

AI기반 전공별 커리큘럼 생성 시스템 개발 제안요청서

2023. 7. 27



삼육대학교
SAHMYOOK UNIVERSITY

목 차

I. 사업안내	3
1. 사업개요	3
2. 추진배경 및 필요성	3
3. 사업목표	4
4. 기대효과	4
5. 추진방안	5
II. 제안요청 내용	6
1. 대학 인프라 현황	6
2. 시스템 요구사항	7
3. 세부 구축내용	8
III. 제안 안내	26
1. 제안 기본사항	26
2. 참가자격	26
3. 사업자 선정방법	27
4. 제출 및 문의	27
5. 기타	27
IV. 제안서 작성 안내	27
1. 제안서 작성 안내	29
2. 제안서 작성지침 및 유의사항	29
3. 제안서 작성 방법	30

I 사업안내

1. 사업개요

- 1.1. 사업명칭 : AI기반 커리큘럼 생성시스템 개발
- 1.2. 사업기간 : 착수일로부터 6개월
- 1.3. 계약방법 : 제한경쟁입찰
- 1.4. 설치장소 : 삼육대학교 내

2. 추진배경 및 필요성

○ 정부는 대학 학사제도 유연화 정책 추진 동향을 살펴보면, 4차 산업혁명, 저출산 고령화, 코로나19 등의 대대적인 사회 변화 속에서 노동시장과 학습자의 변화에 부응하는 대학교육 혁신의 필요성이 높아짐에 따라, 정부는 학사제도 운영에서 대학의 자율성을 확대해 나가는 방향으로 규제를 완화하거나 제도를 신설하는 등의 정책적 노력을 기울이고 있음

※ 2000년대 이후 정부는 대학 자율화 추진 계획(2008~2012), 고등교육 종합 발전방안(2013), 창의 혁신인재 양성을 위한 대학 학사제도 개선방안(2016), 올해 정부 정책, 주요법령(「고등교육법」, 「고등교육법 시행령」) 개정 등을 통해 대학의 학사제도 유연화를 추진하고 있음

○ 다만, 한국교육개발원(2022)은 학사제도 유연화 추진에 대한 주요 난점 및 과제 분석 결과 대학 차원의 주요 과제로는 구성원 참여·관심 제고, 학생관리·학사 운영의 어려움 완화, 관리 주체 명료화 및 전담 관리 인원 필요, 대학 간 학사운영 방식 차이에 따른 어려움 해소, 학사운영 관련 전산시스템 개선 필요 등에 대한 과제로 도출하였음

○ 삼육대학교 중장기 발전계획 ‘전략방향1. 고등교육 선도’를 위해 학사제도 유연화 및 이를 뒷받침 할 수 있는 학사관리시스템 개발 추진

※ 발전방향에 따른 전략과제 및 실행과제

전략과제1. ‘융합·유연화 기반 미래형 교육 운영 체계 혁신’ - 실행과제1. ‘미래교육 대비 학사제도 개선’, 실행과제2. ‘미래교육환경 대비 학사구조 개선’

전략과제3. ‘교육관리체계 혁신’ - 실행과제10. ‘에듀테크를 선도하는 첨단교육 인프라 확충’

3. 사업목표

- 인공지능 기반 학생 개별 커리큘럼 산출
- 유연한 학사제도 기반 교육과정 DB정리 및 제도 제안
- 학사제도 상담 및 진로지도를 위한 시스템 개발

4. 기대효과

- 학사제도 유연화에 따라 수요자맞춤형 학사제도에 따른 취적 커리큘럼 제시를 통해 효율적인 학사계획을 수립
- 학습자의 적성에 따른 수요자 맞춤형 교육과정 제시하여 수요자의 교육만족도 및 성취도를 제고함
- 학사제도 다변화에 따른 학생-교직원 간 원활한 상담 및 행정서비스 구현을 위한 학사상담 체계 구축

II 제안요청 내용

1. 대학 인프라 현황

1) 주요 서비스 시스템

업무	구분	DB	Language	OS	WAS	비고
통합정보시스템 (SU-WINGS)	WEB	Oracle 11g	WebSqure 2 Java, XML	Linux	WebtoB JEUS	
LMS (e-Class)	WEB		Java, JSP	Windows Server	Apache Tomcat	
홈페이지	WEB	MariaDB	php	Linux	NginX	네이버클라우드
그룹웨어	WEB	MariaDB	php	Linux	Apache	

2) 통합정보시스템 H/W 인프라

구분	제품명	세부사양	비고
H/W	IBM P770 (DB 서버)	O/S : AIX 7.1 CPU : Power7 3.8Ghz 8core RAM : 80GB	
	WAS/Web Server	O/S : RedHat Linux CPU : Intel 2.5 Ghz 4core * 2ea RAM : 64GB	
S/W	DBMS	Oracle 11g Ent.	
	WAS/Web Server	WAS : Jeus 6 (TmaxSoft) Web Server : WebToB (TmaxSoft)	
	Framework	Proworks (Inswave)	
	개발툴	WebSquare 2.0 (Inswave)	
	레포팅툴	Rexpert (클립소프트)	
	DB 모델링툴	DA# 4.0 (Encore)	
	WAS 모니터링툴	Jennifer5 (제니퍼소프트)	
	SSO	ISignPlus (펜타링크)	
	DB 암호화	Galea (웨어밸리)	

※ Web/WAS 및 웹서버 H/W 는 사업제안시 함께 납품 제안

※ SSO 연동을 할 경우, SSO Agent license 도 함께 납품 제안

2. 시스템 요구사항

2.1. 준수사항

- 관련 모든 법률, 규정, 지침 등을 반드시 준수하는 시스템 개발
 - 웹 접근성 가이드 및 웹 표준 준수
 - Active-X 사용 금지(정부권고안 준수)
 - 사용자의 다양한 브라우저 환경(4대 브라우저(Internet Explorer, Chrome, Firefox, Opera))에서 원활히 구동되어야 함
- 사용자의 편의성을 고려한 시스템 구축 필요
- 사용자가 직관적으로 사용하기 쉬운 UI 설계 필요
- 순간부하에도 견딜 수 있는 서비스의 안정성과 신속성, 정확성 확보
- 보안코딩기법을 준수해야 하며 응용 소프트웨어의 취약점이 존재하지 않도록 구현

2.2. 요구사항

- 본교 정보보안 관련 지침 및 규정을 준수하고 최신의 정보보호 관련 국내 및 국제 표준 기술 준수
- 프로젝트 진행 중의 모든 협의사항을 회의록을 작성하여 주관부서의 확인을 받아 완료보고 시 함께 제출
- 제안사는 본 프로젝트 완료 후 시스템의 지속적인 발전과 안정적 유지를 위한 유지보수 계획 제시
- 안정화 기술지원 및 유지보수 기간은 최종 검수 후 12개월(1년 무상)으로 함
- 개발 대상 주요 업무(세부 구축내용)는 최소한의 내용만 기술되어 있으며 현업 업무분석 과정에서 과업내용을 가감할 수 있음
- 변환하는 웹 환경(모바일, 태블릿 등)에 대응할 수 있는 반응형 웹기술을 통한 웹 페이지 개발(학생)
- 정부 및 대학의 정책 변화에 유연히 대응하면서 제작 진행(제작 기간내)

3. 세부 구축내용

3.1. 기본방향

- 상시적으로 실시하는 시스템이 원활히 진행될 수 있도록 지원하며, 이에 따라 발생·축적된 정보를 효율적으로 수집하고 관리자가 요구하는 통계기능을 통해 성과 분석을 지원할 수 있는 시스템 구축
- 시스템은 차세대통합정보시스템(SU-WINGS) 내 DB 연동을 통해 입력 정보를 최소화하고 교내 전산정보원의 자원을 활용하여 유지보수의 용이성 및 DB의 안정성을 도모함
- 본 시스템 구축의 목적 및 기대효과, 활용방안에 대해서 학교 측과 충분하고 지속적인 Communication 채널 확보를 통해 상호 간 공감대를 형성한 후 학교 측 요구 시스템을 구축할 것
- 우리 대학의 프로젝트 진행 인력과 긴밀한 협력 및 협의를 통해 기간 내 발전적인 방향으로 개발이 이루어질 수 있도록 follow-up 할 것

3.2. 추진전략

- 사용자별(학생, 교직원, 교수) 요구기능 및 시스템 접근성을 고려한 설계로 효과성 및 활용도 제고
- 대학 내 유관부서 및 관련 시스템간 통합관리 체계 확보를 통해 구축될 시스템의 유효적인 DB관리 체계 마련
- 목표 시스템에 반드시 필요한 기능들이 빠짐없이 개발될 수 있도록 주관부서와의 적극적인 의사소통을 통해 요구기능 검토 후 추진
- 목표 시스템 서비스에 필요한 데이터의 정합성이 검증된 DB 설계와 명확한 DB 관계도 구성
- 정보 시스템의 효율적 운영을 위한 최근 정부의 법·제도 지침을 적극 수용, 외부 용역 사업 관리의 품질보증 활동 강화

3.3. 주요 기능 요구사항

○ 요구사항 요약

항 목	설 명	요구개수
기능-SFR (System Functional Requirement)	목표시스템이 반드시 수행하여야 하거나 목표시스템을 이용하여 사용자가 반드시 할 수 있어야 하는 기능(동작)에 대해 기술한 것	6
성능-PER (Performance Requirement)	목표시스템이 특정 기능을 얼마나 빠르게, 얼마나 멀게, 크게, 많이 수행해야 하는지에 대한 요건을 기술한 것	1
인터페이스-SIR (System Interface Requirement)	사용자의 편의성, 정보접근성, 작업효율성 등을 위한 화면 레이아웃 등 사용자 인터페이스 요구사항을 기술한 것	6
데이터-DAR (Data Requirement)	목표시스템의 서비스에 필요한 DB 설계 등 데이터 구축을 위해 필요한 요건을 기술한 것	2
테스트-TER (Test Requirement)	목표시스템을 구축하여 운영하기 전 테스트 요건에 대하여 기술한 것	3
품질-QUR (Quality Requirement)	목표시스템이 가져야 하는 품질 항목, 품질평가 대상 및 목표값에 대한 요구사항을 기술한 것	6
하자보수-SOR (Sys. Operation Requirement)	목표시스템의 시험/정상운동을 위한 시스템적인 조건, 사후 운영방법, 지원 등을 기술한 것	1
교육 및 기술지원-PSR (Project Support Requirement)	목표시스템을 구성하고 정상운동을 위한 시스템 담당자, 사용자, 관리자 등을 교육, 기술지원 사항을 기술 한 것	3
프로젝트 관리-PMR (Project Mgmt. Requirement)	프로젝트를 관리 운영함에 있어서 필요한 요구사항에 대하여 기술	9
보안-SER (Security Requirement)	시스템의 접근보안, 물리적 보안 사항, 개인정보보호법(DB 암호화, 접근제어, 접속기록 이력 보관) 등의 요구사항 기술	13

○ 상세기능

- 기능 요구사항

요구사항 명	DB 구축
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 커리큘럼 산출을 위한 DB구축 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 교내·외 DB를 활용한 진단결과 연동 커리큘럼 산출 가능 DB구축 ▪ DB구축 및 전처리 작업
산출 정보	N/A

요구사항 명	교외 학습 콘텐츠 활용 제도 컨설팅
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 교외 학습 콘텐츠 활용 제도 컨설팅 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 학내 학습콘텐츠 외 국내·외 학습경험 및 콘텐츠를 기반으로 한 학사제도 컨설팅 ▪ 컨설팅과 관련된 학습 DB정리 및 제시
산출 정보	N/A

요구사항 명	진단검사 연결(학생)
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 진단검사 결과 연결 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 로그인/로그아웃 ▪ 대상자 정보 조회 (이름, 학번, 학년 등) ▪ 워크넷 API와 연동하여 검사키값별 검사여부 확인 ▪ 검사결과에 따라 미검수자는 검사 페이지로 이동 ▪ 검사결과에 따라 검수자는 해당 APA 정보 조회 ▪ 검사완료자의 진단결과화면 조회 (Text, Chart 등) ▪ 메인페이지 기능
산출 정보	N/A

요구사항 명	진단검사 연결(상담사)
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 진단검사 결과 연결 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ 로그인/로그아웃 ■ 상담 대상자 정보 조회 (이름, 학번, 학년 등) ■ 워크넷 API와 연동하여 검사키값별 검사여부 확인 ■ 검사완료자의 진단결과화면 조회 (Text, Chart 등) ■ 메인페이지 기능
산출 정보	N/A

요구사항 명	상담 예약(학생)
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 상담예약 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ APA 예약 가능 일자, 시간 선택 조회 ■ 예약, 예약대기 ■ 예약 상황표기 (예약중, 예약대기, 예약확정)

요구사항 명	상담 예약(상담사)
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 상담예약 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ APA 예약 가능 일자,시간 설정 ■ 예약대기자 예약확정

요구사항 명	커리큘럼 맵핑(상담사)
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : LLM/GPT를 통해 추천된 커리큘럼을 확인 및 정제 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ 검사 결과 분석을 통한 직무, 직업 - 전공 조합 <ul style="list-style-type: none"> - 직무, 직업은 NCS, KECO 등 표준화된 명칭을 이용하며 커리큘럼의 경우 교내 개설 및 대학과 계약 체결된 외부 커리큘럼 목록 내에서 진행 - 기본 제안시 교내 학사 및 제도 범위내에서 제안하도록 구성 ■ 제안된 커리큘럼 확인 ■ 제안된 커리큘럼 출력 (PDF, 인쇄) ■ 전공 및 기준 변경에 따른 커리큘럼 변동 실시간 가능 ■ 진단 결과 외 직무 등 선택 가능 및 커리큘럼 연동 가능 ■ 상담 시 학생과 커리큘럼 상담가능 페이지 디자인
산출 정보	N/A

요구사항 명	커리큘럼 확정(상담사)
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 상담결과에 따른 커리큘럼 확정 및 제반사항 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ 제안된 커리큘럼 출력 (PDF, 인쇄, 엑셀 등) ■ 확정된 커리큘럼 DB화하여 유관부서 등 활용 ■ 커리큘럼 확정에 따른 지도교수 PUSH 메시지 발송 ■ 향후 커리큘럼 상시 상담 및 변동에 따른 DB유지
산출 정보	N/A

요구사항 명	커리큘럼 확정(학생)
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 상담결과에 따른 커리큘럼 확정 및 제반사항 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ 확정된 커리큘럼 출력 (PDF, 인쇄) ■ 전공, 커리큘럼 등 학사관련 정보 확인가능 ■ 지도교수 및 전담상담사 확인가능 ■ 향후 정기 상담을 통한 커리큘럼 변동가능 기능
산출 정보	N/A

요구사항 명	DB관리
요구사항 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 산출된 DB의 효과적 관리 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ IR센터에서 정한 DB형식에 따라 시스템 DB산출 후 정기적으로 담당부서에 송출
산출 정보	N/A

- 성능 요구사항

요구사항	주요 내용
응답시간	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 시스템 서비스 응답시간 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ 시스템의 모든 기능은 정상 상태에서 사용자의 질의요청에 대한 결과 페이지를 화면에 출력할 때 브라우저에 영향을 받지 않고 보여주어야 함 ■ Active-X를 사용하지 않은 환경에서 웹 페이지 응답시간은 이용자가 불편함이 없도록 노력해야 함 ■ 집계부문에서 속도 성능 향상을 위해 튜닝 등 개선에 노력해야 함

요구사항	주요 내용						
H/W 및 S/W 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 시스템 운영 안정화를 위한 요구 기자재 세부 스펙 ○ 세부기능 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 25%;">제품명</th> <th style="width: 60%;">세부사양</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">서버</td> <td style="text-align: center;">네이버클라우드</td> <td>사양 평가를 통하여 현재 운영중인 웹서버(대학 홈페이지 관리 시스템)에 탑재하거나 별도 서버를 개설하여 진행할 수 있음</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ※ Web/WAS 및 웹서버 H/W 는 사업제안시 함께 납품 제안 ※ SSO 연동을 위한 SSO Agent license 도 가격에 포함할 것 	구분	제품명	세부사양	서버	네이버클라우드	사양 평가를 통하여 현재 운영중인 웹서버(대학 홈페이지 관리 시스템)에 탑재하거나 별도 서버를 개설하여 진행할 수 있음
구분	제품명	세부사양					
서버	네이버클라우드	사양 평가를 통하여 현재 운영중인 웹서버(대학 홈페이지 관리 시스템)에 탑재하거나 별도 서버를 개설하여 진행할 수 있음					

- 인터페이스 요구사항

요구사항	주요 내용
사용자 로그인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 시스템 서비스 사용자를 위한 접속 ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ 시스템 : 별도 회원가입은 없으며 인사 DB, 조직 DB와 연동되어 인사 DB에 있는 직원과 학생은 모두 서비스가 가능하여야 함
사용자 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의: 사용자 인터페이스의 기본 표준으로 WEB을 준용하여야 함 ○ 상세 내역 <ul style="list-style-type: none"> ■ Internet Explorer, FireFox, Chrome, 등 다양한 웹 브라우저에서 동일한 형태로 User Interface가 구현되어야 함 ■ HTML5로 대표되는 W3C 국제 표준을 준수하여야 함 ■ Active-X 등 특정 브라우저에서만 인식되는 기술은 자제하여야 함
필수/선택 입력 항목 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자가 필수로 입력해야 하는 항목과 선택 항목을 표시하며, 필수 입력 항목 미 입력 시 등록 및 수정되지 않도록 함
파일 업로드 및 저장, 열람	<ul style="list-style-type: none"> ○ 업로드 하는 파일에 대해 용량 제한 여부는 구축 시 확정함 ○ 조회된 화면의 정보를 Excel 문서 파일로 저장 가능하도록 함
업로드 시 오류 필터링	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검색범위 안의 값이 나오지 않거나, 다른 속성의 값이 입력된 경우 알림 기능 필요

요구사항	주요 내용
Navigation 일관성 유지	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구축될 시스템은 일관된 Navigation을 유지하여 사용자의 사용 편의성을 극대화하고 혼란 및 이질성을 제거하여야 함 ○ UI 표준을 마련하여 사용자가 편하고 효율적으로 서비스를 이용할 수 있도록 구현되어야 함

- 데이터 요구사항

요구사항	주요 내용
시스템 DB 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ DB 구조의 설계는 관련 업무 처리 절차를 반영하여 유기적으로 구조화하고, 향후 업무 변동에 따른 확장성을 충분히 고려
데이터 표준화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 구축을 위한 데이터 표준화 및 코드 표준화 수행 ○ 데이터베이스 표준화지침 등 국가 데이터 표준 지침을 충분히 고려

- 테스트 요구사항

요구사항	주요 내용
시험운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주관사업자는 대상 업무별 단위시험, 통합시험, 시스템시험, 성능시험 등에 대한 시험 방안을 수립하고, 이를 문서화하여 결과 산출물로 제시하여야 함 ○ 사용자 관점과 개발자 관점에서 테스트를 실시하여야 함
이행 및 승인테스트 계획서 작성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이행 및 승인테스트에 대한 계획을 기술하여야 함 ○ 사업자는 주관기관과 협의하여 승인테스트를 계획하고, 주관기관이 승인 테스트를 이행하기 위하여 필요한 모든 조력을 제공하여야 함
시험운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대상 업무별 단위시험, 통합시험, 인수시험 등에 대한 방안을 제시하여야 함 ○ 개발초기부터 구축완료까지 지속적인 테스트 실시, 테스트 결과 모니터링 및 테스트 결과를 지속적으로 반영해야 함 ○ 발생 가능한 상황에 대해서 시나리오를 작성하여 실제 데이터(오류 데이터 포함)를 입력하여 체계적이고 효율적인 테스트를 실시해야 함

- 품질 요구사항

요구사항	주요 내용
품질보증	<ul style="list-style-type: none"> ○ 품질보증의 범위, 품질보증을 위한 조직, 절차, 점검방법 등을 제시하여야 함 ○ 제안업체는 품질보증을 보장하기 위한 품질보증방안을 제시하여야 함
이력관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모든 문서 및 정보의 변경은 신규 작성과 별도로 이력이 관리되어야 함
웹표준 준수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 웹표준 지침을 준수하여 개발함 ○ 이용자의 서비스 환경에 무관하게 사용자 누구라도 서비스 이용이 가능하도록 웹 표준화 추진 ○ Internet Explorer, Firefox, Crom 등의 다양한 브라우저에서 동등하게 서비스를 제공하도록 웹표준 준수
개방형 프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> ○ 목표시스템은 플랫폼에 독립적인 개방형 프로그래밍 사용을 원칙으로 함 ○ 자바(Java) 플랫폼의 어플리케이션 구축 및 웹 기반 기술을 활용할 것
DBMS	<ul style="list-style-type: none"> ○ DBMS의 경우 우리대학에서 보유중인 Oracle 및 MariaDB 이용한 시스템을 개발할 것
소스코드 개발 보안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가정보원 8대 취약점 점검 ○ 개발 단계에서의 개별 소스에 대한 실시간 취약점 점검 ○ 개발 완료된 소스코드에 대한 취약점 점검 ○ 취약코드에 대한 보안코드 지원 ○ 취약점 발견 결과에 대한 이력관리 지원

- 하자보수 요구사항

요구사항	주요 내용
하자보수 일반	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발시스템에 대한 하자보수는 지원인력, 지원체계, 지원방법, 처리절차 및 범위 등을 제시하여 하자보수 증권 발행 후 12개월간 성실히 수행하여야 함 ○ 하자보수 기간 동안 장애 발생 시 복구조치를 완료할 수 있는 하자보수 방안을 제시하여야 함 ○ 납품한 S/W가 납품(검사) 후 1년 이내에 속도저하, 기능미비 등에 중대한 문제가 발생하는 경우 납품업체는 이를 책임지고 해결하여야 함 ○ 제안하는 소프트웨어에 대한 충분한 하자보수 방안이 구체적으로 제시하여야 하며, 무상이 아닌 경우 비용 부담조건 등이 명시되어야 함

- 교육 및 기술지원 요구사항

요구사항	주요 내용
교육지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발업체는 발주자에게 유지관리기술 등 정보 분야 기술변화에 대한 지속적인 자료제공과 기술자문 체계를 수립하여야 함 ○ 담당자를 대상으로 시스템운영 및 관리에 필요한 전문 교육과정 실시 (운영자 과정) ○ 실무 담당자를 대상으로 시스템의 업무 처리 프로세스를 위주로 교육 (사용자 과정) ○ 교육은 프로젝트 착수 시부터 지속적으로 실시하여야 하며, 체계적이고 효율적인 교육을 위하여 교육훈련에 대한 계획서를 작성하여 제시해야 함
기술지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발종료 후 하자보수 기간 중이라도 추가 교육이 필요한 경우, 이를 개발업체는 이를 지원함으로써 사업 종료 후 안정적 인수인계, 운영/하자보수가 가능하도록 함
시스템 유지·관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정의 : 제안사가 개발 및 납품한 시스템(H/W, S/W) ○ 세부기능 <ul style="list-style-type: none"> ■ 월 1회 이상 정기점검 ■ Error 로그 확인 및 이상 징후 파악 ■ 최초 장애 통보 후 24시간 이내 장애 복구 ○ 무상유지보수 기간은 하자보수 증권 발행일로부터 12개월로 함 ○ 시스템 장애발생시 원인 분석후 처리

- 프로젝트 관리 요구사항

요구사항	주요 내용
개발환경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 개발, 시험, 사업관리, 품질관리 등에 필요한 일체의 SW는 개발사가 준비해야 함
사업 수행조직 구성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업을 수행할 추진조직, 인력구성 및 프로필과 단계별 인력투입계획 및 역할, 투입을 등을 제시하여야 하고, 특히 PM의 경우는 투입인력의 기술 수준을 상세하게 제시하여야 하며, 인력은 발주사의 동의 없이 사업자 임의로 변경할 수 없음 <ul style="list-style-type: none"> ■ 계약상대자의 투입인력은 교체할 수 없는 것을 원칙으로 하며, 퇴직 또는 질병 등 부득이한 사정으로 교체 필요시에는 동등 이상의 인력으로 발주자의 승인을 받아 교체하여야 함 ■ 발주자는 사업수행 상 부적당하다고 판단되거나 자격미달인 경우 투입인력의 교체를 요구할 수 있으며, 계약상대자는 특별한 사유가 없는 한 동등 이상의 인력으로 발주자의 승인을 받아 교체 투입하여야 함 ■ 계약상대자는 제안서에 명시된 사업관리책임자와 투입인력은 반드시 본 사업에 참여하여야 함 ○ 본 프로젝트를 위한 LLM 및 GPT 관련 전문가의 경우 외부 영입 가능하지만 관련 비용은 개발사가 지출함
사업관리 책임자 임명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약체결 후 계약상대자는 사업관리책임자를 임명하여 아래 사항을 수행하도록 함 <ul style="list-style-type: none"> ■ 기술관리 ■ 공정관리 ■ 품질관리 ■ 인력관리 ■ 기타 본 용역에 수반되는 제반 관련사항
개발방법론	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발방법론은 제안업체가 시스템 구축에 효율적이라고 판단되는 방법론을 선택할 수 있으며, 이에 대한 방법론 선정 사유 제시 ○ 본 사업의 수행절차의 체계적 관리를 위한 방법론을 분석, 설계, 개발, 통합 및 시험에 이르기까지 단계별로 체계적인 적용방안 제시 ○ 프로그램 개발 및 도큐멘테이션 등 프로그램과 데이터 관리에 대한 표준화, 변경관리, 문서관리방안 제시 ○ 본 프로젝트는 대학 정책 변화를 반영하여 제작하는 것으로 그 구성 요소를 세세히 정의하기 어려운 부분이 있으므로 이에 대해 유연하게 대처하며 발전적인 개발 및 관리 방안을 제시

요구사항	주요 내용																		
산출물 목록	<p>○ 산출물 목록은 다음과 같음</p> <table border="1" data-bbox="373 344 1367 696"> <thead> <tr> <th>단계</th> <th>산출물의 종류</th> <th>세부 제출 산출물</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>분석</td> <td>요구분석서</td> <td>요구사항정의서</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">설계</td> <td rowspan="2">설계서</td> <td>화면 설계서</td> </tr> <tr> <td>데이터베이스 설계서(ERD)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">구축 및 테스트</td> <td rowspan="3">구현 및 전개</td> <td>프로그램 소스</td> </tr> <tr> <td>테스트 결과서</td> </tr> <tr> <td>사용자 매뉴얼</td> </tr> <tr> <td></td> <td>운영자지침서</td> <td>운영자 매뉴얼</td> </tr> </tbody> </table>	단계	산출물의 종류	세부 제출 산출물	분석	요구분석서	요구사항정의서	설계	설계서	화면 설계서	데이터베이스 설계서(ERD)	구축 및 테스트	구현 및 전개	프로그램 소스	테스트 결과서	사용자 매뉴얼		운영자지침서	운영자 매뉴얼
단계	산출물의 종류	세부 제출 산출물																	
분석	요구분석서	요구사항정의서																	
설계	설계서	화면 설계서																	
		데이터베이스 설계서(ERD)																	
구축 및 테스트	구현 및 전개	프로그램 소스																	
		테스트 결과서																	
		사용자 매뉴얼																	
	운영자지침서	운영자 매뉴얼																	
관리 특수조건(1)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사전 서면동의 없이 본 계약서에 따른 권리와 의무를 타인에게 양도할 수 없음 ○ 용역 수행 상 발생하는 문제점을 발주사에 보고하고, 발주사가 지시하는 조치사항에 응하여야 함 ○ 협력업체의 참여 시 구성업체별 범위, 비용과 역할 등의 구체적으로 명시해야 함 ○ 계약상대자는 계약체결 이후 하도급 계약을 체결하는 경우 발주기관의 사전승인을 받는 등 「소프트웨어산업진흥법」 및 「동법시행령·시행규칙」, 「정보시스템 구축·운영지침」(안전행정부 고시)의 규정을 준수하여야 함 																		

요구사항	주요 내용
관리 특수조건(2)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안서의 효력 <ul style="list-style-type: none"> ■ 제안서에 제시된 내용은 계약서에 명시되지 않았더라도 계약서와 동일한 효력을 가짐. 단, 계약서에 명시된 내용의 경우에는 계약서의 내용을 우선함 ■ 제안서 및 계약서에 대하여 해석상의 이견이 발생할 때는 발주자의 견해와 제안요청서가 우선함 ○ 유의 사항 <ul style="list-style-type: none"> ■ 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 입찰참가자의 부담으로 함 ■ 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청 또는 현지실사를 할 수 있으며, 입찰참가자는 이에 응하여야 함 ■ 제안된 내용이 사실과 다르거나 허위로 판명되면, 이 때문에 발생하는 모든 민·형사상 책임은 제안서를 제출한 업체에 있으며, 이에 따른 어떠한 불이익도 감수하여야 함 ■ 제출된 제안서의 내용은 발주자의 요청이 없는 한 수정, 삭제 및 대체할 수 없으며, 추가 제안 및 보완 자료의 요청 시 이를 제공하여야 하며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가지고 계약체결 시 계약조건의 일부로 간주함 ■ 기타 제안요청서 및 입찰공고 등에 포함되지 않은 사항은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 계약예규「협상에 의한 계약 체결 기준」 등 계약관련 법령을 따름

- 보안요구사항

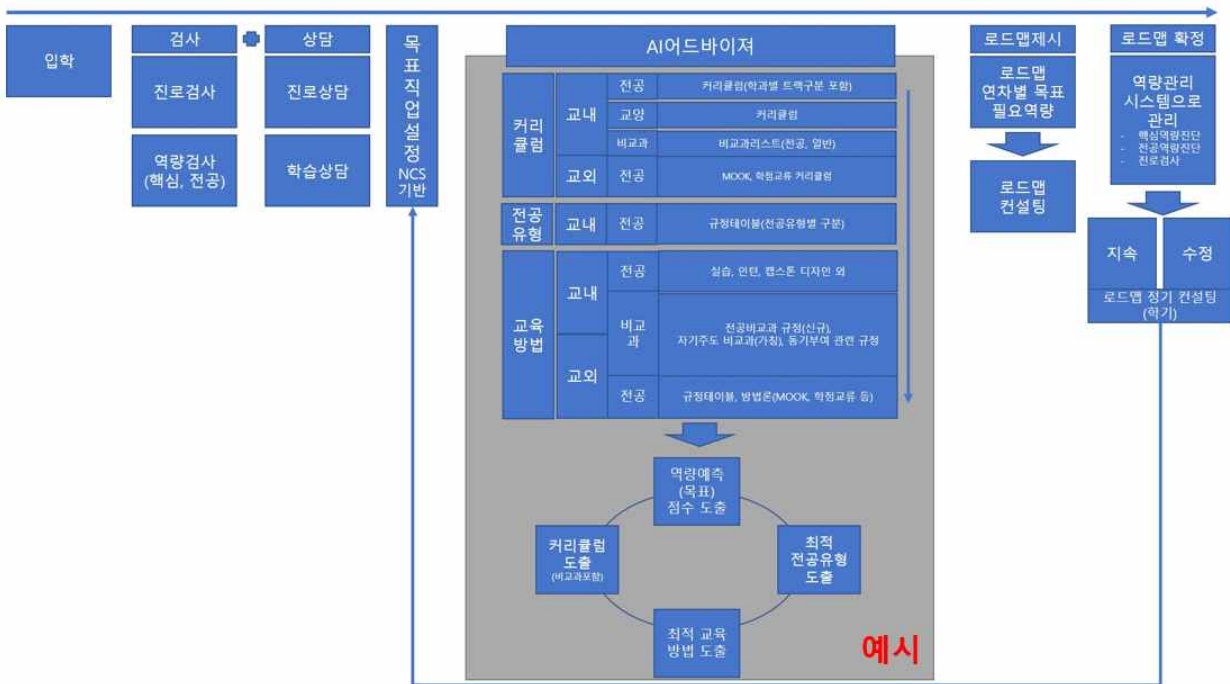
요구사항	주요 내용
개인정보보호	<ul style="list-style-type: none"> ○ 업무용 시스템 및 홈페이지 등 정보시스템의 비공개 중요정보(사용자 비밀번호, 주민등록번호 등)를 암호화하여 저장하도록 개발하여야 함 ○ 개인정보DB에 대한 중요 필드 암호화(주민등록번호, 금융정보, 비밀번호 등)
보안취약점	<ul style="list-style-type: none"> ○ 홈페이지 보안취약점(SQL Injection, XSS, 파일다운로드 공격, URL 임의변경 등)을 방지하기 위한 보안조치를 수행하여야 함
업로드 제한	<ul style="list-style-type: none"> ○ 홈페이지 게시판을 통한 해킹을 방지하기 위해 웹서버內 실행 가능한 파일(jsp, asp, php 등) 업로드를 제한할 수 있도록 조치하여야 함
디렉토리 리스팅 방지	<ul style="list-style-type: none"> ○ 홈페이지 디렉토리 리스팅 방지 및 홈페이지 절대경로와 내부 시스템 정보가 노출되지 않도록 하기 위한 적절한 보안조치를 제공하여야 함 ○ 홈페이지의 경우 필수 이행사항

요구사항	주요 내용
관리자 페이지 접근통제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 웹사이트 관리자 페이지에 대한 접근통제 방법을 강구하여야 함 ○ 관리자 페이지 접속을 위해서 인증이 필요하고 기관 내부망에서 관리자만 접근 가능하도록 조치 ○ 웹서비스별 관리자 페이지 접속을 위한 제한적 관리자를 지정(IP, MAC)하고 접근통제
불필요한 파일 삭제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 테스트 페이지, 개발용 임시 페이지 등 불필요한 웹서비스 존재 여부를 주기적으로 점검·삭제하고 웹서비스 최신현황을 관리하여야 함
소스코드 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보시스템 소스코드는 프로그램 변경에 따른 문제발생 시 원활한 처리가 가능하도록 관리하여야 함 ○ 소스코드 관리시스템을 이용하여 담당자의 승인 하에 소스코드 변경 이력사항(변경일, 변경자, 변경목적) 등을 관리
정보시스템 접근 통제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보시스템 유지보수 참여인원에 대해 정보시스템 접근을 통제하여야 함 ○ 용역사업 참여인원에 대한 사용자계정(ID)은 하나의 별도 그룹으로 등록하고 계정별로 정보시스템 접근권한을 차등 부여한 현황을 기록·관리하고 기관 내부분서에 대한 접근금지 조치 ○ 용역사업관리 담당자는 용역사업 참여인원에 대한 관련 정보시스템 접속이력을 보관하고 확인·관리 ○ 정보시스템에 중대한 영향을 끼칠 수 있는 ‘root’계정 등에 용역업체 직원의 단독적인 접근 불허(필요시 해당 사업담당자 통제 하에 작업) ○ SSH(Secure Shell)를 사용하는 경우, 무차별 비밀번호 대입공격에 대비 SSH의 기본 포트를 변경하고 관리자만 접속 가능하도록 접근통제 실시하여야 함

요구사항	주요 내용
<p>참여인력에 대한 보안관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약시 <ul style="list-style-type: none"> ■ 용역사업 자체 또는 투입되는 자료·장비 등에 대한 대외보안이 필요한 경우 보안의 범위 및 책임을 명확히 하기 위해 사업 수행 계약서와 별도로 비밀유지계약서를 제출하도록 함 * 비밀유지계약서에는 비밀정보의 범위, 보안준수 사항, 위반시 손해배상 책임, 지적재산권 문제, 자료의 반환 등이 포함되도록 명시 ■ 용역사업 참여인원은 계약업체 임의로 교체할 수 없도록 명시하고 신상변동(해외여행 포함) 사항 발생 시 발주사에 즉시 보고 조치 ■ 계약업체가 사업에 대한 하도급 계약을 체결할 경우 본 사업계약 수준의 비밀유지 조항을 포함하여 조치하도록 하여야 함 ○ 사업 착수 시 <ul style="list-style-type: none"> ■ 용역사업 수행 전 참여인원에 대해 법률 또는 보안규정에 의한 비밀유지 의무준수 및 위반 시 처벌내용 등에 대한 보안교육을 실시하여야 함 ○ 사업 수행 시 <ul style="list-style-type: none"> ■ 계약업체에서는 개발 인력 중 1명(PM 등)을 사업 수행기간 보안총괄자로 지정하여 보안 관리에 적극 협조하도록 하여야 함 ■ 계약업체는 보안인식 강화를 위해 월 1회 이상 자체 보안교육을 실시해야 함 ■ 인력교체로 인한 퇴실자 및 신규자는 보안서약서 징구 및 보안교육을 실시하여야 함 ○ 사업 종료 시 <ul style="list-style-type: none"> ■ 계약업체는 발주사로부터 제공받는 장비, 서류 및 중간·최종산출물 등 모든 자료를 전량 반납하고 삭제하여야 함
<p>보안요건</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약업체는 사업수행에 사용되는 인원, 문서, 장비 등의 보안관리 계획을 수립하여야 하며, 보안상 결격사항이 없도록 조치하여야 함 ○ 계약업체는 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관해서는 사업수행의 전후를 막론하고 발주사의 승인 없이 외부에 유출 또는 누설하여서는 아니됨 ○ 계약업체는 사업 수행 중 인원, 문서 및 전산자료 보안 등을 준수하여야 함
<p>사무실 보안관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약업체는 사무실 또는 용역 업무를 수행하는 공간에 대해 보안점검을 월1회 이상 실시하여야 함 ○ 발주사 외부에서 사업을 수행하는 경우 사업수행 장소는 매체 및 장비보안을 위하여 시건장치와 통제가 가능한 공간을 활용해야 함

요구사항	주요 내용
온라인 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행 관련자료 및 사업과정에서 생산된 모든 산출물은 계약업체의 개인 PC 등에 이를 보관할 수 없음 ○ 계약업체는 인터넷 이용 시 접속이 제한된 사이트 및 인터넷 파일 공유사이트 등에 속을 시도하여서는 아니되며, 사업수행 관련 자료는 인터넷, 웹하드 등 인터넷 자료공유 사이트 및 개인 메일함에 저장을 금지함 ○ 정보시스템을 원격지에서 허가받지 않은 네트워크로 접속, 정비하는 것은 원칙적으로 금지하여야 함
외주용역 보안특약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업자는 사업 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 ‘누출금지 대상정보’에 대한 보안관리 계획을 사업제안서에 기재하여야 함 ○ 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 사업수행 중은 물론 사업 완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안되며, 사업종료 시 완전 폐기 또는 반납해야 함

○ 목표시스템 추진 모듈 구성도



○ 조직 및 인력

- 본교의 지원 인원과의 긴밀한 커뮤니케이션 및 업무 협조 등을 위하여 주관사업자(제안사)는 추진조직을 구성하여 운영해야 함
- 본 프로젝트는 최신 기술을 이용하는 프로젝트로써 필요시 개발 인력을 일시 계약 형태로 채용하여 사용가능. 단 PM의 경우 반드시 제안사의 소속 직원이어야 함
- 조직 및 인력 구성은 본 사업의 핵심성공요인이므로 능력 및 경력에 대한 상세한 자료를 기반으로 참여 조직 및 인력을 제시해야 함
- 유사사업 구축 프로젝트 다수 경험자 및 경력 소유자 제안
- PM은 사업완료시점까지 변경될 수 없음. 단, 천재지변이나 이와 유사한 경우로 인정받기 위해서는 본교에 관련 사유 및 문서를 제출하여 승낙을 받아야 함
- 성공적인 사업수행을 위해 주관사업자(제안사)는 최적 분야별 최고의 전문 인력을 투입하고 특히 경험인력의 투입비율을 확대하여 고품질의 시스템을 구축해야 함
- PM은 전반적인 사업에 반드시 참여하여 업무 조정 및 사업관리 역할을 수행해야 함

○ 사업진행 관리

- 주관사업자(제안사)는 사업수행과정 중 수시로 발생하는 각종 상황 및 보고서를 사업진행 일정에 따라 제출 또는 수시 보고하여야 함
- 주요 산출물 및 제출서류는 아래와 같음

구분	내용
구축결과 산출물 및 제출서류	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템 개발계획 화면 기획안 및 개발관련 자료 일체 - 시스템 개발 및 탑재(테스트 완료 및 정상운영) - 사용자별 시스템 사용 매뉴얼 및 운영 매뉴얼 각 1부

○ 교육훈련 및 기술지원

- 구축 후 안정적인 운영을 위한 교육 및 기술지원을 해야 함
- 시스템 구축 후 사용자와 운영자에 대한 교육관련 사항 제시
- 교육은 대상자별로 구분하여 집체교육을 실시하되 단계적인 교육이 실시될 수 있도록 제시해야 함
- 프로그램 관리자 교육은 시스템의 전반적인 이해와 프로그램 및 DB를 활용하는데 지장이 없도록 충분한 교육을 지원해야 함
- 구축 후 안정적인 운영을 위한 교육 및 기술지원을 해야 함

○ 품질보증 및 보안준수

- 시스템 개발 사업 결과의 품질을 보증할 수 있는 방안 제시
- 시스템 구축 및 운영을 위하여 물리적 보안대책, 관리적 보안대책, 기술적인 보안대책 등 안전 및 보안관리에 대하여 본교의 보안업무 규정 등을 필히 준수해야 함
- 본 사업에 참여하는 모든 인력에 대한 보안서약서 제출 및 작업용 정보 기기에 대한 보안 교육을 실시해야 함
- 본 사업 수행 중 취득한 지식에 대한 보안준수 및 법적 책임을 준수해야 함

○ 검사 및 검수

- 단계별로 수행방법, 절차, 참여조직 및 역할, 점검사항, 점검 후 조치 방안 등을 세부적으로 기술하여야 함
- 기 운영 DB의 데이터를 신규 시스템으로 이전 시에는 전환 절차, 이상 유무를 검증할 수 있는 시험방안 등을 마련해야 함(데이터 정제 포함)
- 제안업체는 본교의 입회하에 각종 현장시험을 실시하여 시스템의 정상가동 여부를 입증하고 그 결과 문제가 없을 경우 검수 요청을 하며, 시험 가동 시 발견되는 에러나 불합리한 문제점, 시스템 보완 요구 등에 대해서는 즉시 조치
- 제안업체는 검수에 필요한 시스템 개요와 운용관련 기술을 본교에 충분히 제공해야 하며, 시험가동과 검수에 물품 및 S/W가 필요시 검수기간 동안 무상으로 제공 및 설치
- 최종 검수 결과 운용이 불가하다고 판단되거나 물품의 하자발생으로 계약조건을 이행하지 못하는 것으로 판단될 경우, 본교의 요구에 의해 제안업체는 납품 및 설치한 모든 물품을 철거 및 회수해야 하며 그 비용은 제안업체의 부담임
- 제안업체는 본교에서 하자이행보증증권 요청 시 제출하여야 함
- 검수 완료 후에도 본 시스템의 운용과 관련된 제안업체의 책임으로 발생하는 모든 사고와 그로 인한 본교의 손해에 대하여는 제안업체가 전적으로 변상 조치
- 납품된 물품의 규격 확인은 본 제안요청서에 요구된 규격내역에 따름

○ 유지보수

- 하자보수는 다음 사항을 명확하게 제안서에 기재하여 제출
- 분야별로 분류하여 무상 하자보수 범위 및 내용, 기간 기술
- 유상유지보수 기간에서의 유지보수 비용 기술
- 하자보수 조직 지원범위, 지원방법 기술
 - ※ 무상유지보수는 연간 하한선은 구축완료 후 최소 1년으로 보며, 1년 이내의 유지보수 활동은 하자보수로 칭하며, 산정일은 검수 완료일을 기준으로 함
 - ※ 시스템 구축 완료 후에라도 사업범위 내의 서비스 또는 기능에 누락 부분이

발견될 경우 이를 적극 지원하며 수정 및 개발은 무상 지원함

1. 제안 기본사항

- 1.1. 본 제안요청서 내용과 작성과정에서 취득한 정보는 제안서 작성에만 사용하고 절대 보안유지를 하여야 함
- 1.2. 삼육대학교가 제시한 사업목적에 부합하도록 시스템을 제안하여야 함
- 1.3. 제출된 제안서는 제안업체가 선정되었을 경우 계약조건의 요구기능이 될 수 있음
- 1.4. 제안서 제출과 관련하여 소요되는 일체의 경비 및 제반 비용은 제안업체의 부담으로 함
- 1.5. 삼육대학교에서는 제안 마감일까지 필요한 경우 제안요청서를 수정할 수 있음

2. 참가자격 : 입찰공고 반드시 참조

- 2.1. 본 건을 수행하기 위해서 허가·인가·면허·등록·신고 등을 요하거나 자격요건을 갖추어야 할 경우에는 당해 허가·인가·면허·등록·신고 등을 받았거나 당해 자격요건에 적합한 업체
- 2.2. 소프트웨어산업진흥법 제24조에 의거 입찰 공고일 현재 소프트웨어사업자(컴퓨터관련 서비스 사업)로 신고를 필하고 직접생산증명원 보유 업체
- 2.3. 국가를당사자로하는계약에관한법률 시행령 제12조에 의한 자격을 갖춘 자 및 동 시행령 국가를당사자로하는계약에관한법률 시행령 제76조 “부정당업자의 입찰참가 자격제한” 에 해당되지 않는 업체
- 2.4. 공고일 기준 최근 3년 이내, 대학 정보시스템 구축 혹은 유지보수 이력(계약 기준 3,000만원 이상)이 있는 업체
- 2.5. 입찰 공고일 기준 시점에 사업관리총괄책임자 또는 PM은 제안사 소속이어야 하며 제안사 소속여부는 “건강보험득실확인서” 만을 증빙서류로 인정함

2.6. 공동도급(컨소시엄) 불가

3. 사업자 선정방법

3.1. 선정원칙

- 본교의 평가기준에 의거 심사하여 계약자를 선정하며 이에 대한 기준 및 선정방법 등은 입찰참여자에게 비공개를 원칙으로 한다.
- 본 계약의 입찰절차, 낙찰자 선정방법 및 계약업무에 관한 모든 사항은 삼육대학교 계약에 따른다.
- 입찰에 필요한 모든 규정사항을 사전에 완전히 숙지하지 못한 책임은 입찰자에게 있다.

3.2. 입찰 및 낙찰방식

- 입찰방식 : 협상에 의한 계약 체결기준 준용
- 업체가 제출한 제안서류 입찰위원회에서 수행능력평가 및 가격에 대한 평가 후 낙찰자 결정
- 종합 평가결과 점수가 동일한 경우, 기술평가 점수 순위에 따라 정한다.
- 제안 PT는 PM(사업책임자)이 발표를 원칙으로 하나 사업총괄책임자도 무관함

4. 제출 및 문의처

4.1. 제출처, 제출방법, 제출기한 : 입찰공고문 참조

4.2. 제안관련 문의처

- 입찰 관련 : 02-3399-3486 (구매팀)
- 사업 관련 : 02-3399-3396 (기획평가팀)

5. 기타

- 5.1. 본 용역과 관련하여 제출된 제안서 및 관련 자료는 일체 반환하지 않으며, 본 제안을 위하여 소요되는 비용은 제안업체가 부담함

- 5.2. 제안서 상의 투입 인력은 삼육대학교의 승낙없이 용역수행 중 임의로 교체할 수 없으며, 삼육대학교는 협상 시 참여 인력에 대한 적정성을 판단하여 필요 시 교체 또는 보완을 요구할 수 있음

- 5.3. 제안내용에 대한 확인을 위하여 제안업체에 입증자료를 요구할 수 있으며, 입증 자료를 제출하지 못할 경우 동 제안 내용을 없는 것으로 간주함

IV 제안서 작성 안내

1. 제안서 작성 안내

1.1. 제안서의 효력

- 제출된 제안서의 내용은 삼육대학교가 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며, 제안업체가 선정된 후에는 계약서에 명시되지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 가짐. 단, 계약서에 명시한 경우는 계약서 사항이 우선하도록 함
- 삼육대학교는 필요시 입찰참가자에 대하여 추가 제안 및 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐
- 제안서에 대한 해석상 문제가 있을 경우 상호 협의 하에 조정하며, 삼육대학교의 해석이 우선함

2. 제안서 작성지침 및 유의사항

- 2.1. 제안업체는 기술제안요청서에 제시된 제안서 목차 및 제안서 세부 작성지침을 준용하여 제안서를 작성해야 함
- 2.2. 제안서는 A4를 기준으로 하며, 총 분량은 50페이지(양면 25장) 이내로 한함. 분량은 50페이지에 맞지 않아도 되며, 50페이지 내에서 자을 결정
 - PT자료를 별도로 제출할 경우에는 반드시 입찰 등록 시 제출하여야 하며 6부(원본 1부, 사본 5부)를 제출(CD에 또는 USB메모리 1개 내용 포함 제출)
- 2.3. 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 함
- 2.4. 제출된 제안서의 내용은 삼육대학교의 승인을 받지 않는 한 변경할 수 없으며, 계약체결 시 계약 조건의 일부로 간주함
- 2.5. 제안서의 내용은 실제 사실과 일치하여야 하고, 객관적으로 입증할 수 있어야 하며, 이와 관련 자료는 제안서와는 별도로 제출하여야 함
- 2.6. 계약 후에도 제안서의 내용이 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족시키지 못할 경우 제안업체는 일체의 손해배상 책임을 짐
- 2.7. 제안서 평가항목에 해당하는 근거자료를 제시하지 않은 경우에는 해당사항이 없는 것으로 봄

2.8. 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련되는 비용은 입찰참가자의 부담으로 함

3. 제안서 작성 방법

3.1. 제안서 본문 : 아래의 제안서 목차에 준하여 작성하여야 하며 범위에 벗어난 사항은 삼육대학교 담당부서에 문의하여 작성(제안서 목차를 따르지 않고 임의대로 작성된 내용은 제안서 검토 및 기술 평가에 누락될 수 있음)

3.2. 제안서 목차

작성항목	작성방법	비고
1. 제안업체 소개		
1.1. 일반현황	- 제안사의 일반현황 및 주요 연혁, 최근 3년간의 자본금 및 부문별 매출액을 명료하게 제시	
1.2. 조직 및 인원	- 제안사의 조직 및 인원 현황 제시	
1.3. 주요사업내용	- 제안사의 주요 사업내용을 분야별로 구분하여 제시	
1.4. 주요사업실적	- 제안사의 수행 실적 제시하되 특히 대학 관련 사업에 대해 상세히 제시(최근 3년간)	
2. 제안배경 및 개요		
2.1. 배경/목적/범위	- 제안사는 해당사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하여 제안의 배경, 목적, 범위를 기술	
2.2. 전략 및 전제조건	- 목표 시스템 구축을 위한 구축 전략 제시 - 사업 수행을 위한 전제조건 사항에 대해 기술	
2.3. 특징점	- 제안이 갖고 있는 특징 및 장점을 제시하되 타 업체에 비해 차별적으로 비교우위에 있는 제반사항 기술	
3. 사업수행		
3.1. 시스템 요구사항	- 개발목표 및 목표 시스템 구성안 제시 - 보안 및 법규 방안 제시	
3.2. 시스템 구축	- 진단영역 구축방안 제시 - 커리큘럼 제안 구축방안 제시 - 상담 및 조정 체계 구축방안 제시 - 시스템간 데이터 중계 방안 제시 - 기타 영역 구축방안 제시	
4. 사업관리		
4.1. 조직 및 인력	- 본 사업의 수행조직 및 업무분장을 상세히 제시 - 투입인력에 대한 이력사항을 양식에 맞추어 작성	
4.2. 사업 진행 관리	- 공정관리, 위험관리 방안 제시 - 사업수행 과정에서 발생하는 보고 및 검토 계획의 시기, 방법 등 상세히 제시	

	- 사업 추진 일정 계획 제시	
4.3. 품질보증 및 보안준수	- 품질보증 방안 제시 - 정보보안 및 개인정보보호 방안 제시	
4.4. 검사 및 검수	- 단계별 수행방법 및 절차 기술 - 기존 데이터 정제 및 이관, 전환절차 등 시험방안 제시 - 부하 및 성능 테스트 방안 제시 - 통합 테스트 수행방안 제시	
4.5. 유지보수	- 유지보수 방안 제시 - 운영 및 백업절차, 장애대응 방안 제시	
4.6. 추가 제안	- 본 사업과 관련하여 진행에 도움이 되는 지원사항이나 특별한 아이디어가 있는 경우 제시 - 제안요청서에 명시되어 있지는 않으나 목표 시스템 구축을 위하여 제안사가 추가 제안할 내용 제시	

끝.