



서정대학교
SEOJEONG UNIVERSITY

SJUI
서정대학교 혁신지원사업단

『2023학년도 서정대학교 혁신지원사업』
**시 기반 비대면상담 및
모바일 학습 지원 시스템 구축사업
제안 요청서**



2023. 05.

학생복지처



목 차

I. 사업개요 -----3P

1. 사 업 명
2. 사업개요
3. 사업목적
4. 사업기간
5. 사업예산
6. 내역
7. 사업추진 일정
8. 참가 자격 조건
9. 업체 선정 방법
10. 정보시스템 현황

II. 제안 요청 사항 ----- 5P

1. 제안 일반사항
2. 기능 요구 사항

III. 제안 안내 사항 ----- 15P

1. 제안 일반사항
2. 제안서 작성지침
3. 제안서 평가방법

I 사업 개요

1. 사업명 : 서정대학교 AI기반 비대면상담 및 모바일 학습 지원시스템 구축사업

2. 사업개요

서정대학교 AI기반 비대면상담 및 모바일 학습 지원시스템 구축사업

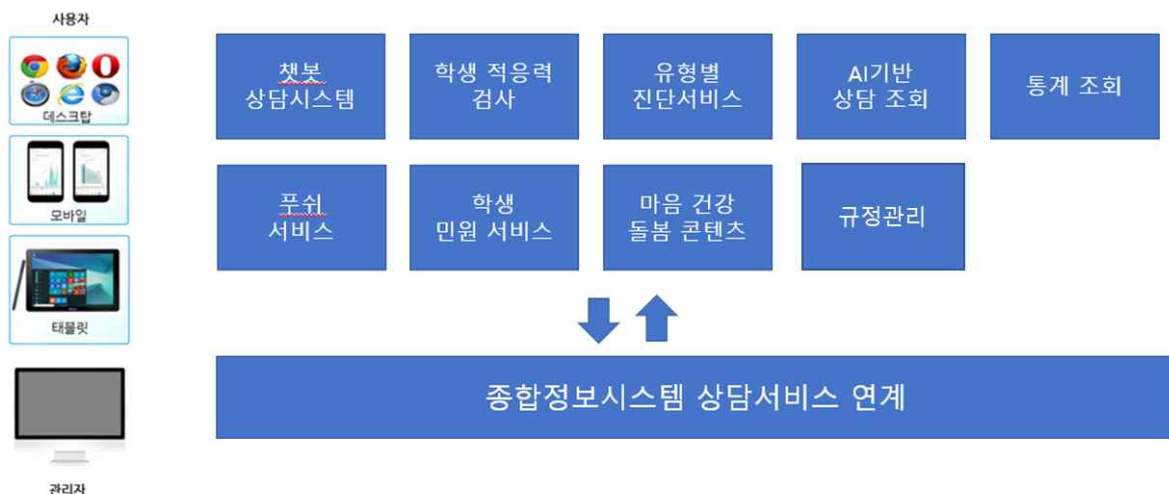
3. 사업목적

- 외국인 유학생별 맞춤형 학내 정보 및 프로그램 접근성 강화
- 외국인 유학생지원 체계 제공으로 효율적인 데이터 수집 및 종합분석관리 기능 제공
- 챗봇 기반의 시공간을 초월한 비대면 상담서비스 제공으로 마음건강 돌봄 서비스 제공
- 학생적응력검사를 통해 중도 탈락의 조기 예방과 유형별 위험 요인 분석을 통한 상담의 질 향상 도모
- 유형별 자가 진단 서비스를 통한 학생 스스로의 마음 건강 상태를 점검하고 관리하기 위한 서비스 제공
- AI를 활용한 교육, 취업, 심리상담 서비스 제공
- 안드로이드 및 아이폰 기반의 앱 제공과 푸쉬를 통한 공지사항 전달 기능 구현
- 모바일을 통한 포털시스템(종합정보시스템) 학사 행정시스템
- 규정관리시스템 도입을 통한 교내외 규정에 대한 검색 서비스 지원

4. 사업기간 : 계약일로부터 6개월 이내 (안정화 기간 포함)

5. 사업예산 : 금215,000,000원 (VAT 포함)

6. 내역



7. 사업추진 일정

가. 입찰등록서류제출

- 1) 일시: 2023. 05. 22.(월) 15:00까지
- 2) 장소: 본 대학 행정처 입찰담당자
- 3) 관련 서류 일체(제출서류 원본 및 제안서·산출내역서는 제안서 평가 전 제출)
- 4) 서류 검토와 내용 확인 후 서류 및 자격 미비사항이 발생할 경우 해당 업체는 입찰에 참여 할 수 없음 (유선확인 행정처☎ 031-860-5019)

나. 입찰서(가격)제출

- 1) 일시: 2023. 05. 22.(월) 15:00까지
- 2) 장소: 서정대학교 행정처
- 3) 세부산출내역서는 입찰한 금액과 동일한 금액으로 첨부하여야 함.
- 4) 세부 산출내역 미제출시 서류 미제출로 평가에서 제외 됨

다. 제안서 평가(기술능력 평가)>

- 1) 일시: 2023. 05. 22.(월) 15:10부터
- 2) 장소: 서정대학교 본관 3층 회의실
- 3) 제안 설명회 발표순서는 제안서 등록 순
- 4) 각 참여 업체별로 발표 15분, 질의응답 10분으로 함 (참여 업체에 따라 변경 가능)
- 5) 참가업체 수에 따라 입찰 시간 및 장소는 변경될 수 있음
- 6) 평가점수는 소수점 이하 셋째자리에서 반올림하여 평가함.
- 7) 평가점수는 공개하지 아니함.

라. 개찰 및 계약체결

- 1) 일시: 2023. 05. 22.(월) 16:00부터 제안서 평가 이후
- 2) 장소: 서정대학교 행정처
- 3) 평가(기술 + 가격평가) 후 고득점자 순으로 협상에 의한 계약체결
- 4) 계약일로부터 2개월 내 구축 완료
- 5) 구축 완료라 함은 검수가 종료된 시점을 말함

8. 참가 자격 조건

- 가. 「국가를당사자로하는계약에관한법률 시행령」 제12조 및 동법 시행규칙 제14조 규정에 의거 사업자 등록을 한 업체로서, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제76조에 의한 부정당업자에 해당하지 않는 업체
- 나. 「소프트웨어진흥법」 제58조에 의한 입찰 공고일 현재 소프트웨어 사업자(컴퓨터 관련 서비스사업, 업종코드 1468)신고를 필한 사업자
- 다. 입찰공고일 현재 청산, 합병, 매각 등 정리절차 중이거나 계획 중인 사업자와 법원에 화의 또는 법정관리를 신청 중인 사업자는 입찰에 참가할 수 없음
- 라. 제안요청서 상에 기재된 사업수행이 모두 가능하며, 최근 3년 이내에 공공기관, 대학교, 기타 협회 등에 관련 사업 개발 및 납품실적이 1억 원(단일 계약) 이상인 업체(실적 증명원 또는 계약서 사본 제출)
- 마. 제안서 및 소정의 서류를 갖추어 입찰등록을 필하고, 우리대학 선정방법과 평가기준에 100% 동의 하는 업체

9. 업체 선정 방법

가. 기술능력평가

- 1) 대상 : 위 항 “8. 참가 자격 조건” 의 입찰참가자격 조건에 적합한 업체
- 2) 방법 : 기술능력평가 : Ⅲ. 제안 안내 사항 참조

나. 입찰가격평가

- 1) 대상 : 위 항 “8. 참가 자격 조건” 의 입찰참가자격 조건에 적합한 업체
- 2) 방법 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제 43조 “협상에 의한 계약체결” 및 제 43조의 2 “지식기반 사업의 계약방법” 에 근거하여 기획재정부 장관이 정하는 제안서 평가방법 및 협상절차 등에 따라 세부기준을 정하여 계약을 진행함

다. 배점비율

- 1) 기술능력평가 : 입찰가격평가 = 80 : 20
 - 2) 총점이 동점인 경우 우선순위는
 - 기술능력평가 총점 고득점자를 선순위자로 선정
 - 기술능력평가 총점도 동일 할 경우 기술능력평가 항목 중 배점이 큰 항목에서 고득점인 업체를 우선순위로 결정함
 - 3) 『기술능력평가』 점수가 기술능력평가분야 배점 한도의 85%(68점) 이상인 업체 중 고득점 순으로 우선 협상 대상자를 결정함
- ※ 평가점수는 소수점 이하 셋째자리에서 반올림하여 평가함

II | 제안 요청 사항

시스템 규격 등 각종 출력물, 통계, 평가 등 관련 표준 기능은 기본으로 제공 또는 구현되어야 하며, 서정대학교에서 요구하는 내용이 최대한 반영되어야 함

1. 제안 일반사항

가. 일반조건

- 1) 제안사는 본 사업의 수행을 위하여 제반사항을 성실히 수행하여야 함
- 2) 사업 추진에 필요한 소프트웨어, 개발 및 시험장비 일체는 제안사 부담으로 확보하여 무상 제공함을 원칙으로 함
- 3) 제안사는 공급되는 시스템에 본 제안서에서 언급하지 않은 서비스 및 운용상의 도움이 되는 기능이 있을 경우 이를 제시하여야 함
- 4) 사업 수행 인력으로 참여한 종사자는 사업기간 중 교체할 수 없음을 원칙으로 하나, 부득이한 사유가 발생하여 서정대학교의 사전승인을 받은 경우와 서정대학교에서 필요하다고 판단하여 교체·추가를 요구한 경우에는 예외로 함
- 5) 제안사는 검수 전 일정 사용자 이상의 부하테스트를 실시하여야 하며, 이상 발생 시 시정한 후 검수 받아야 함
- 6) 제안사는 사업완료 후 사업완료보고서 및 구축된 시스템 일체의 소스 파일을 제출하여야 하며, 개발 프로그램 소스 파일은 프로젝트 수행과정에서 서정대학교에서 수시로 점검할 수 있도록 제공하여야 함
- 7) 시스템 본연의 목적 달성과 함께 서정대학교의 요구사항에 대한 모든 기능이 만족 되어야 함



- 8) 기술력 및 구축 경험이 많은 고급인력이 직접 커스터마이징 및 구축을 해야 함
- 9) 종합정보시스템과 원활한 연동이 가능해야 하며 모든 데이터는 트랜잭션 처리가 이루어져 신뢰성을 보장해야 함
- 10) 개인정보보호법 및 서정대학교의 각종 보안지침을 준수해야 함
- 11) 구축 시스템을 통해 작성된 각종 데이터에 대한 통계내지 집계자료의 제공이 원활하여야 하며 그 사용에 있어 불편함이 없어야 함
- 12) 도움말 기능을 사용하여 사용자가 각 메뉴기능을 쉽게 익히고 사용할 수 있도록 해야 함
- 13) 관리자, 교수, 학생(재학생, 졸업생) 등 개별 화면으로 등급별 권한을 부여하여 페이지 구현
- 14) 하자담보 책임기간 및 하자보증
 - 가. 용역완료(검수완료)일 또는 그 이후로부터 하자담보 책임기간은 1년 이상으로 한다.
 - 나. 하자보증금(하자이행보증보험)은 계약금액의 100분의 5 이상에 해당하는 금액으로 하며 이행 하자보증보험증권을 본교에 제출하여야 한다.

나. 수행인력 및 기술력

- 1) 계약 체결 후 사업자는 전체 그리고 부문별 사업관리책임자를 임명하여 사업을 책임 수행토록 하여야 함
- 2) 프로젝트 관리자(PM)는 고급기술자 이상이어야 함
- 3) 본 사업과 유사한 규모 이상에서 프로젝트를 수행한 경험이 있어야 함
- 4) 프로젝트 관리자, 개발자(DB 설계자 및 프로그래머 등)는 반드시 제안서에 포트폴리오를 명시해야 함
- 5) 자체 개발인력 및 전문품질관리 인력을 보유하고 있어야 함
- 6) 시스템에 대한 실제 구축 및 적용 경험 인력이 있어야 함
- 7) 웹 기반 시스템 구축 경험이 있어야 함

다. 보안조건

- 1) 개인정보보호법 및 서정대학교의 각종 보안지침을 준수하고, 시스템 고도화 후 통합 테스트 시 취약점 점검 보고서 제출해야 함
- 2) 개인정보를 취급하는 프로그램이 있을 경우 사용자 PC에서 웹사이트까지 전송되는 인터넷구간을 암호화 처리해야 함
- 3) 시스템 개발업체는 설계 시 보안상 문제가 발생하지 않도록 노력해야 함
- 4) 시스템 고도화 완료시 웹 취약점 점검(OWASP 10항목 및 국정원 8대 취약점 점검 리스트 포함) 테스트 결과보고서를 제출해야 함
- 5) 시스템 개발업체 및 개발자는 다음의 보안 준수 사항을 반드시 지켜야 함
 - 누출 금지 대상 정보

공급사는 본 계약의 이행과 관련하여 다음의 정보를 계약 기간 중이나 종료 후에도 절대 누출해서는 안 됨

 - 정보시스템의 내·외부 IP 주소 현황
 - 세부 정보시스템 구성 현황
 - 정보통신망 구성도
 - 사용자 계정·비밀번호 등 정보시스템 접근 권한 정보
 - 정보통신망 취약점 분석·평가 결과물
 - 정보화 용역사업 결과물 및 관련 프로그램 소스코드
 - 보안 시스템 및 도입 현황



- 침입차단시스템(방화벽) · 침입방지시스템(IPS) 등 정보보호 제품 및 라우터 · 스위치 등 네트워크 장비 설정 정보
- 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 본교 내부문서
- 「개인정보보호법」 제2조제2항의 개인정보
- 「보안업무규정」 제4조의 비밀 및 동 시행규칙 제7조제3항의 대외비
- 그 밖에 본교에서 공개가 불가하다고 판단한 자료

○ 비밀 및 보안 사항 누설 금지

공급사는 본 계약을 이행하면서 취득한 본교의 업무상 비밀이나 보안 사항을 계약 기간 중이나 종료 후에도 절대 타인에게 누설하지 못함

○ 보안 관련 서식 제출(【붙임】보안 관련 서식)

공급사의 본 계약 관련자(회사 대표자, 사업 책임자 및 담당자)는 모두 “보안서약서 (확약서)” 등 【붙임】보안 관련 서식을 본교에 제출하여야 하며, 담당자가 변경되었을 경우에도 보안서약서(확약서)를 제출하여야 함

○ 소프트웨어 개발 보안

행정안전부에서 제시한 「정보시스템 소프트웨어 개발보안 가이드」에 준하여 보안취약점 및 소스코드 레벨의 대응조치를 고려하여 개발하여야 함

○ 보안 교육

공급사의 본 계약 이행 실무 관련자(사업 책임자 및 담당자)는 본교에서 실시하는 보안 교육을 받은 후 사업에 착수하여야 함

○ 부정당업자 제재조치 및 손해배상 책임

상기 “가”와 “나”항을 위반했을 시, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제76조1항18호에 의거 부정당업자로 선정되어 향후 입찰 시 본교의 입찰 참가 자격제한을 받으며, 관련법에 의거 민·형사상의 책임을 져야 함

○ 자료 반환 및 삭제

공급자는 사업 완료(계약 종료) 시에 본교로부터 제공 받은 모든 자료를 반납하고, 파일(본교로부터 제공받은 파일 뿐만 아니라 본 사업을 이행하면서 공급자가 생산한 파일을 포함함)을 삭제하여야 하며, 이를 이행하였다는 회사 대표자 명의의 확인서를 제출하여야 함

라. 안전관리

제안사는 안전관리에 유의하여 종사자에게 안전교육을 시켜야 하며, 시스템 구축 개발 중 발생하는 일체의 사고에 대해서는 제안사가 모든 책임을 지며 재산상의 손실이 발생할 경우 원상 복구 하여야 함

마. 품질보증

제안사는 체계적이고 효과적인 사업추진을 위하여 적절한 품질보증에 관한 검토 및 평가를 수행하여야 하며, 보완이 필요한 경우는 조정기준, 조정내용, 조정사유 등을 관련근거로 명확하게 제시하여야 함

바. 산출물

- 1) 제안사는 구축과 관련된 산출물을 사업추진의 일정에 맞추어 제출하여야 함
- 2) 모든 산출물은 지적재산권과 관련된 사항을 주의해서 작성하여야 하며, 지적재산권과 관련 된 문제 발생 시 지적재산권 소유자와의 분쟁 해결 및 본 사업의 추진과정에서 오는 모든 손해배상 등의 책임은 제안사에게 있음
- 3) 모든 산출물의 지적재산권은 서정대학교에 귀속함
- 4) 프로젝트 과정에서 생산된 모든 산출물 및 각종 보고서를 개발일정에 따라 제출 또는 보고해야 하며, 산출물 및 보고서 종류는 다음과 같고 필요 시 추가 요청 가능함

구분	보고명	내용
정기보고	주간보고	○ 주간계획대비 실적, 차주계획(소요시간, 완료예정일), 문제점 보고
	월간보고	○ 월간계획대비 실적, 차월계획(소요시간, 완료예정일), 진척도, 부진사유 및 대책보고
단계별 보고	착수보고	○ 사업수행에 있어 필요한 사업관리 부분(일정관리, 보고체계, 수행인력, 산출물 내역 등)과 개발단계의 현황파악 및 전반적인 실행계획에 관하여 보고
	중간보고	○ 사업수행중간에 업무의 진척도 및 진행 상황을 중간 점검하는 과정 보고
	완료보고	○ 사업종료 시 전체 개발단계의 수행결과 및 산출물 내역 보고
수시 및 기타보고	변경보고	○ 업무의 수행방법 및 이에 따른 산출물의 변경 시 변경보고
	위험관리 보고	○ 잠재적 위험요소 발견 시 위험요소에 대한 조치방안 논의 및 처리 후 보고
산출물	○ 메뉴구성도, ERD , 프로그램 개발명세서, 프로그램 목록, 프로그램 소스, 사용자/운영자 매뉴얼	
기타	○ 유지보수 및 기술지원 계획	

사. 데이터이관(Migration)

- 1) 현재 시스템의 모든 데이터를 이관해야 함
- 2) 데이터모델에서 신 시스템 데이터 모델로의 매핑에 있어 데이터의 통합 및 분리를 감안하여 설계해야 함
- 3) 초기 데이터를 구축하기 위해 구축절차를 표준화하고, DA(Data Administrator)중심의 전담조직을 두며, 정확한 전환계획을 강구함
- 4) 데이터 전환을 위한 위험요소 및 대처방안을 강구함
- 5) 데이터 전환을 위해 기존 DB활용분야, 기존DB개편분야, 신규생성분야별로 단계별 방안을 제시함
- 6) 데이터 전환을 위한 매핑방안 및 검증방안을 제시함



- 7) 타 시스템DB와 연동방안에 대해 제시함(실시간, Batch)
- 8) 시스템이 데이터 구조가 변형되어 이전이 불가능 할 경우, 복수의 방안을 제안하고 교내 담당자와 협의 후 지시에 따라 처리해야 함

아. 기존 시스템과의 연계성: 위 사항의 데이터 이관 후 기존의 시스템과 완전 연동되어야 함

자. 시스템 공통 적용 사항

1) 웹 기반 서비스 지향 아키텍처 적용

- 업무변화에 신속 대응할 수 있는 웹 기반 서비스 지향 아키텍처 구현 및 최신기술 등을 검토하여 우리대학에 부합된 최적의 아키텍처를 적용 및 반영하여야 한다.
- 제안되는 모든S/W는 브라우저의 상호운영성 문제를 야기하는 기술(Active-X 등)을 배제하는 것을 원칙으로 하며, 기능상의 제한 등으로 인하여 불가피한 경우에는 그 사유 및 대안을 제시하여야 하며 검수 후 1년 안에 위 원칙을 준수할 수 있는 S/W가 출시되어 사용자의 요구가 있을 시는 무상으로 제공하고 보수해 주어야 한다.
- 사업 수행 시 웹 표준화 요건으로 행정자치부의 정보시스템의 구축운영 기술 지침을 준수하여야 한다.

2) 담당자별 사용권한 관리 방안

- 시스템에 대한 권한은 역할(Role) 중심으로 배분하고, 역할별로 데이터에 대한 CRUD 권한을 부여 및 로그를 작성한다.
- 부여된 권한대로 각 기능 범위 내에서 시스템 접근 및 사용을 한다.
- 사용자별 권한별 화면 제공을 통해 부여되지 않은 기능에 접근하는 것을 원천적으로 방지한다.
- 사용자별 (교수,직원,조교 등), 부서별, 업무별 효율적인 종합계정 및 관리권한지원으로 개인 정보보호를 위하여 인가된 자료만을 조회 및 처리되고 개인정보가 포함된 자료의 열람과 수정내용은 6차 원칙에 의거한 이력관리가 가능한 방안을 제안하여 적용한다.
- 3년간 로그이력(권한부여 현황) 보관
- 6개월간 로그이력(사용자 로그인 및 조회/수정 등) 보관

3) 정보시스템 이용 편의성 및 효율성 방안

- 데이터 처리 시 로딩시간을 최소화 한다. (5초 이내 디스플레이)
- 각종 조회 및 출력화면에서 다양한 파일 형식(엑셀, PDF, 등)의 자료저장 방안을 제공한다.
- 사용자 그룹별, 권한별, 개인별로 접속화면 및 메뉴를 동적으로 구성한다. (즐겨찾기)
- 다국어 기능제공 그리고 제안한 UI틀에 대한 지원이 가능한 웹 레포팅 전용 툴을 사용하여 출력물을 설계하되, 기능면에서 제한사항이 있으면 이에 대한 사유를 명시하고 대안을 제시하여야 하며, 특히 다양한 포맷(PDF, XLS, DOC, PPT, HTML, HWP, IMAGE 등)으로 Export된 보고서 생성을 지원한다.
- 모든 자료의 입력은 정보 발생자가 직접 입력하는 것을 원칙으로 하고 최고 권한을 가진 중앙관리자는 수집된 정보를 관리 및 가공하여 고급 정보를 생산, 활용할 수 있도록 구축한다. 그리고 정해진 양식에 의해 일괄 입력하는 기능을 제공한다.



- 일련의 WorkFlow 과정이 필요한 전산업무는 해당 업무 담당자가 직접 단계별 작업을 진행시켜 업무환경 구성, 업무진행, 결과확인, 편집가공, 사용자 서비스 ON/OFF를 실현 할 수 있도록 구축한다.
- 업무 효율성 향상을 위하여 최신 웹-기술이 적용된 사용자인터페이스 적용과 사용자 중심의 화면설계 및 업무기능을 제공하여야 한다.
- 프로그램 별로 현업 담당자의 업무 처리 절차상 중요한 점 혹은 관련 노하우 등을 기록 관리할 수 있는 기능을 제공하여, 담당자 부재 시나 업무 인수인계 시에 발생하는 업무 공백을 최소화할 수 있도록 한다.

4) 시스템 설계 및 개발 방법

- 대학 구성원의 충분한 의견수렴을 위해 효율적인 요구사항 분석방안 (인터뷰, 설문조사 등)을 제시하고 구성원의 의사를 최대한 반영, 취합하며 효율적인 대화형 개발환경 기반의 프로젝트를 추진한다.
- 각 업무별로 우선순위를 정하여 업무별로 개발공정 전 과정에 걸친 단계별 수행계획을 제시한다.
- 업무 또는 시스템간의 연계 및 확장을 충분히 고려하여 시스템을 설계한다.
- 웹 기반 시스템 구축에 적합하고 객관적으로 검증된 최신 개발 방법론을 제시하고 방법론의 구체적인 단계와 활동, 산출물에 대하여 상세히 명시하되 산출물간의 연계방안을 제시한다.
- 자료(엑셀,PDF, 등) 다운로드와 생성 시 아이피주소, MAC주소, 사용자 아이디, 처리시간, 처리내용 등을 데이터베이스화 한다.
- 대상업무별 프로그램은 독립적으로 구성하되, 필요에 의해 연계 및 분리시킬 수 있는 방법으로 개발해야 한다.
- 각각의 정보시스템 등으로 분산되어 있는 업무별 응용프로그램은 제도 및 업무변화를 고려한 통합적 관점에서 업무프로세스를 고려하여 구축한다.
- 전사적 환경에 적합한 개발방법을 적용한다.
- 정보시스템 개발 시 데이터 이관을 하여 업무의 연속성 보장을 한다.
- 구축하는 모든 단위시스템 보안을 고려하여 프로그래밍 해야 하며, 각 프로그램별 보안 프로그램 적용여부에 따라 산출물을 제공해야 한다.
- 오류발생 시 오류내용에 대한 내용을 데이터베이스화 해야 한다.
- 각각의 업무처리 시 필요에 의한 문자서비스를 자동 발송할 수 있도록 구현하며, 반복적인 문구를 자료화하여, 선택적으로 발송할 수 있도록 구축한다.
- 현재 운영 중인 모든 시스템에 대해서 정보이관의 대상이 되는 시스템에 대해서는 정보의 손실 없이 데이터 변환 및 이관 작업을 수행한다.
- UI와 비즈니스 로직을 분리함으로써 효과적인 개발 및 유지보수 체계 구축한다.
- 현행 외부시스템 및 향후 도입예정 시스템과 효과적으로 연계 및 연동할 수 있도록 개방형 아키텍처를 채택한다.
- 사용자 권한에 따라, 교원(교수, 조교), 직원, 학생이 NPKI, GPKI(EPKI) 등 인증서 기반과 아이디/패스워드 방식으로 선택 로그인이 가능하도록 하며, 관리자의 선택에 따라 로그인 방식을 제한 할 수 있도록 구축한다. (관리자가 사용자별로 로그인 방식을 변경 할 수 있게 설계)



5) 업무표준화 및 개발 표준화 준수

- 업무 유형별 표준 처리방법 정의(재설계 및 표준화를 위한 분석 및 설계)
- 관련 법률, 규정, 지침 등을 준수하여 개발한다.
- 안정적, 효율적, 확장 가능한 최적의 시스템을 구축하기 위하여 각종 기준 정보의 통일 및 코드를 표준화한다. (용어, 도메인, 코드, 명명규칙 등은 분석을 통하여 표준화 수행)
- 표준화가 적용된 테이블에 대해 AS IS - TO BE 매핑 리스트를 제공한다.
- 단어, 용어, 도메인, 코드 표준화를 수행한다.

6) 정보시스템 관리 및 운영

- 운영단계에서도 테스트 및 빌드와 배포가 가능하여야 하며 이를 위한 관리 도구를 제공하고 체계적인 운영방안을 제시한다.
- 무상유지 보수기간은 사업완전종료 후 시스템 검수 확인시점부터 12개월로 한다.
- 유상유지 보수 계획을 구체적으로 제시하고 금액은 계약금의 10%를 넘지 않는다.
- 시험운영기간 내에 응용 S/W의 운영 장애 발생 시에는 24시간 내에 복구해야 하며, 응용 S/W 유지보수 방안에 대한 체계적인 지침을 수립하고, 유지보수 사항에 대한 이력을 관리하며, 사용자 요구 사항을 정기적으로 확인하여 반영하여야 한다.

7) 기술이전 및 교육방안

- 시스템 개발 완료 후 기술이전과 유지보수 및 운용의 안정적인 수행을 위해 자체 인력으로 기술이전을 할 수 있는 구체적인 교육계획을 제시한다.
- 개발결과물에 대한 종합적인 교육계획을 수립하여 제출하고 승인 후 대상별, 분야별 교육을 실시한다.
- 개발과정에서 필요한 패키지, 개발툴, 운영툴 등 소프트웨어는 관리자 및 운영자 교육을 중급 이상에 도달할 수 있도록 교육을 실시하여야 한다.
- 개발소프트웨어 및 운영소프트웨어에 대한 관리, 운영 매뉴얼을 제공한다.

자. 기타사항

- 1) 프로젝트 수행 기간 중 사업관리 조직을 구성하고, PM(Project Manager), PMO(Project Managment Officer), PL(Project Leader), QA(Quality Assurance), TA(Technical Architecture), DBA(Database Administrator), 디자인, 공동개발 등의 업무를 운영하여 개발자, 운영자, 사용자, 관리자 등 모든 이해당사자의 의사소통관리, 품질관리, 형상관리 등이 가능하도록 하고 결함 등을 사전 발굴하여 조치함.
- 2) 사업 특성상, 본 제안요청서가 사업의 범위, 내용 등을 상세하고 명확하게 정의하지 못하는 한계를 가질 수 있으므로 제안요청서나 본 요청서에 기술되지 않은 사항이라도 꼭 사업에 필요하다고 판단되는 사항은 상호간 협의 하에 사업범위에 포함시킬 수 있음
- 3) 본 제안요청서에 명시된 모든 조항은 우리대학이 요구하는 최소한의 사항만이 규정되었으므로, 상세하게 기술되지 않았거나 누락된 사항에 대해서도 본 사업의 목적과 내용에 명시된 목표시스템 구현에 전혀 문제가 발생하지 않도록 제안업체는 철저히 검토하여 반드시 사전조치를 강구하고 대학과 협의하여 실제 구현 및 설치 등에 명확히 반영하여야한다.

2. 기능요구사항

요구사항 분류	개발사항
요구사항 명칭	학생 적응력 검사
요구사항 ID	SFR-001
요구사항 상세설명	○ 공인된 연구자료를 기반으로 검사 문항과 결과를 산출할 수 있도록 서비스를 제공해야 한다. ○ 진단과 관련하여 저작권 분쟁의 소지가 없도록 저작권을 보유하거나 이에 준하는 연구 실적을 보유해야 한다. ○ 중도탈락의 경향성을 분석하여 안정군, 준위험군, 위험군으로 분류해야 하며, 각종 위험성이 있는 요인별로 대상자들을 선별하여 지도교수 혹은 상담실에서 상담에 활용하도록 기존 상담시스템과 연계하여 결과를 제공해야 한다. ○ 상담결과에 따라 자가진단서비스를 통해 마음 건강의 상태를 스스로 진단하고 상담을 신청할 수 있도록 기능을 제공한다. ○ 학생적응력검사 현황을 대시보드를 통해 모니터링할 수 있도록 기능을 제공한다.
산출정보	프로그램 개발명세서, 프로그램 소스
관련 요구사항	

요구사항 분류	개발사항
요구사항 명칭	챗봇 서비스
요구사항 ID	SFR-002
요구사항 상세설명	○ 학생이 마음의 상태를 입력하면 이에 최적화된 답변으로 응답하도록 챗봇이 반응해야 한다. ○ 각종 FAQ 형태의 시나리오에 따른 정보제공이 가능해야 한다.
산출정보	프로그램 개발명세서, 프로그램 소스
관련 요구사항	



요구사항 분류	개발사항
요구사항 명칭	자가진단서비스
요구사항 ID	SFR-003
요구사항 상세설명	○ 간편애니어그램진단, 자살, 우울, 불안, 중독, 장애, 학습, 진로, 스트레스, 젠더감수성 등
산출정보	프로그램 개발명세서, 프로그램 소스
관련 요구사항	

요구사항 분류	개발사항
요구사항 명칭	AI기반 상담조희
요구사항 ID	SFR-004
요구사항 상세설명	○ 표준화된 상담내용을 머신러닝기반으로 학습하여 최적화된 답변을 제공한다. ○ 추천한 상담내용에 대하여 만족도 조사를 실시하고, 점수가 높은 순서로 답변을 제공한다.
산출정보	프로그램 개발명세서, 프로그램 소스
관련 요구사항	

요구사항 분류	개발사항
요구사항 명칭	통계 조회
요구사항 ID	SFR-005
요구사항 상세설명	○ 학생적응력검사현황, AI 상담현황 등 각종 결과를 대쉬보드형태로 모니터링 할 수 있도록 서비스 제공
산출정보	프로그램 개발명세서, 프로그램 소스
관련 요구사항	

요구사항 분류	개발사항
요구사항 명칭	스마트폰용 앱
요구사항 ID	SFR-006
요구사항 상세설명	○ 안드로이드와 아이폰에서 모두 사용이 가능하도록 앱 제공 ○ 앱의 푸쉬를 통해 공지사항이 전달될 수 있도록 서비스 구현 ○ 수강신청 및 학생들의 각종 민원서비스를 윈스탑으로 처리할 수 있도록 기능 제공 ○ 종합정보시스템에서 로그인 인증 후 앱에 인증키를 입력하여 사용하도록 기능 구현
산출정보	프로그램 개발명세서, 프로그램 소스
관련 요구사항	

요구사항 분류	개발사항
요구사항 명칭	마음 건강 돌봄 콘텐츠
요구사항 ID	SFR-007
요구사항 상세설명	○ 명상법, 호흡법, 스트레스관리법에 대한 정보를 제공한다.
산출정보	프로그램 개발명세서, 프로그램 소스
관련 요구사항	

요구사항 분류	규정관리
요구사항 명칭	학칙 및 제반 규정관리
요구사항 ID	SFR-008
요구사항 상세설명	○ 규정정보, 최신제·개정정보, 별표/서식, 공지사항
산출정보	프로그램 개발명세서, 프로그램 소스
관련 요구사항	

※ 우선협상업체는 세부내용에 대하여 우리대학 담당자와 협의 후 개발착수

※ 요구기능은 사업추진과정 중 프로그램 정의와 업무에 따라 추가, 변동 될 수 있음

III 제안 안내 사항

1. 제안 일반사항

가. 입찰등록

1) 제출기한 : 2023년 05월 22일.(월) 15:00까지

2) 제출장소 : 본교 행정처

3) 제출서류

- 가. 입찰참가신청서(#붙임1) 1부.
- 나. 사업자등록증 사본(원본대조필) 1부.
- 다. 입찰보증금(입찰이행보증보험증권) 1부.
- 라. 입찰유의서 1부.
- 마. 서약서(#붙임2) 1부.
- 바. 개인정보 수집·이용 동의서(#붙임3) 1부.
- 사. 청렴계약이행서약서(#붙임4) 1부.
- 아. 실적증명서(#붙임5) 각 1부.
- 자. 신용평가등급 확인서 1부.
- 차. 제안서(제안요청서 참조) 총 10부.(제안서 평가 발표 전 행정처 제출)
- 카. 가격제안서 1부.(#붙임6, 세부산출내역서를 포함하며, 소봉투에 밀봉 후 봉투 뒷면 봉합 부분 인감 날인 후 제안서 평가 발표 전 제출)

나. 입찰서 제출

1) 제출기한 : 05월 22일.(월) 15:00까지

2) 제출장소 : 본교 행정처

3) 입찰서 작성지침

가) 입찰서 작성 요령

- (1) 가격은 VAT를 포함하여 기재함을 원칙으로 하며, 만일 VAT를 적용하지 않았더라도 우리대학에서는 VAT 적용 금액으로 간주함
- (2) 가격은 원 단위 기준으로 작성함
- (3) 입찰 후 별도의 비용부담은 없어야 하며, 응찰 업체는 입찰가 내에서 모든 진행을 수행하여야 함

나) 세부견적서 작성 요령

- (1) 입찰서와 세부견적서의 내역은 동일해야 하며, 만일 오차가 발생했을 경우 입찰서의 내역을 기준으로 하고, 세부내역서를 재 첨부
- (2) 입찰 후 별도의 비용부담은 없어야 하며, 응찰 업체는 입찰가 내에서 모든 진행을 수행하여야 함
- (3) 공급가액은 VAT 포함금액 표기를 원칙으로 하며, 만일 총계에 VAT를 적용하지 않았더라도 우리대학에서는 VAT적용 금액으로 간주함

다. 제안서 작성방법

- 1) 제안서는 제안요청 내용을 검토할 수 있도록 간결하게 작성하고, 근거 및 보조 자료는 별첨으로 작성 가능

- 2) 제안업체의 제안내용에 대한 확인·검증이 필요한 경우 제안업체에 입증 자료를 요구할 수 있으며, 입증자료를 제출하지 못할 경우 불가능한 것으로 판단 함

라. 보안유지

- 1) 제안업체는 본 용역과 관련하여 취득한 조사 및 분석자료 등 모든 관련 자료는 대외비로 취급하여야 하며 절대로 외부에 유출 또는 타 용도로 사용되지 않도록 하여야 함
- 2) 제안업체가 제출한 제안서 및 관련 자료는 외부에 공개하지 않음을 원칙으로 함

마. 제안서의 효력

제안서에 대한 해석상 문제가 있을 경우 상호 협의하여 조정 함

바. 기타 유의사항

본 사업과 관련하여 제출된 제안서 및 관련 자료는 일체 반환하지 않으며, 본 제안을 위하여 소요되는 비용은 제안업체가 부담 함

2. 제안서 작성지침

가. 작성요령 및 유의사항

- 1) 제안은 반드시 “**II. 제안 요청 사항**”을 최대한 충족하여야 하며, 제안의 내용이 이를 충족하지 못하다고 판단될 경우 평가점수에 최하위 점수를 부여 함
- 2) 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 하며, “~할 수도 있다”, “~이 가능하다”, “~을 고려하고 있다”, “~에 동의한다” 등과 같은 모호한 표현은 제안서 평가시 불가능한 것으로 간주함
- 3) 제안서 작성 시 업체는 최상의 안을 제안하여야 하며, 복수안의 제안은 할 수 없음
- 4) 제안서의 모든 내용은 객관적으로 입증할 수 있어야 하며, 그 내용이 허위로 확인될 경우 평가 시 최저점을 부여함
- 5) 제출된 제안서의 기재 내용은 실제 사실과 일치하여야 하며, 서정대학교에서 요청하지 않는 한 수정, 추가, 대체할 수 없음
- 6) 제안서 규격은 A4용지(100페이지 이내)이며 한글, MS-Word, MS-Powerpoint 로 작성 후 바인더로 제작 후 USB와 함께 제출해야함
- 7) 제안서 작성순서는 기술능력 평가항목 순
- 8) 제안업체는 본 제안요청서에 상세히 기술하지 않았더라도 시스템 구축에 필수적이라고 판단되는 사항은 모두 제안하여야함
- 9) 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료를 요청하거나 현지실사를 할 수 있으며 제안업체는 이에 응해야만 하며, 제안된 내용에 대한 허위사실이 판명될 경우 계약을 취소 할수있음
- 10) 아래 “나” 항 제안서 작성 순서 및 내용을 준수함

나. 제안서 작성 순서 및 내용

평가항목	작성항목	비고
I. 제안개요	1. 제안배경 및 목적 2. 제안의 범위 3. 제안의 특징 및 장점 4. 시스템 구축 전략 5. 사업의 기대효과	



II. 기술·지식능력	1. 시스템 구성도(H/W, S/W) 2. 시스템 설계의 적정성 3. 개발단계별 적용방법론 4. 개발대상 업무의 이해도 5. 구축 사업 제반기술능력	
III. 인력·조직·관리기술	1. 품질보증계획 2. 추진일정계획 및 업무보고 3. 프로젝트 관리방안 4. 업무진척 보고 및 검토계획 5. 보안유지 방안 및 절차 6. 산출물 제출계획 7. 참여인원 이직 대처방안 8. 수행조직 및 업무분장	별지 제4호 서식 별지 제5호 서식
IV. 사업수행계획	1. 부문별 추진 전략 및 방안 제시 2. 시스템 효율적인 관리 방안 3. 시스템 성능 목표 및 달성 방안	
V. 지원기술·수행실적	1. 각 단계별 시험절차, 방법, 내용 일정 계획 2. 각 시험내용 체크방법 및 조치 방안 3. 기술이전(분야, 내용, 방법, 기간, 인원 등) 방안 4. 교육교재 및 사용자 매뉴얼 제공 계획 5. 최근 3년간 주요사업실적	별지 제3호 서식 실적증명서 첨부
VI. 사후관리·유지보수	1. 장애복구대책 및 복구시간 2. 장애처리 조직도 3. 장애처리 절차 4. 완전유지보수 계획(지원조직, 인원, 기간, 범위, 비용) 5. 업그레이드 및 패치 지원 방안 6. 백업 및 복구방안 7. 시스템 안정화 및 향후 시스템 운영방안	
VII. 재무구조·경영상태	1. 회사연혁 2. 재무현황(최근 2년) 3. <u>신용평가등급확인서 제출</u> 4. 대외인지도, 신용도 5. 프로젝트 수행능력 6. 사업 수행에 대한 적극성	별지 제1호 서식 별지 제2호 서식
VIII. 상호협력 등	1. 자체기술 및 협력업체 활용여부 제시 2. 사업·수행을 위한 서정대학교의 협조사항 기타 사업 추진과 관련 사항 제시 3. 기타 무상 제공이 가능한 제안사항	

3. 제안서 평가방법

가. 기술능력평가 방법

- 1) 제안내용에 대한 기술능력평가는 서정대학교에서 기술평가위원으로 구성하여 평가하고, 제출한 제안서의 제안요청 내용 세부항목을 기준으로 점수화 하며, 제안서에 기재되지 않은 사항은 최하위 점수를 부여함
- 2) 제안서의 기술능력평가결과는 공개하지 않으며, 기술능력평가결과에 대해 제안업체는 이의를 **제기할 수 없음**

나. 기술능력평가 항목 및 배점

구 분	대항목	중 항 목	평 가 요 소	배점기준
총 계				100
입찰가격평가			협상에 의한 계약 산술식에 의함	20
기술능력평가			세부요소	80
객관적 평 가 (20점)	관리부문	경영상태	· 최근 2년 평균 자기자본 비율 · 최근 2년 평균 유동비율	10
	수행능력	유사분야에서의 개발경험	· 유사사업 수행실적	10
주관적 평 가 (60점)	전략 및 방법론	대상사업 이해도	· 개발목표 및 내용의 이해도 · 목표시스템 구성의 적정성 · 제안요청서와의 부합성	10
		추진전략	· 추진전략의 타당성 · 적용기술의 최신성, 제안기술의 실현가능성	
	기술 및 기능	시스템구축방안	· 제안시스템 구축 추진방안 · 연계대상 시스템 구축방안	20
		기능 및 성능	· 기능, 성능, 운용, 표준요구 충족도 · 사용자 편의성 충족도	
		소프트웨어 개발방안	· 도구와 기법의 적정성과 경험(데모시연권장) · 개발절차 및 산출물의 타당성	
		시스템 시험방안	· 시험운영 방법, 내용, 일정의 적정성	
	관리부문	추진일정계획	· 세부활동 도출 및 기간의 적정성 · 세부활동 배열 및 자원배분의 합리성 · 중간목표 정의의 타당성	10
		사업수행조직	· 조직체계의 적절성 · 참여인력의 적정성(인원 및 수준)	
		품질보증방안	· 품질보증계획의 적정성 · 품질보증인력의 자질 · 업무보고 및 검토계획	



		위험관리 및 보안유지방안	· 위험 및 보안관리 방안의 적정성 · 기밀보안 대책의 확신성, 저작권 존중여부	20
	지원부문	교육훈련	· 교육훈련 방법, 내용, 일정의 적정성	
		유지보수 및 기술이전방안	· 유지보수계획, 조직, 절차의 적정성 · 무상하자 보수기간의 적정성 · 기술이전계획	
		비상복구대책	· 백업/복구, 장애대응 대책 등의 적정성	



다. 가격평가를 위한 평점산식

■ 입찰가격이 추정가격의 80% 이상인 경우

$$\text{평점} = \text{입찰가격평가배점한도} \times \left(\frac{\text{최저입찰가격}}{\text{당해입찰가격}} \right)$$

■ 입찰가격이 추정가격의 80% 미만인 경우

$$\begin{aligned} \text{평점} = & \text{입찰가격평가배점한도} \times \left(\frac{\text{최저입찰가격}}{\text{추정가격의 80\% 상당가격}} \right) \\ & + \left[2 \times \left(\frac{\text{추정가격의 80\% 상당가격} - \text{당해입찰가격}}{\text{추정가격의 80\% 상당가격} - \text{추정가격의 60\% 상당가격}} \right) \right] \end{aligned}$$

■ 입찰가격이 추정가격의 60% 미만인 경우

평점 = 100분의 60으로 계산하여 덤핑을 하더라도 가격점수에서 큰 이득을 얻지 못하게 함으로써 가격경쟁보다 기술경쟁을 유도

라. 입찰가격 평점산식에 의한 계산결과 소수점이하의 숫자가 있는 경우에는 소수점 이하 셋째자리에서 반올림하여 평가함

마. 협상적격자 및 협상순위 결정

- ① 협상적격자 선정 : 제안서 평과 결과 기술능력평가 점수가 기술능력평가분야 배점한도의 85%(68점) 이상인 자
- ② 협상순위 결정 : 기술능력 평가점수와 입찰가격 평가점수를 합산하여 합산점수의 고득점 순으로 선정
 - 점수가 동일하면 기술능력평가 고득점자를 선순위자로 선정
 - 위 점수가 동일하면 기술능력 평가항목 중 배점이 큰 항목에서 고득점자를 선순위자로 함

바. 수행실적 평가기준 : 10점

구 분	평가기준	배점	비고
최근 3년간 유사사업수행 1억원(부가세포함) 이상 건수에 한함	5건 이상	10.0	
	2건 이상 ~ 5건 미만	8.0	
	1건 이상 ~ 2건 미만	6.0	

- ① 제시한 실적은 실적증명서를 첨부하여야 하며 실적증명서는 업체 간의 하도급 수행실적 인정
- ② 입찰참가자는 '〈서식4〉 최근 3년간(입찰공고일 기준) 사업실적'과 실적을 증빙할 수 있는 해당기관 실적증명서를 제출하여야 하며, 공공기관 이외의 실적은 계약서, 세금계산서, 거래명세표 등을 실적증명서에 첨부하여 제출
- ③ 부가세 포함 금액의 실적을 인정하며, 유사사업 인정의 범위는 실적증명서 용역이행 실적내용에 “학사시스템 개발”, “모바일 학사시스템”, “상담시스템” 등 실질적으로 동일하거나 유사하여 계약목적 달성이 가능하다고 인정되는 사업이 명기 되어 있으면 인정



사. 경영상태 평가기준 : 10점

회사채에 대한 신용평가등급	기업어음에 대한 신용평가등급	기업신용평가 등급	평 점
A- 이상	A2- 이상	A- 이상	10
BBB+, BBB0	A3+, A30	BBB+, BBB0	8.5
BBB-, BB+ 이하	A3-, B+, B0, B- 이하	BBB-, BB+ 이하	7

※ 신용평가등급은 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률 제4조 제4항 제1호 또는 제4호의 업무를 영위하는 신용정보업자가 입찰공고일 이전 가장 최근에 평가한 유효기간 내 회사채(또는 기업어음)에 대한 신용평가등급 또는 기업신용평가등급(신용정보업자가 신용평가등급, 등급평가일 및 등급유효기간 등을 명시하여 작성한 ‘신용평가등급 확인서’)을 기준으로 평가

※ ‘신용평가등급확인서’ (공공기관 입찰참가용만 접수)를 제출하지 않은 경우에는 0점 처리

※ 합병한 업체에 대하여는 합병 후 새로운 신용평가등급으로 심사하여야 하며 합병 후의 새로운 신용 평가 등급이 없는 경우에는 합병대상업체 중 가장 낮은 신용평가등급을 받은 업체의 신용평가 등급으로 평가