부산대학교 정보화본부
Pusan National University Office of Technology & Services
NEWSLETTER
2023. 07. 통권 제20호

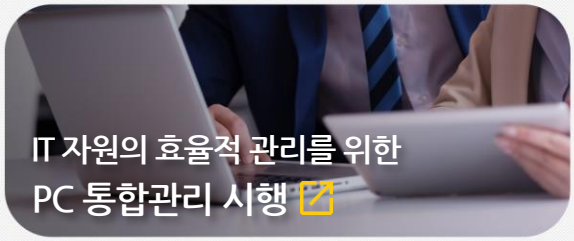
융·복합 미래 인재 양성을 지원하는 차세대 교육정보시스템 (1단계, 학사) 개통

차세대 교육정보시스템(2단계) 구축을 위한 정보시스템마스터플랜(ISMP) 수립

대학 성과관리시스템 고도화

「정보화 중장기 발전계획 2030®」 수립

대학생활에 필요한 정보를 언제, 어디서나, 편리하게! "챗봇 산지니" 오픈



IT 자원의 효율적 관리를 위한 PC 통합관리 시행

탄소중립 그린캠퍼스 조성을 위한 종이 없는 교육·행정 환경 구축

정보인프라의 지속적 개선 및 정보보안 강화

자주 찾는 서비스

- S/W사용안내
- 유선인터넷
- 무선인터넷 (PNU-WiFi)
- 웹메일

46241 부산광역시 금정구 부산대학로 62번길 2(장전동) 부산대학교 정보화본부 정보화기획팀 | TEL.051-510-7459

혁신하는 정보화본부, 미래로 나아가는 PNU

부산대학교 정보화본부

Pusan National University Office of Information Technology&Services

융·복합 미래 인재 양성을 지원하는

차세대 교육정보시스템 (1단계, 학사) 개통

2003년
대학자원관리 시스템(PIP) 구축

2004년
교육통계정보 시스템 구축

2009년
업무포털시스템 (U-PIP) 구축

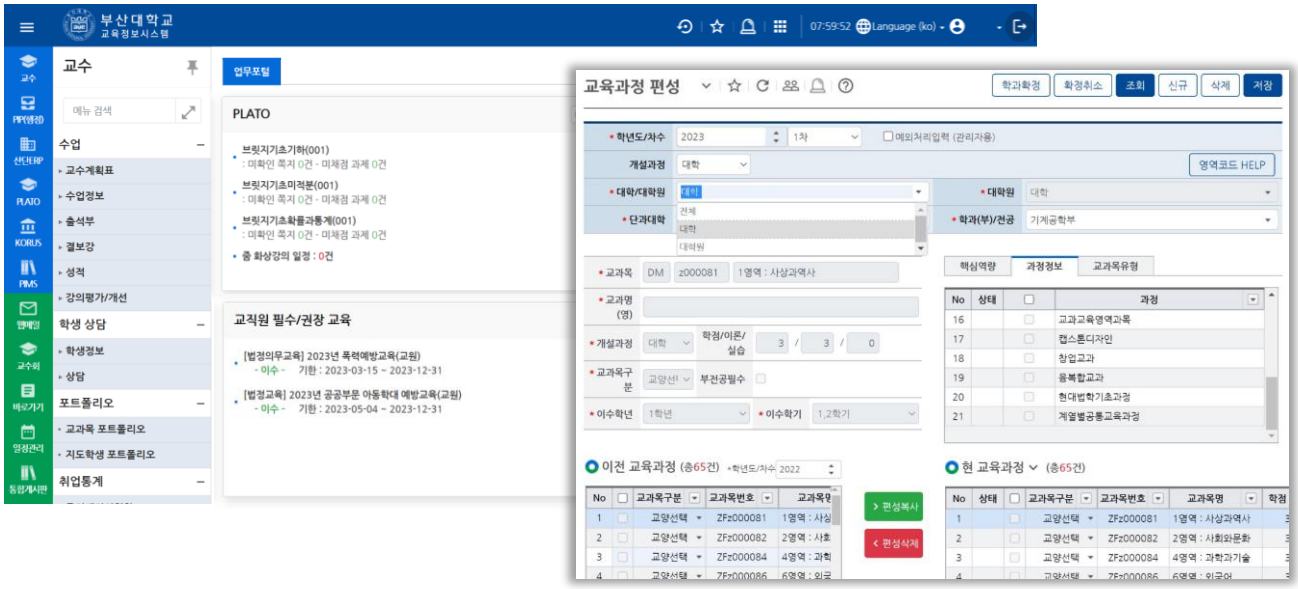
2020년
스마트교육플랫폼 (PLATO) 구축 및 개통

2020년
차세대 시스템 구축 ISP 수립

2022년
차세대교육정보 시스템(1단계, 학사) 개통

주요내용

정보화본부는 '20.11월부터 약 2년간 교육정보, 학생지원, 학생역량, 수강신청 시스템 및 스마트캠퍼스 앱 등 **"차세대 교육정보시스템(1단계, 학사)" 구축**을 완료하고 '22.10.31.(월)부터 **시범서비스**를 **시작**하였다. 차세대 교육정보시스템은 자율전공, 융합전공, 유연학기 등 **신학사 제도**를 **반영**하고, 언제, 어디서나, 다양한 브라우저와 모바일 환경에서도 사용 가능한 **반응형 웹** 기반으로 **구축**하였다.



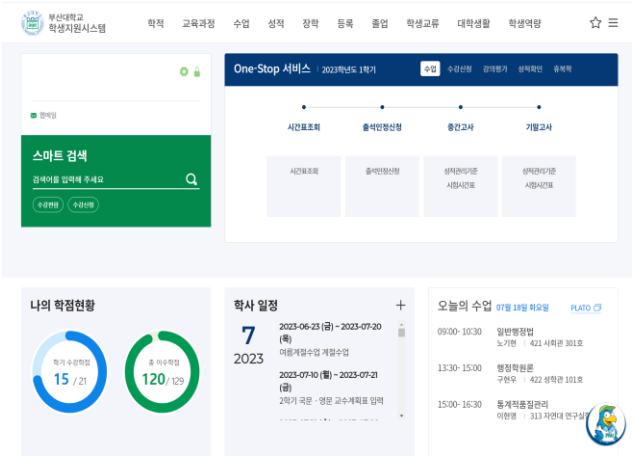
【 교육정보시스템 】

"교육정보시스템"은 업무포털 및 PIP, 대학·대학원, Client/Server 및 웹 방식으로 **분리 운영**되던 **메뉴**를 통합하고, 팀티칭, 핑퐁강의, 온·오프라인 병행수업 등 수작업으로 처리하던 **융합교육 업무**를 **지원**할 수 있도록 **전산화**하여 **교직원**의 **업무**를 **경감**하였다.

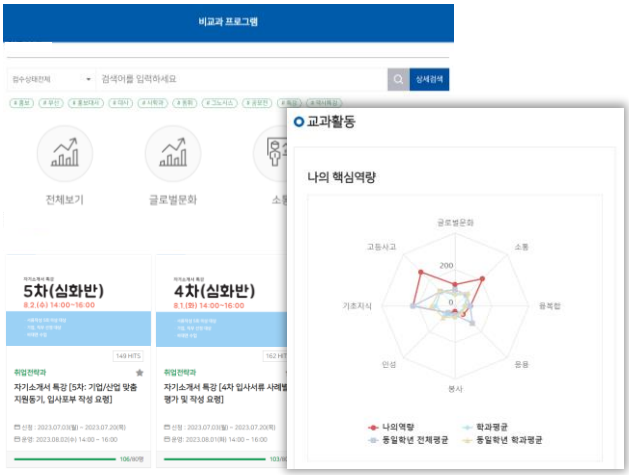
또한, **"학생지원시스템"** 오픈으로 **개인 맞춤형 정보**와 **One-Stop 서비스**를 제공하고, **"학생역량지원시스템"**을 도입하여 학생의 **교과·비교과 활동**, **e-포트폴리오**, **상담**, **취업** 등 **학생역량**을 **체계적**으로 **관리**할 수 있다.

융·복합 미래 인재 양성을 지원하는

차세대 교육정보시스템 (1단계, 학사) 개통



【 학생지원시스템 】



【 학생역량지원시스템 】

"수강신청시스템"은 **성능개선**을 위해 **PNU 클라우드 기반 오토스케일링(Auto-Scaling)** 및 **대기순번제**를 **도입**하고 사용자 편의성을 고려한 직관적인 디자인으로 재구축하였다.

차세대 교육정보시스템은 **국립대학 최초**로 **컨테이너 가상화**를 **도입**하여 시스템 운용 비용절감, 효율적인 관리체계 구축 등 **국내대학**의 **ICT 신기술 선도·확산**에 **기여**하였으며, 카이스트, 건국대 등 타 대학의 벤치마킹 대상이 되었다.

【 컨테이너 가상화 서비스 대시보드 】

향후계획

차세대 교육정보시스템 개통 이후 수강신청, 성적처리, 강의평가, 등록금 수납, 졸업사정 등의 업무처리를 지원하였으며, **트랙·마이크로디그리 등** 혁신적 교육과정 **제도에 따른** 시스템 **고도화**와 실무자 의견수렴을 통한 **프로그램 개선** 등을 지속적으로 진행중이다.

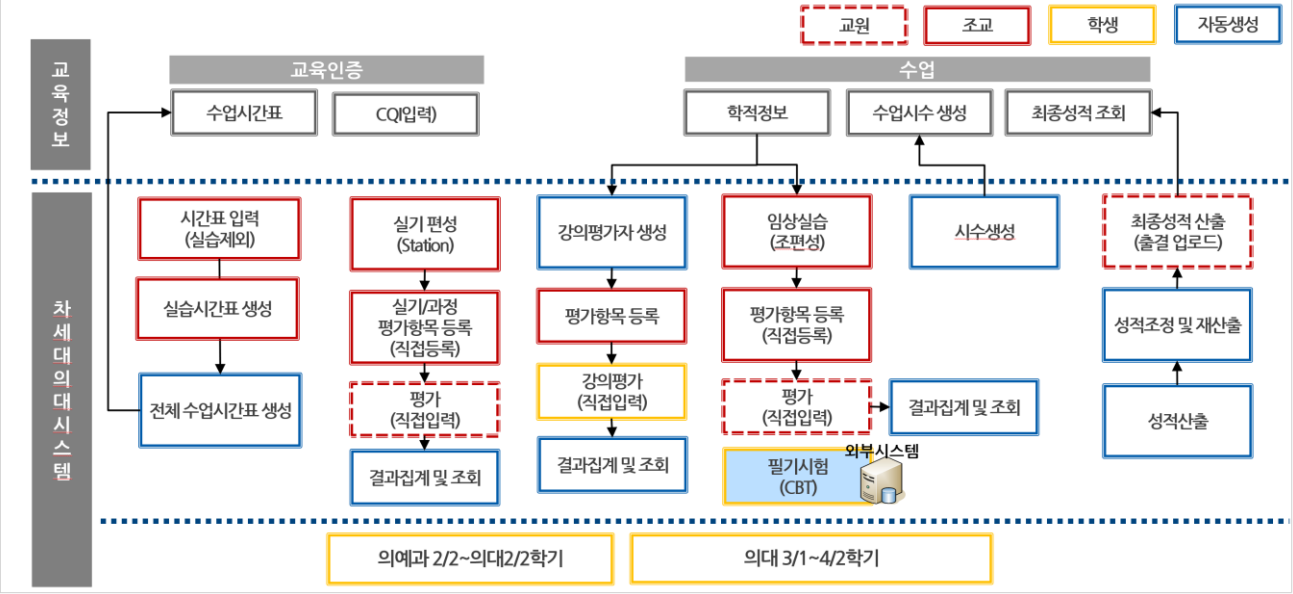
차세대 교육정보시스템(2단계) 구축을 위한

정보시스템마스터플랜(ISMP) 수립

주요내용

정보화본부에서는 차세대 교육정보시스템으로의 대전환을 위해 1단계 사업에 포함되지 않았던 **입학, 코러스 外 행·재정 및 부속기관 업무**와 교육과정 특성으로 자체 구축·운영 중인 **의대 시스템** 등 2단계 사업 대상 업무에 대한 **정보시스템종합계획(ISMP)**을 **수립**하였다. 사용자 요구사항 분석을 위해 '22.11월부터 '23.1월까지 총42회(118명)의 업무담당자 인터뷰를 실시하고, 코러스 外 행·재정 40개, 부속기관 20개, 입학 19개, 의대 22개 등 총 121개의 시사점을 도출하였다.

- **행·재정 및 부속기관** : 코러스 사용 확대 및 업무효율성 강화를 위한 시스템 개선
- **입　　학** : 우수학생 선발역량 강화 및 입학 행정 업무 대응력 강화
- **의　　대** : 실습, 실기, 임상 등 의대 특수성을 반영한 시스템 구축, 국내대학 최초 의학 인증 지원 시스템 구축 및 의학계열 공동 활용을 통한 효과 극대화



【 의대 시스템 구축방향 】

Bonus Section

정보화본부 사용자 설명서 바로가기

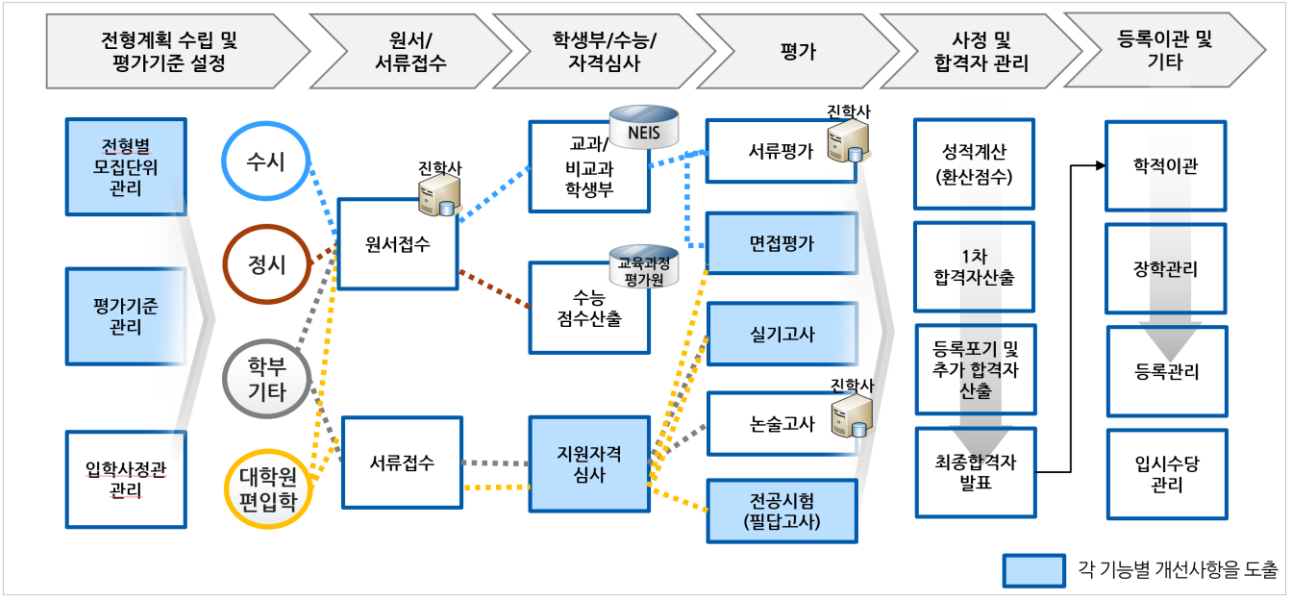
01 통합 비밀번호 분실 시 비밀번호 변경 방법 안내

02 교육정보시스템 처음 사용자 사용 안내

03 코러스(KORUS) 시스템 처음 사용자 사용 안내

차세대 교육정보시스템(2단계) 구축을 위한

정보시스템마스터플랜(ISMP) 수립



【 입학 시스템 구축방향 】

또한, 정보시스템 현황 분석 및 벤치마킹을 통해 정보화 개선과제를 도출하고, 목표시스템의 기능과 요건을 구체적으로 정의한 업무 프로세스 분석서, 업무 흐름도, 엔티티 정의 및 관계 기술서 등의 **산출물**을 **작성**하였다. 그 결과, 개발기간과 필요예산의 객관적 산정으로 **소요예산**을 **절감**하였으며, 향후 시스템 구축 시 **분석·설계 기간이 단축**될 것으로 예상된다.

('22.1월)→('23.2월)견적기준 : A사 30억→24억원, 6억 절감 / B사 24억→20억, 4억 절감

향후계획

정보화본부에서는 '23.11월부터 약 2년간 **차세대 교육정보시스템(2단계) 구축**을 **추진**할 예정으로, 기 수립한 **정보시스템마스터플랜(ISMP)**을 바탕으로 차세대 교육정보시스템의 완성도를 높이고 정보시스템 운영의 안정성 및 보안성을 확보하여 **정보자원 운용**의 **효율성**을 **제고**하고자 한다.

Bonus Section

정보화본부 사용자 설명서 바로가기

04 대학자원관리(PIP) 프로그램 설치 방법 안내

05 교내 데스크톱 IP, 노트북 IP 설정 방법

06 스마트 강의실 강의녹화 시스템 사용 방법 안내

데이터 기반 의사결정 및 성과관리 체계를 지원하는

대학 성과관리시스템 고도화

교육정보시스템(one.pusan.ac.kr) → 바로가기 → 행정서비스 → [대학성과관리] 클릭
대학 성과관리시스템(ir.pusan.ac.kr) 접속

주요내용

정보화본부에서는 기획처와 함께 **데이터 기반 의사결정** 및 **성과관리 체계**를 **지원**하는 「**대학 성과관리시스템 고도화**」 사업을 추진하여 **'23. 5월 개통**하였다.

이번 고도화 사업은 크게 3가지에 주안점을 두고 추진하였다.
첫째, **PNU 빅데이터 통합관리 플랫폼**을 **구축**하여 대학 내·외에서 산출되는 다양한 **성과데이터**의 내용, 형식, 구조를 **표준화**하여 **수집·저장**하고, 데이터 분석을 통해 지식을 추출하고 **지능화**된 **서비스**를 **제공**할 수 있는 기반을 마련하였다.
도서관, 산단 등 **기존 시스템**의 **데이터**는 모두 **연동·구축**하고, 부족한 데이터는 추가 관리할 수 있도록 기존 시스템을 보완하였다. 데이터의 지속적인 관리를 위해 담당자 PC에서 엑셀로 관리되던 자료는 **DW/DM**(DataWarehouse/DataMart)으로 **구축**하였다.

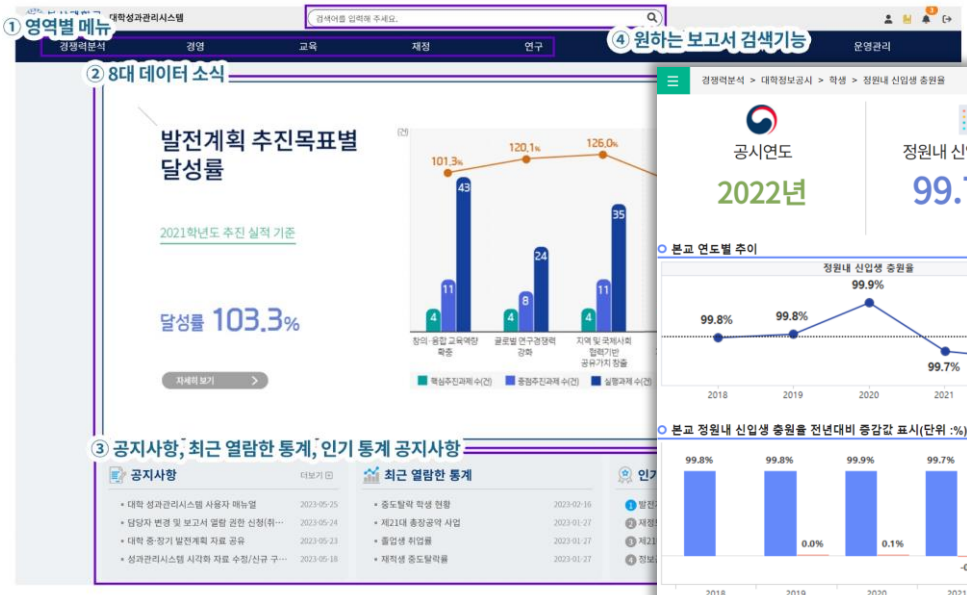
【 PNU 빅데이터 통합관리 플랫폼 】

데이터 기반 의사결정 및 성과관리 체계를 지원하는
대학 성과관리시스템 고도화

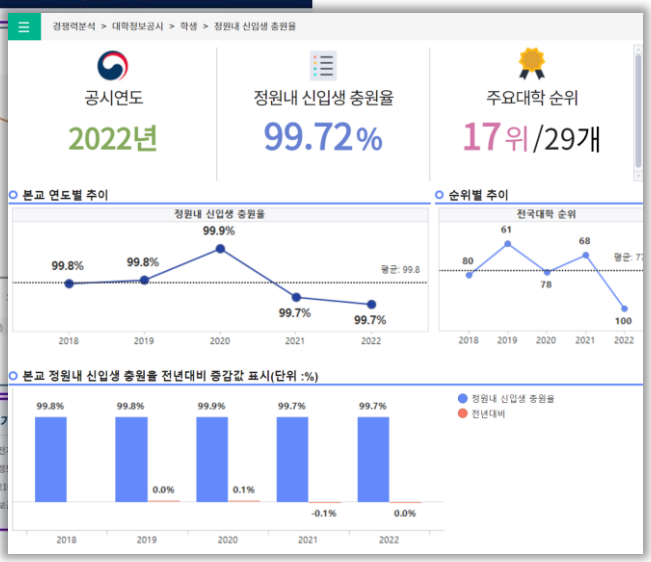
둘째, 대학 경쟁력 강화를 위한 **성과관리 영역**을 **① 경쟁력 분석, ② 경영, ③ 교육, ④ 재정, ⑤ 연구**와 기관(부서)를 위한 **부서별 통계**로 분류하여 **총 233개**의 **시각화 장표**를 **구축**하였다.

① 정보공시, 핵심평가지표, 세계대학평가 등 타 대학과 비교 분석 가능 항목으로 구성 (91개)
② 총장공약, 발전계획, 만족도, 학과/대학원 평가 등 우리대학 발전을 위한 관리·환류 항목 (7개)
③ 학생 분석·지원, 교육의 질 관리, 교수학습 등 우리대학 교육의 질 관리 관련 항목 (24개)
④ 재정의 투자, 집행, 모니터링 등 우리 대학 재정의 확보, 투자, 집행 관련 정보로 구성 (5개)
⑤ 연구 실적, 활동, 실적활용 등 우리 대학 연구 경쟁력을 위해 관리되는 항목으로 구성 (8개)

셋째, **사용자 친화적 성과관리 포털**로 **고도화**하여 대학 구성원이면 누구나 **권한**과 **역할**에 따라 **업무**에 **활용**할 수 있도록 **개선**하였다. **통합인증**을 통해 대학 성과관리시스템에 접속하면 **① 영역별 메뉴, ② 8대 데이터 소식, ③ 공지사항, 최근 열람한 통계, 인기 통계, ④ 원하는 보고서 검색 기능** 등을 사용할 수 있다.



【 대학 성과관리 포털 】



【 정원내 신입생 충원율 시각화 장표 】

대학 성과관리시스템은 지난 6월 전국 대학 **교육정보화 컨퍼런스**에 **우수사례**로 선정되어 발표하였으며, **정보화본부**(시스템 구축)와 **기획처**(성과지표 도출)의 **협업**으로 우리대학의 **성과관리** 및 **환류 체계**를 위한 **기반**을 **마련**하였다.

기대효과

학내·외 산재해 있는 정형, 비정형 데이터를 통합 구축하는 등 **PNU 빅데이터 통합관리 플랫폼**의 **기틀**을 **마련**하였으며, 재정의 투자·집행 분석, 총장공약, 중장기 발전계획 달성률 모니터링 등 향후 **데이터**에 **기반**한 빠르고 효과적인 **정책 결정**을 가능 할 것으로 기대된다.

「정보화 중장기 발전계획 2030®」 수립

지능정보사회 변화와 미래 대학교육에 적합한 정보화 환경 구축을 위한 「정보화 중장기 발전계획 2030®」수립

주요내용

정보화본부는 원격교육 가속화와 디지털 대전환으로 인한 교육환경 변화에 대응하고자, 인공지능(AI), 가상세계, 공유플랫폼 등 **데이터**의 **개방 및 공유**를 통해 **지속**적인 **성장**이 가능한 **대학 혁신모델**을 반영하여 **「정보화 중장기 발전계획 2030®」**을 수립하였다.

기존에 수립한 발전계획의 **추진현황 진단**, **부진과제 분석**, 대내·외 및 정보기술 환경분석, 선진사례 벤치마킹을 추진하였고, 경영진 공감대 형성을 위한 **처·국장회의 보고**, **실무부서 인터뷰**, **학생 아이디어** 수렴 **설문조사**, **정보화위원회 보고**를 거쳐 신규 과제 4개, 보완 과제 6개로 구성하였다.

분야	과제
교육	진로지원을 위한 학습 가이드 서비스 제공
	온·오프라인 경계 없는 하이브리드 교육 환경 구축
	확장형 학습관리시스템(Expanded LMS) 구축
	가상환경에서의 실험/실습 교육 환경 구축
연구	연구과제 통합관리체계 구축
	연구자 기반의 연구지원 서비스 고도화
	창업 전 주기 Total 솔루션제공을 위한 창업 포털 서비스 구축
행정	데이터 중심 대학을 위한 데이터 거버넌스 확립
사회	산·학·연 서비스 지원을 위한 포털 시스템 구축
인프라	정보자원 수요 확산 대응을 위한 단계별 클라우드 전환

신규 보완

【 정보화 중장기 발전계획 2030® 】

향후계획

정보화본부에서는 수립한 **「정보화 중장기 발전계획 2030®」**의 실행력을 제고하고, 과제별 유관 기관(부서)과의 협업 강화 및 기존 시스템과 연계 구체화, 지속 가능한 정보화 과제로 수정·보완을 추진할 예정이다.

대학생활에 필요한 정보를 언제, 어디서나, 편리하게!

“챗봇 산지니” 오픈

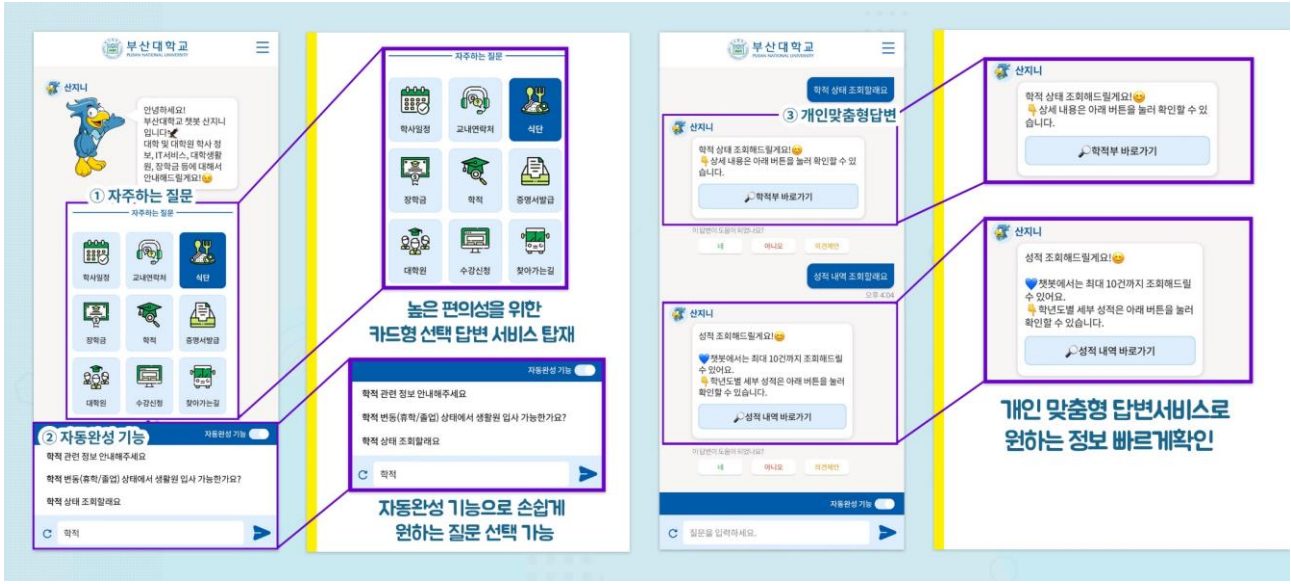
시간, 장소 제약 없이 학내 필요한 정보를 손쉽게 찾을 수 있는 “챗봇 산지니” 오픈

“챗봇 산지니”를 클릭하세요!
[스마트캠퍼스 앱, 학생지원시스템, 정보화본부 홈페이지]

주요내용

정보화본부는 인공지능(AI) 학습도우미 **“챗봇 산지니”**를 **‘23년 4월 오픈**하였다.
“챗봇 산지니”는 **24시간 365일** 운영되는 AI기반 1대1 **학내 정보 제공 서비스**로 대학안내, 대학 및 대학원 학사정보, IT 정보 등 교내 **학사·행정 정보**를 비롯하여 학적, 성적, 시간표 등 **개인 맞춤형 정보**를 제공하고 있다.

“챗봇 산지니” 이용 방법은 스마트캠퍼스 앱, 학생지원시스템, 정보화본부 홈페이지 내 **산지니 클릭** 후, 대화창에서 **원하는 질문**을 **선택**하거나 궁금한 사항에 대한 **키워드**를 **입력**하여 **간편**하고 **신속**하게 정보를 얻을 수 있다.



【 “챗봇 산지니” 기능 】

기대효과

챗봇 서비스 도입으로 학사·행정 등의 정보를 실시간으로 조회하고 활용 할 수 있어 **사용자 편의성**이 **향상**되었다. 향후 사용자 의견수렴 및 모니터링을 통해 **정보 제공 범위**를 **확대**하고 **사용자 맞춤형 정보**를 **제공**할 예정이다.

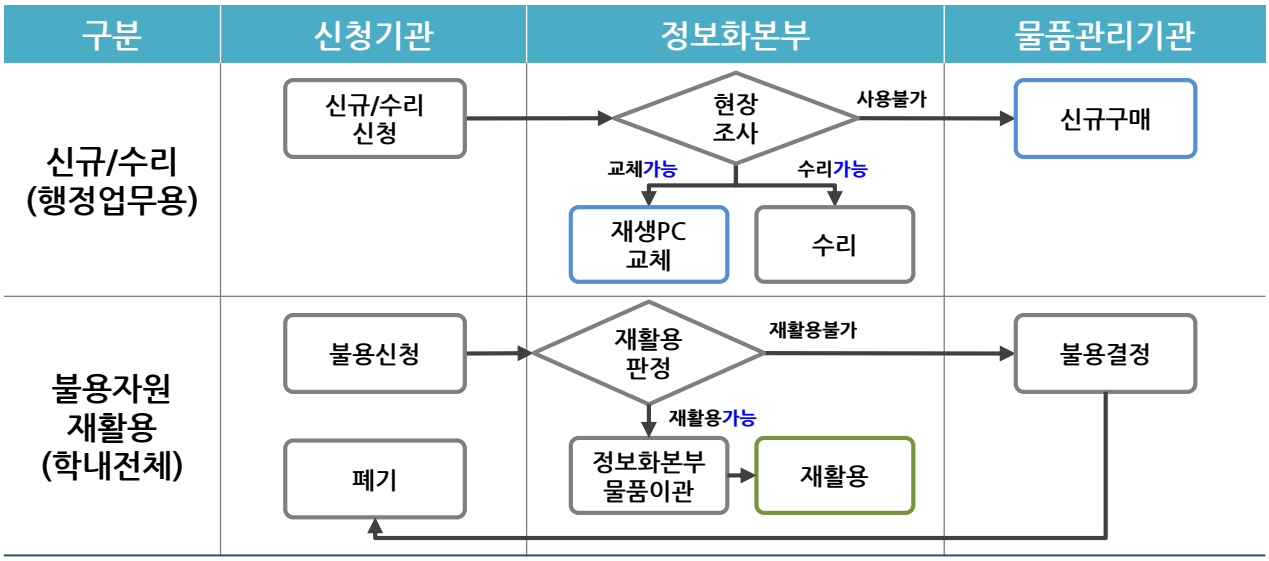
IT 자원의 효율적 관리를 위한

PC 통합관리 시행

> IT 자원 생명주기 전반의 통합관리 체계를 마련한 "PC 통합관리" 시행

주요내용

정보화본부는 PC구매부터 불용, 재생, 재활용까지의 **PC생명주기(Lifecycle)** 업무절차를 **분석**하고 **효율적 관리체제 구축**을 위한 **PC 통합관리**를 **시행**하였다. 기존에는 기관(부서)별 요청에 따른 PC 구매만을 지원하였으나, **PC 자원관리**까지 **지원할 수 있도록 PC자원 입·출고 절차 수립** 및 **PC 통합관리 프로그램** 개발을 통해 **자원**을 **재활용**할 수 있는 **기반**을 마련하였다.



【 PC 통합관리 절차 】

또한, **PC 불용** 신청 시 정보화본부에서 점검 후 **재활용 가능 전산기기**(PC, 모니터, 노트북, SSD, 메모리 등)를 **수집**하여 **기존 자원 수리** 및 **성능개선**에 **활용**하였다. 수리 및 성능이 개선된 전산 기기는 부속기관, 사업단 및 연구소, 대학 및 학과 등 자원이 필요한 곳에서 사용할 수 있도록 지원하고 있다.

※ 예산절감성과 : 약 78,510천원(2022년), 약 46,400천원(2023년)

기대효과

체계적인 **PC 통합관리**를 통해 문제 발생(고장, 성능저하 등)시 **신속한 대응**으로 **향상된 업무환경**을 **제공**하고, 성능 개선된 **재생 PC 지원**으로 **자원**이 **효율적**으로 **배분**되어 신규 PC 구입 **예산 절감**이 될 것으로 기대한다.

탄소중립 그린캠퍼스 조성을 위한

종이 없는 교육행정 환경 구축

스마트출석부, 문서중앙화* 활성화, 스마트 기기 활용 등
종이 없는 교육행정 환경 구축

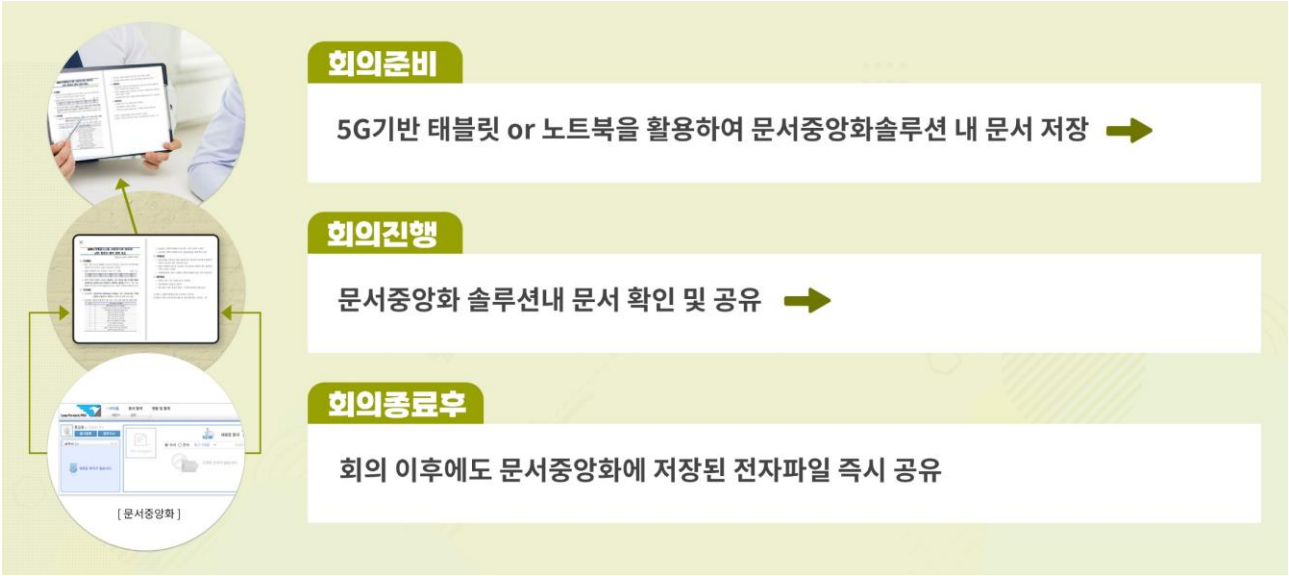
* ecm.pusan.ac.kr 접속 후 프로그램을 설치하면 윈도우 탐색기(U:)에서 사용 가능

주요내용

기후변화 위기로 탄소중립 등 친환경 정책에 대한 국내·외 관심이 확산되고 있는 가운데, 우리대학도 **탄소중립 그린캠퍼스 추진**을 선언하고 기후위기 극복과 지속 가능한 환경운동에 동참하고 있다. 이에 정보화본부는 **생활 속에서의 그린캠퍼스** 실천 정책 일환으로 **종이 없는 교육행정 환경**을 **구축**하였다.

종이 생산에 따른 탄소 발생 등 종이 자원 낭비*에 따른 환경문제를 해결하기 위해 **전자출결** 및 **출석부 관리 절차**를 **전산화**하고 온라인 문서관리 시스템인 **문서중앙화**를 **활용**하여 **종이 없는 스마트회의**를 추진하였다. 아울러, **문서중앙화 활성화**를 위해 **찾아가는 맞춤형 컨설팅**, **자료 공유의 날** 등을 운영하였다.

* A4용지 한 장 생산 시, 물 10L 소요, 탄소 2.88g 배출(출처 : 환경부 공식 블로그)



【 종이 없는 스마트회의 구성 방식 】

기대효과

종이 자료를 전자파일로 대체하여 **종이·토너 구입비 예산 절감** 및 **환경**을 **보호**하고 출력·제본·파쇄 과정 생략으로 **업무 효율** 및 **신속성**을 **확보**할 것으로 기대한다.

안정적이고 신뢰성 있는 정보서비스 제공을 위한

정보인프라의 지속적 개선 및 정보보안 강화

주요내용

원격 수업, 온라인 강의 등 **교육 환경**의 **디지털 전환**과 인공지능(AI), 빅데이터 등 관리 **데이터**가 **증가**함에 따라 **정보인프라**의 **안정성**과 **신뢰성**은 더욱더 중요해지고 있다. 이에, 정보화본부는 디지털 전환 시대에 발맞추어 **정보인프라**의 **지속적 개선**과 **정보보안 강화**를 추진하고 있다.

첫번째로, **언제 어디서나 인터넷 서비스 제공**을 위해 학내 **무선 AP**(Access Point)의 **단계적 교체·확충(176대)**을 **추진**하였다. 새로 구축된 무선 AP는 기존 대비 **인터넷 속도**(1Gbps → 6Gbps)가 빠르며, 많은 사람들이 동시에 접속하는 환경에서도 **안정적 연결**이 가능한 Wi-Fi 6를 지원한다. 학내 무선인터넷 환경 개선을 위해 **구형 무선 AP**는 학업에 필요한 **공용공간**이나, 총학생회가 설치 요청한 **음영지역** 등에 **전환 설치** 하였다.

구분	Wi-Fi 6				구형 무선 AP	합계
	'20년	'21년	'22년	소계		
부산	303	306	97	706	1,068	1,774
양산	117	22	28	167	131	298
밀양	22	16	51	89	153	242
아미	0	0	0	0	5	5
합계	442	344	176	962	1,357	2,319

【 무선 AP 설치 현황 】

두번째로, **웹방화벽**을 최신 기술의 **지능형 웹방화벽**으로 교체하여 정보시스템 비정상 접근 및 공격을 실시간으로 탐지하고 차단하여 **안정적인 정보시스템 운영 환경**을 **구축**하였다.

향후계획

올해 정보통신망 선로 고도화 사업을 통해 노후화된('97년~'04년) **광케이블을 교체·확장하여** 안정적이고 **고품질의 정보서비스 이용환경**을 제공할 계획이다.

NEWSLETTER

부산대학교 정보화본부
Pusan National University Office of Technology & Services

46241 부산광역시 금정구 부산대학로 62번길 2(장전동) 부산대학교 정보화본부 정보화기획팀 051-510-7459