/차시 학습 필요지식 제공) → Post-class(In-class 수업내용 파지/학습활동 정리 및 공유/학습자 성찰 활동/퀴즈, 시험 답변 제공)

— 참고 사이트

- 플립러닝을 활용한 교수설계 및 수업전략
https://www.youtube.com/watch?v=8rAdpknzoEs
- 거꾸로교실 플립러닝
https://www.youtube.com/watch?v=2YIntoHT3Hg
- 교육의 패러다임을 바꾸는 "플립드 러닝(Flipped Learning)"
https://www.youtube.com/watch?v=0pVwq6DxyZU
- Flipped learning
https://facultyinnovate.utexas.edu/flipped-classroom

o 융합교육(Convergence)

— 융합교육은 두 가지 이상의 학습 분야를 융합한 것으로서 국내에서는 STEAM(Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics)융합교육이 대표적임.

— 단순히 과학이나 수학과 같은 전형적인 이공계의 학문을 넘어서 예술(미적인 요소)과 같은 새로운 분야를 과학기술분야에 융합한 것으로서, 융합을 통해 더욱 창의적이고 독창적인 성과를 낼 수 있도록 하는 교육 방식임.

— 적용 방법: 흥미, 동기, 성공의 기쁨 등을 통해 새로운 문제에 도전하고자 하는 열정이 생기게 하는 감성적 체험/ 새로운 문제에 대한 도전 및 과학기술 분야에 대한 흥미 · 동기 부여

— 참고 사이트

- 융합인재의 산실, 대학에 가다
https://www.youtube.com/watch?v=8vL9op_RDxE&feature=youtu.be
- 컨버전스의 시대: 융합이란 무엇인가? 융합형 인재의 조건
https://www.youtube.com/watch?v=QEE6FaHIGQE&feature=youtu.be
- Digital Convergence: Alignment of Instructional Design, Curriculum, & Technology
https://www.youtube.com/watch?v=FRuhgrdDSCY&feature=youtu.be
- 융합인재교육(STEAM) 심화과정 연수교육
https://www.youtube.com/watch?v=aFWJmBjgQNY
- STEAM, 미래를 위한 융합인재교육
https://www.youtube.com/watch?v=CGkYoJYImzU

o 리빙랩(Living Lab)
— 리빙랩은 문제가 발생했을 때 사용자가 직접 나서서 현장을 중심으로 해결해 나가는 '사용자 참여형 프로그램'이며, 일명 '살아있는 실험실' 또는 '우리 마을의 실험실' 으로도 불림(다음백과, 2020.07.08.).

o 캡스톤 디자인(Capstone Design)
— 캡스톤 디자인은 공학 계열의 학생에게 졸업 논문을 쓰게 하는 대신, 학교에서 배운 이론을 토대로 작품을 기획 · 설계 · 제작하게 하여 산업 현장에서 필요한 인재를 기르는 교육 과정이며, 유럽과 미국 등에서는 대다수 공과 대학에서 적용되고 있음(다음백과, 2020.07.08.).

o 시뮬레이션기반학습(Simulation Based Learning; SBL) / 튜토리얼기반학습(Tutorial Based Learning; TuBL)
— 눈에 보이고 손에 잡히는 학습도구(Tangible Utility : TU)를 활용해 공학교육에서의 창의 · 융합적 학습을 촉진(accelerating : xL)하는 동명대학교(TU) 4차산업혁명선도대학사업단의 교수학습 모델임.

o 직소우(Jigsaw) 모형
— 직소우 모형은 학습자들에게 자료를 주고 나서 주어진 과제를 각자 해결한 후, 학습자들이 토론을 통해 합의점을 이끌어내는 방식이며, 직소우 1과 직소우 2모형이 있음.

3. 교과목 관리 및 개선

가. 교과목 질 관리 방안: 운영 교과목에 대해 상시 모니터링을 통한 진행사항의 점검과 어려움을 파악하여 해결하고 향후 운영계획에 반영함. 또한, 사전 수업 계획서와 사후 포트폴리오를 CTL에서 검토한 후, 교수자에게 운영 점수를 부여함

나. 교과목 개선 방안: 지속적인 TU-CIM(수업혁신법) 교육 질 관리를 위해 운영한 교과목을 대상으로 수시 모니터링과 개선 방안을 위해 상시적인 소통을 통하여 교수자의 어려움을 해결하고 지속적으로 지원함

4. 운영 결과 평가 및 환류

가. 평가 및 환류: 운영 교과목의 만족도와 포트폴리오를 분석하여 평가 결과를 교수자에게 제공하여 향후 수업 개선에 반영하는 환류 체계 마련

나. 우수 교수자 인센티브 제공: 우수 교수자를 선정하여 교수법 특강 참여 점수(0.5점) 부여 및 총장 표창 등 인센티브를 제공하고 강의 사례를 발표하여 공유하도록 지원 계획

다. 하위 평가 교수자: 교수학습지원센터의 '강의능력향상 프로그램'과 연계하여 수업혁신법의 적용방법을 모색하도록 지원

5. 발표회 개최

가. TU-CIM 우수 운영 사례 발굴: 운영 교과목을 대상으로 우수 운영 사례를 발굴하여 - 학기말 우수 교과목을 선정하여 TU-CIM(수업혁신법) 운영 사례를 발표하고 다음 학기 교과목 운영 계획에 반영하여 지속적으로 환류 체계를 구축함. 교수학습지원센터의 '학과별 맞춤형 교수법' 프로그램과 연계하여 운영 방법을 학과에 전파함

나. 타대학 공유 및 확산: 향후 TU-CIM(수업혁신법) 우수 사례를 타 대학과의 연계를 통해 공유하고 확산함(예: 대학 컨퍼런스 및 발표회 개최 등)

※ 운영상황에 따라 변경 또는 계획 취소될 수 있음

3 추진 일정 (월별)

- o 2022학년도 2학기 TU-CIM(수업혁신법) 부서 협의 및 운영계획 수립 : 2022. 7. ~ 8.
- o 2022학년도 2학기 TU-CIM(수업혁신법) 프로그램 학과 공문 안내 : 2022. 8.
- o 2022학년도 2학기 TU-CIM(수업혁신법) 교과목 강의자료 제작 : 2022. 8.
- o 2022학년도 2학기 TU-CIM(수업혁신법) mytu에 신청 : 2022. 9.
- o 2022학년도 2학기 TU-CIM(수업혁신법) 연수 : 2022. 9. ~ 10.
- o 2022학년도 2학기 TU-CIM(수업혁신법) 교과목 운영(2개 학기) : 2022. 9. ~ 12.
- o 2022학년도 2학기 TU-CIM(수업혁신법) 결과물 제출 및 심사 : 2022. 12.
- o 2022학년도 개발·운영 교과목 모니터링 및 성과분석 : 2022. 12.
- o 운영 결과 보고(업적점수 산출) 및 환류 체계 구축 : 2022. 12. ~ 2023. 1.

【첨부】

1. [서식 1] 만족도 조사 설문지
2. [서식 2] 운영과정 포트폴리오

※ 글자크기: 10, 장평: 100, 자간: 0, 줄간격: 130

[서식 1] 개발과정: 만족도 조사 설문지

2022년 2학기 TU-CIM(수업혁신법) 프로그램 만족도 조사 설문지

TU-CIM(수업혁신법) 프로그램에 참여해주셔서 진심으로 감사드립니다. 본 설문은 교수학습지원센터에서 운영하는 프로그램에 대해 교수님들의 의견을 반영하기 위한 것입니다. 여러 의견들을 수렴하여 향후 프로그램 개선 자료로 활용하고자 하오니 솔직하고 성실하게 답변을 해주시면 감사하겠습니다.

동명대학교 교수학습지원센터장

프로그램명	[대학혁신] 2022학년도 2학기 TU-CIM(수업혁신법)		
소 속		성 명	

설문내용	응답				
	매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
01. 교수학습지원센터의 지원은 적절하였다.	⑤	④	③	②	①
02. 프로그램 운영 및 진행 절차에 대하여 잘 알고 있다.	⑤	④	③	②	①
03. 프로그램 운영 방법 및 절차는 적절하다(공지, 선정, 절차 등)	⑤	④	③	②	①
04. 프로그램 실시시기 및 운영기간은 적절하다.	⑤	④	③	②	①
05. 모임(OT, 특강, 워크숍, 중간간담회 등) 횟수는 적절하다.	⑤	④	③	②	①
06. 구성원 모두 적극적으로 참여 하였다.	⑤	④	③	②	①
07. 나의 강의개선에 도움이 될 것이라고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
08. 연구결과를 다음 강의에 활용해 볼 것이다.	⑤	④	③	②	①
09. 기회가 주어진다면 또 이 프로그램에 참여할 것이다.	⑤	④	③	②	①
10. 프로그램에 대해 전반적으로 만족한다.	⑤	④	③	②	①
11. 제안 및 건의사항 본 프로그램에 대하여 기타 의견이나 바라는 점을 적어주시면 다음 프로그램 운영에 반영할 수 있도록 하겠습니다.					

[서식 2] 운영과정: 포트폴리오(예시)

TU-CIM(수업혁신법) 포트폴리오

TU-CIM(수업혁신법)	☐ 문제기반학습 ☐ 프로젝트기반학습 ■ 플립러닝 ☐ 융합교육 ☐ 기타( )

과목명	*커뮤니케이션과 철학*	담당교수	*홍길동*	학점	*3*
				수강생수	*00명*

문제점

본 수업의 목표와 함께 무엇이 문제였는지를 제시하고 해결 방안(수업전략)을 간단히 기술합니다.

1. 교과목의 목표

- *학생들의 토론과 대화를 조성하기 위한 강의실 환경을 제공한다.*
- *학생들의 참여를 높이기 위해 교과 내용에 대해 학생의 관심을 자극한다.*
- *공부하는 주제에 적극 참여할 수 있는 과제를 만들어낸다.*

2. 문제점

- *강의 중심으로 진행되어 학생들에게 토론 기회가 적었다.*
- *우리 대학 학생들의 의사소통능력이 너무 낮게 나타났다('19년 K-CESA)*

3. 수업 전략

- *성적의 10~15%를 강의실 토론으로 운영하였다.*
- *짧은 소감문을 통해 학생들이 읽은 것을 이해하도록 하였다.*
- *경험학습을 통해 수업시간 제시된 이슈에 적극 참여하도록 유도하였다.*
- *서비스 러닝 프로젝트를 학생들에게 알려주어 지역사회에 배운 것을 적용할 수 있도록 지도하였다.*

강의 개선 노력 사항

위에서 제시한 전략을 위해 수업에 어떻게 적용하여 개선했는지를 아래처럼 간단히 기술합니다.

1. 학생들의 의견을 듣기 위해 무기명으로 학기 중에 피드백을 받고 강의를 마칠 때 개별 과제를 통해 얼마나 배웠는지, 읽기자료에 대해 어떻게 생각하는지를 피드백 받았다.
2. '다인종 다문화 커뮤니케이션' 단원에서 학생들은 제시된 자료를 읽었으며, 본인은 우리의 역할에 대해 강의하였다.
3. 본인의 강의 능력 향상을 위해 교수법 관련 프로그램에 참여하였다.
- *20년 2학기 CTL 교수법 특강 프로그램 00회 참여*
- *00학회 주관 20년 2학기 00심포지엄 00회 참여(비대면 00회, 대면 00회)*

4. 학생 강의 평가 결과
- *전체 학생 00명 수강하였으며, 강의 평점은 00점이었다.*
- *학생의 읽기 능력이 이전 학기에 비해 00점 상승하였다.*

5. 향후 강의 반영 계획
- *학기당 00번 동료 교수들과 티칭 모임을 갖는다.*
- *나의 티칭 포트폴리오를 매년 수정한다.*

관련 사진(아래와 같이 2장 분량을 제시합니다)

아래는 비대면 수업인 경우의 사진임	아래는 면대면 수업인 경우의 사진임

2022년 00월 00일