

학생역량통합관리시스템 구축 사업 제안 요청서



2019. 9.

극동대학교

학생역량 통합관리시스템 구축

I. 사업개요

1. 개요

- 사업명 : 학생역량 통합관리시스템 구축
- 사업기간 : 계약일로부터 6개월
- 사업비 : 150,000,000원
- 선정방식 : 제한경쟁입찰(협상에 의한 계약)

2. 추진 배경 및 필요성

- 학생역량 통합시스템 구축을 통해 통합학생관리 체제를 구현하고 학생들의 학생역량을 강화함으로써 우리 대학의 대외 경쟁력을 제고함
- 지도교수 및 교내 상담사가 진로지도, 상담, 역량개발 모니터링을 효과적으로 수행할 수 있도록 학생의 대학생활, 진로설계, 학생상담, 경력개발 등 각 학년별 단계별 이력을 체계적으로 관리·지원할 수 있는 시스템을 마련함
- 학생들이 우리 대학의 인재상에 부합하는 학생역량 자가진단 체계 수립을 통해 자기주도적 진로설계와 자기개발 동기 부여를 함으로써 교내·외에서 제공하는 프로그램에 능동적으로 참여하도록 유도함
- 우리 대학에서 제공하는 진단검사, 프로그램, 상담 활동에 대한 학생들의 피드백을 반영하여 학생만족도를 제고함

3. 사업 목표

- 다양한 비교과 프로그램에 능동적으로 참여할 수 있는 환경 제공을 통하여 캠퍼스 인재상 구현에 기여함
- 캠퍼스 내 개설 비교과 프로그램의 정량화 및 시각화를 통하여 구성원 간 상호 소통의 채널로 활용함
- 비교과 프로그램 참여 실적을 마일리지로 관리하여 장학금 지급 등에 적극 활용함
- 학생역량 통합시스템을 통하여 학생의 자기주도형 진로와 자기개발 동기부여 지원
- 학생이 참여하는 진단검사, 상담, 비교과 프로그램의 관리를 체계화하여 이해당사자(학생, 교수, 직원) 간 효용을 극대화 함

4. 사업 내용

품명	내역	비고
학내 시스템 연계	학사 및 관련 부서의 분석을 통한 학생역량 통합시스템 내 DB 연동	
학생역량 통합시스템 설계 및 구축	1. 학생역량진단시스템 2. 교과/비교과시스템 3. 상담관리시스템 4. 포트폴리오시스템 5. 만족도조사시스템 6. 취.창업시스템 7. 동아리지원시스템 8. 심리검사 및 관리시스템 9. 관리자시스템 10. 포털플랫폼 11. 학습관리시스템 연계 및 통합 12. 통계 및 성과관리	

5. 기대 효과

- 학교 인재상에 부합하는 자기주도형 학생역량 통합시스템 구축
- 학생이 필수적으로 갖추어야 할 요소에 대한 종합적인 분석 및 비교과 관리시스템 구축을 통하여 개인별 목표달성 지원
- 입학에서 졸업까지 대학생활 전주기 영역에 걸친 학생 비교과 활동 DB화를 통한 통합지도 및 관리 가능
- 학생, 지도교수, 교직원, 상담사 등 각 이해관계자의 Needs, Work Flow 분석으로 이용자 편리성 극대화
- 비교과 프로그램별 마일리지 정량화, 시각화 공유를 통해 즉각적인 성과분석 및 객관적 비교를 통한 학생 참여 동기 유발
- 학생-지도교수, 학생-전문상담사, 학생-교직원 연계 상담 등을 통한 다각적 상담지원 체제 구축
- 취업,창업 활동에 맞는 데이터의 활용 및 관리체계 구축
- 동아리 등 학생 편의 활동의 온라인 지원체계 구축으로 사용 편의성 증대

II.

제안 요청 내용

1. 추진목표

- 인재가 갖추어야 될 학생역량 인식 제고와 학생역량 보유수준에 대한 객관적 수준 파악 및 지원 방안 마련
- 입학에서 졸업까지 각 학년별/단계별 진행되는 교과/비교과 교육활동 이력을 학생역량별 통합관리 DB화와 성과분석 연계를 통한 선순환 Feedback 체계화 도모
- 이해관계자 및 관련 부서의 Needs와 Work Flow 분석을 기반으로 한 시스템 설계 / 구현으로 시스템 이용의 편리성 및 효율성 제고
- 재학 중 로드맵에 따른 개인별 목표 달성률 및 학교에서 제공된 프로그램 현황 등 관련정보의 직관적 제시로 전체 학생들의 참여 유도
- 대학 내·외의 비교과 및 학생자율 활동에 대한 모니터링 체계 구축과 관련정보의 제공을 통한 지도교수 / 상담사 상담연계

2. 추진전략

- 각 사용자별 요구 및 시스템 접근성을 고려한 시스템 설계로 효과성 및 활용도 제고
- 학내 유관부서 및 관련 시스템 간 통합관리체제 확보로 비교과 이력 관련 DB 일원화 관리체제 마련
- 목표시스템에 필요한 기능들이 빠짐없이 개발될 수 있도록 현업부서 참여 유도과 사용자 입장에서 기능 검토 및 추진
- 상담주체 상호간 학생지도·상담 통합 이력관리 체계 구축
- 목표시스템 서비스에 필요한 데이터 정합성이 검증된 DB설계와 명확한 DB관계도 구성 추진
- 정보시스템의 효율적 운영을 위한 정부의 법·제도 지침을 적극 수용, 외부 용역 사업관리 품질보증 활동 강화

3. 추진방향

- 현재 운영 중인 내부시스템과의 유기적 DB연동 및 비교과 통합관리 체계 형성
- 대학 내·외부의 다양한 비교과 교육 및 활동자원과의 연계 및 관리 체계화
- 환경 및 요구사항 변화에 따른 확장성과 유연성 확보

4. 추진일정

※ 추진일정은 사업수행요건에 적합하게 우리 대학과 협의하여 변경 가능함

5. 요구사항

1) 요구사항 요약

요구사항 구분	설 명	요구사항 개수
시스템 구성 (ECR)	▷ 목표 사업수행을 위해 필요한 H/W, S/W, N/W등의 장비 도입 및 시스템 장비 구성에 대한 요구사항을 기술함	1
기능 (SFR)	▷ 목표시스템이 반드시 수행하여야 하거나 목표시스템을 이용하여 사용자가 반드시 수행할 수 있어야 하는 기능(동작)에 대한 요구사항을 기술함	16
성능 (PER)	▷ 목표 시스템의 처리속도 및 시간, 처리량, 동적·정적 용량, 가용성 등 성능에 대한 요구사항을 기술함	3
인터페이스 (IFR)	▷ 목표시스템과 외부를 연결하는 시스템 인터페이스와 사용자 인터페이스에 대한 요구사항을 기술함	1
데이터 (DAR)	▷ 목표 시스템의 서비스에 필요한 초기자료 구축 및 데이터 변환을 위한 대상, 방법, 보안이 필요한 데이터 구축을 위한 요구사항을 기술한 것	2
테스트 (TER)	▷ 구축된 시스템이 목표 대비 제대로 운영되는가를 테스트하고 점검하기 위한 요구사항을 기술함	1
보안 (SER)	▷ 정보 자산의 기밀성과 무결성 확보와 개인정보보호를 위한 목표 시스템의 데이터 및 기능, 운영 접근을 통제하기 위한 요구사항을 기술함	4
품질 (QUR)	▷ 목표 사업의 원활한 수행 및 운영을 위해 관리가 필요한 품질 항목, 품질 평가 대상 및 목표에 대한 요구사항을 기술함	3
계약사항 (COR)	▷ 목표시스템 설계, 구축, 운영관련 기술 표준, 업무, 법·제도 등 사전 계약조건에 대한 요구사항을 기술함	4
프로젝트 관리(PMP)	▷ 사업의 원활한 수행을 위한 관리 방법 및 추진 단계별 수행방안 등에 대한 요구사항을 기술함	4
프로젝트 지원 (PSR)	▷ 사업의 원활한 수행을 위해 필요한 지원 사항 및 방안에 대한 요구사항을 기술함 ▷ 시스템/서비스 안정화 및 운영, 교육훈련 및 기술지원, 하자보수 또는 유지관리 요구사항 등을 기술함	4
합 계		43

2) 요구사항 목록

순번	구분	요구 연번	요구사항 명	순번	구분	요구 연번	요구사항 명
1	시스템	ECR-001	사이트 확장 기능 및 개발 환경	22	데이터	DAR-001	DB 구조 설계
2	기능	SFR-001	표준 준수	23		DAR-002	부하 최소화
3		SFR-002	포털 구축	24	테스트	TER-001	성능 및 테스트
4		SFR-003	실적 및 성과분석 도구	25	보안	SER-001	책임 및 보안 기본사항
5		SFR-004	데이터 이관, 변환 및 연동	26		SER-002	관리적 보안 대책
6		SFR-005	진로탐색	27		SER-003	기술적 보안 대책
7		SFR-006	상담관리 시스템	28		SER-004	데이터 암호화
8		SFR-007	심리상담 및 심리검사 정보관리	29	품질	QUR-001	기능 구현 정확성
9		SFR-008	기초 및 학생역량진단 및 관리	30		QUR-002	품질관리 일반사항
10		SFR-009	교과 / 비교과 프로그램	31		QUR-003	시스템 품질 요구사항
11		SFR-010	포트폴리오 시스템	32	계약사항	COR-001	기본적인 제약 사항 안내
12		SFR-011	취업.창업 지원 시스템	33		COR-002	웹 표준 및 호환성 준수
13		SFR-012	동아리 지원	34		COR-003	웹 취약점 점검
14		SFR-013	교육과정 지원 및 통합	35		COR-004	지적재산권 관련
15		SFR-014	만족도 조사 관리	36	프로젝트 관리	PMR-001	사업수행 조직 및 인력구성
16		SFR-015	시스템 정보 관리	37		PMR-002	시스템 시험 운영
17		SFR-016	통계 및 성과 분석	38		PMR-003	품질관리 일반
18		PER-001	평균 처리시간	39		PMR-004	산출물 관리계획
19	성능	PER-002	오류 응답 시간 및 지연 경고	40	프로젝트 지원	PSR-001	교육 및 기술지원
20		PER-003	시스템 웹페이지 디스플레이 시간	41		PSR-002	하자 보수
21		IFR-001	외부 시스템 연동 인터페이스	42		PSR-003	원활한 시스템 운영과 안정화를 위한 기술지원
				43		PSR-004	기타 사항

3) 요구사항 상세내역

가. 시스템 구성 요구사항(ECR : Equipment Composition Requirement)

요구사항 고유번호		ECR-001
요구사항 명칭		사이트 확장 기능 및 개발 환경
요구사항 분류		사이트 확장 기능
요구사항 상세설명	정의	시스템 구축·운영을 위한 환경 구성
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 확장성을 위해 사이트 확장 (멀티도메인) 기능으로 개발해야 함 ○ 사이트 별 별도 화면 메뉴 구성으로 개발 ○ 사이트 별 모듈 선택 기능 구성으로 개발 ○ 사이트 별 메인 화면 템플릿 선택 기능 ○ 사이트 별 담당자별도 지정 가능 ○ 단일 소스를 이용한 확장 사이트 구축 레퍼런스(제안서에 반드시 제시) ○ 학교에서 운영중인 타 시스템에 대해 연계할 수 있는 방안 제시 ○ 확장성을 고려하고 타 시스템과의 연동이 유연하도록 개발함

나. 기능 요구사항(SFR : System Function Requirement)

요구사항 고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		표준 준수
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	웹 표준화 준수 및 반응형 웹 적용
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 웹 개발 표준 및 보안 지침 준수 <ul style="list-style-type: none"> - 공공기관 웹사이트 개인정보 노출 방지 가이드라인(행정안전부) - 인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침(KICS) - 장애인 차별 금지법에 따른 웹 접근성 가이드라인 ○ 시스템 이용 시 별도의 프로그램 설치(Active-X)가 없어야 함 ○ 시스템은 반응형 웹으로 개발함. ○ 다양한 사용자 학습 환경(Device, OS, Browser)에서 운영될 수 있도록 아래 환경을 준수해서 개발 진행함. <ul style="list-style-type: none"> - Device 지원: PC, Tablet PC, Mobile - OS 지원: Windows, MacOS, Linux 등의 PC 환경 Android, IOS, Windows 등의 Mobile 환경 - Browser 지원: Internet Explorer, Chrome, Safari, Firefox, Opera - 프로그램 언어: 자바(Java)프로그램 사용 (보안상 오픈소스 불가) - 데이터베이스 : MSSQL - 자체 기술력으로 개발한 프레임워크 솔루션 (보안상 오픈소스 불가)

요구사항 고유번호		SFR-002
요구사항 명칭		포털 구축
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	학내 서비스를 통합하여 제공
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업에서 구현되는 모든 학생 역량 서비스 및 관리 업무를 통합하여 이용할 수 있는 통합된 형태의 포털 플랫폼을 구현 ○ 포털에서는 각 서비스의 요약 정보를 보여줄 수 있도록 구성 ○ 다양한 루트를 통해 각각의 역량 서비스로 접근할 수 있도록 구성 ○ 관리자는 사용자 유형 및 권한에 따라 권한 설정이 가능하여야 함. ○ 관리자는 사용자 유형 및 권한에 따라 프로그램 및 자료에 대한 권한 설정이 가능하여야 함 ○ 보안의 향상을 위하여 접속기록 관리 ○ 지속적인 기능 개선 및 고도화가 용이한 효율적인 관리체계 제공

요구사항 고유번호		SFR-003
요구사항 명칭		실적 및 성과분석 도구
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	실적 데이터 조회 및 성과 분석 보고서의 제공
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대학 본부 또는 각 학생 역량 서비스의 관리 부서에서 필요한 실적 데이터를 조회하고 다운로드 할 수 있도록 구현. ○ 주요 실적 지표들은 여러 가지 형태의 차트로 구현하여 제공. ○ 부서 별, 사업 별 성과 보고서 작성에 필요한 성과 데이터를 도출할 수 있도록 설계하여 구현. ○ 설문조사 데이터와 각종 데이터를 연계한 raw data를 다운로드할 수 있는 기능을 제공.

요구사항 고유번호		SFR-004
요구사항 명칭		데이터 이관, 변환 및 연동
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	기존 학사행정시스템 연계 및 데이터 통합
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 학내 운영중인 학사행정시스템의 사용자 정보, 개설 강좌 정보, 교수자 등록 정보, 수강생 등록 정보 등이 완벽하게 변환되고 동기화 되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 연동 범위: 구성원(교직원, 학생) 정보, 대학 학과(부서)정보, 학사일정, 강의정보, 수강정보, 학적정보, 과목, 성적 정보 등 ○ 신규 시스템에 필요한 학사행정시스템의 데이터 이관이 완전무결하게 이루어져야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 본교에서 사용 중인 데이터에 대한 마이그레이션 필요 : 학습관리시스템(LMS), 학생경력관리(학생상담, 포트폴리오 등) ○ 대학에서 운영중인 타 시스템(취업, 상담, 기숙사 등등)에 대해 연계할 수 있는 방안 제시 ○ 확장성을 고려하고 타 시스템과의 연동이 유연하도록 개발함

요구사항 고유번호		SFR-005													
요구사항 명칭		진로탐색													
요구사항 분류		기능 요구사항													
요구사항 상세설명	정의	학생 스스로 진로에 대한 정보를 검색하고 진로를 설정													
	세부내용	○ 학생 학교 활동에 대한 경력 정보													
		○ 교수자 수업 및 경력에 대한 정보													
		○ 목표 및 희망 진로 설정 기능													
		○ 학생 스스로 자신의 위치를 파악하고 진로를 탐색하여 설계할 수 있도록 구현													
		○ 진로탐색을 위한 다양한 형태의 DB(직업, 기업 등)를 구축													
		○ 워크넷 또는 대학에서 제공하는 직업심리검사와의 연계													
		○ 취업DB를 활용한 다양한 형태의 취업분석 서비스의 제공													
		○ 학년별 목표 로드맵 설정													
			<table><tr><th>메뉴</th><th>세부내용</th></tr><tr><td>학생 정보</td><td>학생 경력 및 이력 정보</td></tr><tr><td>교수자 정보</td><td>교수자 경력 및 이력 정보</td></tr><tr><td>자기 진단</td><td>기초학습 진단, 학생역량 진단</td></tr><tr><td>목표 및 희망진로</td><td>목표직업, 기업 설정, 희망진로 설정</td></tr><tr><td>학년별 로드맵</td><td>학년별 목표 로드맵 설정</td></tr><tr><td>자기주도 학습</td><td>자기주도적 계획 설정, 지도교수 배정</td></tr></table>	메뉴	세부내용	학생 정보	학생 경력 및 이력 정보	교수자 정보	교수자 경력 및 이력 정보	자기 진단	기초학습 진단, 학생역량 진단	목표 및 희망진로	목표직업, 기업 설정, 희망진로 설정	학년별 로드맵	학년별 목표 로드맵 설정
메뉴	세부내용														
학생 정보	학생 경력 및 이력 정보														
교수자 정보	교수자 경력 및 이력 정보														
자기 진단	기초학습 진단, 학생역량 진단														
목표 및 희망진로	목표직업, 기업 설정, 희망진로 설정														
학년별 로드맵	학년별 목표 로드맵 설정														
자기주도 학습	자기주도적 계획 설정, 지도교수 배정														

요구사항 고유번호		SFR-006											
요구사항 명칭		상담관리 시스템											
요구사항 분류		기능 요구사항											
요구사항 상세설명	정의	상담관리 기능											
	세부내용	○ 상담일정 캘린더, 신청 및 승인 처리 ○ 상담자 지정, 1:1 상담 및 비공개 보안 상담 ○ 학교생활, 진로설계, 경력개발 등 통합 상담관리 ○ 내담자 상담이력 및 포트폴리오 조회/관리 ○ 상담 결과 보고 및 상담 유형별 통계현황											
		<table><tr><th>메뉴</th><th>세부내용</th></tr><tr><td>상담일정 관리</td><td>상담일정 확인 및 신청기능. 일정 캘린더 표시, 행사 안내문 표시,</td></tr><tr><td>상담승인 관리</td><td>상담 등록 및 승인 처리 관리</td></tr><tr><td>상담결과 관리</td><td>상담센터별/연도별/주제별 상담현황 표시</td></tr><tr><td>전문가 상담 관리</td><td>학업, 심리 등 전문가 상담 기록</td></tr></table>		메뉴	세부내용	상담일정 관리	상담일정 확인 및 신청기능. 일정 캘린더 표시, 행사 안내문 표시,	상담승인 관리	상담 등록 및 승인 처리 관리	상담결과 관리	상담센터별/연도별/주제별 상담현황 표시	전문가 상담 관리	학업, 심리 등 전문가 상담 기록
		메뉴	세부내용										
		상담일정 관리	상담일정 확인 및 신청기능. 일정 캘린더 표시, 행사 안내문 표시,										
상담승인 관리	상담 등록 및 승인 처리 관리												
상담결과 관리	상담센터별/연도별/주제별 상담현황 표시												
전문가 상담 관리	학업, 심리 등 전문가 상담 기록												

요구사항 고유번호		SFR-007
요구사항 명칭		심리상담 및 심리검사 정보관리
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	심리상담 및 심리검사 정보 관리
	세부내용	<p>○ 심리상담 및 심리검사 정보: 별도 시스템으로 신청 · 관리</p> <p>- 학생 및 학내구성원의 심리상담 및 심리검사 신청 가능하도록 구현</p> <p>신청자는 자신의 신청내역만 볼 수 있도록 함</p> <p>상담 및 심리검사에 대한 정보는 상담센터 내에서, 센터장 및 권한 부여받은 상담자만 접근 가능하도록 제한 관리</p> <p>상담자별 내담자 정보관리 가능하도록 구현</p> <p>상담내용 암호화해서 상담실 내부에 보관</p> <p>심리검사 결과도 암호화해서 상담실 내부에 보관</p> <p>상담 및 심리검사 신청과 예약관리에 대한 통계처리 가능하도록 구현</p> <p>상담시작에서 종결까지 관리상황 입력 가능하도록 구현</p> <p>통합실적 관리 가능하도록 구현</p>

요구사항 고유번호		SFR-008													
요구사항 명칭		기초 및 학생역량진단 및 관리													
요구사항 분류		기능 요구사항													
요구사항 상세설명	정의	기초 및 학생역량진단 요구사항 정의													
	세부내용	○ 학생역량 진단검사 기능													
		○ 학생역량 분야별 점수 관리													
		○ 진단검사 문항 설정 및 관리													
		○ 결과보고서 조회, 관리 및 환류													
		○ 기초학습능력 수준 진단													
		○ 진단-평가-분석-향상도 평가 등 진행													
		○ 평가 항목별 분석 도표 제공													
		○ 기초학습 진단결과 및 적합 프로그램 추천													
		○ 학생역량 변화 추이 그래프 표시													
		<table><tr><th>메뉴</th><th>세부내용</th></tr><tr><td>학생역량 등록</td><td>학생역량 등록</td></tr><tr><td>학생역량 평가기준</td><td>학생역량 평가기준 관리</td></tr><tr><td>학생역량 코드관리</td><td>학생역량/세부역량/분야별 코드관리</td></tr><tr><td>학생역량 진단문항 관리</td><td>학생역량 문항 등록 관리, 유형별,난이도별 출제 관리, 부정행위 방지 등</td></tr><tr><td>학생역량 시험 및 등급관리</td><td>학생역량 시험 및 등급 관리, 문항별 배점표시, 시험 미리 보기 등</td></tr><tr><td>학생역량 진단 결과</td><td>학생역량 진단 결과, 학년별 역량점수, 영역별 취득점수, 진단결과 등록 등</td></tr></table>	메뉴	세부내용	학생역량 등록	학생역량 등록	학생역량 평가기준	학생역량 평가기준 관리	학생역량 코드관리	학생역량/세부역량/분야별 코드관리	학생역량 진단문항 관리	학생역량 문항 등록 관리, 유형별,난이도별 출제 관리, 부정행위 방지 등	학생역량 시험 및 등급관리	학생역량 시험 및 등급 관리, 문항별 배점표시, 시험 미리 보기 등	학생역량 진단 결과
메뉴	세부내용														
학생역량 등록	학생역량 등록														
학생역량 평가기준	학생역량 평가기준 관리														
학생역량 코드관리	학생역량/세부역량/분야별 코드관리														
학생역량 진단문항 관리	학생역량 문항 등록 관리, 유형별,난이도별 출제 관리, 부정행위 방지 등														
학생역량 시험 및 등급관리	학생역량 시험 및 등급 관리, 문항별 배점표시, 시험 미리 보기 등														
학생역량 진단 결과	학생역량 진단 결과, 학년별 역량점수, 영역별 취득점수, 진단결과 등록 등														

요구사항 고유번호		SFR-009																							
요구사항 명칭		교과 / 비교과 프로그램																							
요구사항 분류		기능 요구사항																							
요구사항 상세설명	정의	교과 및 비교과 프로그램 기능																							
	세부내용	<div>○ 교과 학습관리 시스템 연계</div> <div>○ 교과 프로그램 이수현황 및 활동 현황</div> <div>○ 교과 프로그램 성적 변화 현황</div> <div>○ 비교과 추천 프로그램</div> <div>○ 비교과프로그램 관리 기능(학생역량 정보 매칭)</div> <div>○ 비교과 프로그램 운영현황 조회 및 자료 다운로드</div> <div>○ 부서별 비교과 프로그램 운영 지원</div> <div>○ 비교과 프로그램 지원자 및 수료자 관리 기능</div> <div>○ 비교과 과정, 프로그램 상세 내역, 신청일정 등</div> <div>○ 학년별 비교과 프로그램 이수현황 표시</div> <div>○ 마일리지 포인트 관리</div>																							
		<table><tr><th>메뉴</th><th>세부내용</th></tr><tr><td>교과 이수현황 현황</td><td>과목별 출석, 지각, 이수율 등 강의수강</td></tr><tr><td>교과 학습활동 현황</td><td>과목별 과제, 토론, 팀프로젝트 등 학습활동</td></tr><tr><td>교과 기간별 활동 현황</td><td>일정 기간 동일 진행된 학습활동 현황</td></tr><tr><td>비교과 프로그램 등록</td><td>비교과 프로그램 개설기능, 통합 및 부서별 프로그램 운영 지원,</td></tr><tr><td>비교과 학생역량 부여</td><td>개설 비교과의 학생역량 맵핑</td></tr><tr><td>비교과 활동 인증</td><td>비교과 활동에 대한 인증기능 부여</td></tr><tr><td>비교과 신청관리</td><td>비교과 프로그램 신청 및 승인 기능</td></tr><tr><td>비교과 추천관리</td><td>개인별 비교과 프로그램 추천</td></tr><tr><td>비교과 활동 현황 조회</td><td>학기별 구분이 가능한 비교과 활동 조회</td></tr><tr><td>비교과 만족도 조사</td><td>비교과 진행 후 학생들의 만족도 조사 결과 (차트 및 엑셀 다운로드 제공) 부서별(대상자별) 만족도 통계 현황 파악</td></tr></table>		메뉴	세부내용	교과 이수현황 현황	과목별 출석, 지각, 이수율 등 강의수강	교과 학습활동 현황	과목별 과제, 토론, 팀프로젝트 등 학습활동	교과 기간별 활동 현황	일정 기간 동일 진행된 학습활동 현황	비교과 프로그램 등록	비교과 프로그램 개설기능, 통합 및 부서별 프로그램 운영 지원,	비교과 학생역량 부여	개설 비교과의 학생역량 맵핑	비교과 활동 인증	비교과 활동에 대한 인증기능 부여	비교과 신청관리	비교과 프로그램 신청 및 승인 기능	비교과 추천관리	개인별 비교과 프로그램 추천	비교과 활동 현황 조회	학기별 구분이 가능한 비교과 활동 조회	비교과 만족도 조사	비교과 진행 후 학생들의 만족도 조사 결과 (차트 및 엑셀 다운로드 제공) 부서별(대상자별) 만족도 통계 현황 파악
		메뉴	세부내용																						
		교과 이수현황 현황	과목별 출석, 지각, 이수율 등 강의수강																						
		교과 학습활동 현황	과목별 과제, 토론, 팀프로젝트 등 학습활동																						
		교과 기간별 활동 현황	일정 기간 동일 진행된 학습활동 현황																						
		비교과 프로그램 등록	비교과 프로그램 개설기능, 통합 및 부서별 프로그램 운영 지원,																						
		비교과 학생역량 부여	개설 비교과의 학생역량 맵핑																						
		비교과 활동 인증	비교과 활동에 대한 인증기능 부여																						
비교과 신청관리		비교과 프로그램 신청 및 승인 기능																							
비교과 추천관리	개인별 비교과 프로그램 추천																								
비교과 활동 현황 조회	학기별 구분이 가능한 비교과 활동 조회																								
비교과 만족도 조사	비교과 진행 후 학생들의 만족도 조사 결과 (차트 및 엑셀 다운로드 제공) 부서별(대상자별) 만족도 통계 현황 파악																								

요구사항 고유번호		SFR-010																												
요구사항 명칭		포트폴리오 시스템																												
요구사항 분류		기능 요구사항																												
요구사항 상세설명	정의	포트폴리오 시스템 기능																												
	세부내용	○ 학생 개인별 역량 변화 추이 조회 ○ 교과/비교과 수강 및 이력 현황 통합 조회 ○ 학생 기본 정보 학사DB와 연동 ○ 비교과 활동 수료, 인증, 마일리지 현황 ○ 교수자 수업 포트폴리오 (교육철학/수업계획/수업자료/학습성과 기록) ○ 상담 수료증 발급 ○ 스펙 관리(교외활동, 자격, 연수, 어학점수, 포상경력 등) 〈학생 포트폴리오〉 <table><tr><th>메뉴</th><th>세부내용</th></tr><tr><td>자기소개서</td><td>개인 소개 및 학력 관리</td></tr><tr><td>개인 이력 관리</td><td>개인 이력 경력 관리, 독서활동 기록 등</td></tr><tr><td>학내 활동 관리</td><td>동아리 활동, 교내 학술대회, 공모적 참여, 글쓰기 대회, 리더십 워크샵, 교수 학습법 워크샵, 강의컨설팅, 우수 교육내용 전파, 프로그램 참여 내역, 어학 취득 점수 등</td></tr><tr><td>대외 활동 관리</td><td>봉사활동, 자격증 취득, 캠프, 특강, 실전 모의 면접, 창업캠프, 대외 인턴 등 현장 활동 내역 기록 등</td></tr><tr><td>마일리지 관리</td><td>비교과 프로그램 마일리지, 개인 활동 참여 마일리지 관리, 장학금 수여</td></tr><tr><td>포트폴리오 관리</td><td>기초학습, 학생역량, 교과활동, 비교과활동, 교육 및 학습철학, 수업활동 자료, 상담내역 활동 등 종합적 표시</td></tr></table> 〈교수 포트폴리오〉 <table><tr><th>메뉴</th><th>세부내용</th></tr><tr><td>교육철학</td><td>교수자 교육에 대한 철학</td></tr><tr><td>수업계획</td><td>수업계획서, 주차별 세부 수업계획</td></tr><tr><td>수업자료</td><td>각종 수업 활용한 자료 (과제, 팀프로젝트, 토론 등에 활용된 자료 및 수업활동 사진 및 녹음자료 등)</td></tr><tr><td>학습성과자료</td><td>과제 점수, 중간고사, 기말고사, 퀴즈, 성적관리 등</td></tr><tr><td>수업평가자료</td><td>설문출제 관리, 강의 평가 관리 등</td></tr><tr><td>자기성찰</td><td>수업실행분석 및 자기성찰</td></tr></table>	메뉴	세부내용	자기소개서	개인 소개 및 학력 관리	개인 이력 관리	개인 이력 경력 관리, 독서활동 기록 등	학내 활동 관리	동아리 활동, 교내 학술대회, 공모적 참여, 글쓰기 대회, 리더십 워크샵, 교수 학습법 워크샵, 강의컨설팅, 우수 교육내용 전파, 프로그램 참여 내역, 어학 취득 점수 등	대외 활동 관리	봉사활동, 자격증 취득, 캠프, 특강, 실전 모의 면접, 창업캠프, 대외 인턴 등 현장 활동 내역 기록 등	마일리지 관리	비교과 프로그램 마일리지, 개인 활동 참여 마일리지 관리, 장학금 수여	포트폴리오 관리	기초학습, 학생역량, 교과활동, 비교과활동, 교육 및 학습철학, 수업활동 자료, 상담내역 활동 등 종합적 표시	메뉴	세부내용	교육철학	교수자 교육에 대한 철학	수업계획	수업계획서, 주차별 세부 수업계획	수업자료	각종 수업 활용한 자료 (과제, 팀프로젝트, 토론 등에 활용된 자료 및 수업활동 사진 및 녹음자료 등)	학습성과자료	과제 점수, 중간고사, 기말고사, 퀴즈, 성적관리 등	수업평가자료	설문출제 관리, 강의 평가 관리 등	자기성찰	수업실행분석 및 자기성찰
		메뉴	세부내용																											
		자기소개서	개인 소개 및 학력 관리																											
		개인 이력 관리	개인 이력 경력 관리, 독서활동 기록 등																											
		학내 활동 관리	동아리 활동, 교내 학술대회, 공모적 참여, 글쓰기 대회, 리더십 워크샵, 교수 학습법 워크샵, 강의컨설팅, 우수 교육내용 전파, 프로그램 참여 내역, 어학 취득 점수 등																											
		대외 활동 관리	봉사활동, 자격증 취득, 캠프, 특강, 실전 모의 면접, 창업캠프, 대외 인턴 등 현장 활동 내역 기록 등																											
		마일리지 관리	비교과 프로그램 마일리지, 개인 활동 참여 마일리지 관리, 장학금 수여																											
		포트폴리오 관리	기초학습, 학생역량, 교과활동, 비교과활동, 교육 및 학습철학, 수업활동 자료, 상담내역 활동 등 종합적 표시																											
		메뉴	세부내용																											
교육철학		교수자 교육에 대한 철학																												
수업계획	수업계획서, 주차별 세부 수업계획																													
수업자료	각종 수업 활용한 자료 (과제, 팀프로젝트, 토론 등에 활용된 자료 및 수업활동 사진 및 녹음자료 등)																													
학습성과자료	과제 점수, 중간고사, 기말고사, 퀴즈, 성적관리 등																													
수업평가자료	설문출제 관리, 강의 평가 관리 등																													
자기성찰	수업실행분석 및 자기성찰																													

요구사항 고유번호		SFR-011
요구사항 명칭		취업.창업 지원 시스템
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	취업 및 창업을 지원하는 기능
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이력서 / 자소서 작성 및 클리닉 서비스 제공 ○ 학내외 채용공고 및 취업 정보의 관리 ○ 학생역량 데이터 분석을 통한 다양한 형태의 취업분석 서비스 제공 ○ 현재 창업 지원시스템을 분석하여 신규 시스템에 맞게 구현 ○ 기존 취.창업시스템과 연계되어야 함 ○ 대학의 취.창업시스템 운영지침을 준수하여 프로세스 구현

요구사항 고유번호		SFR-012
요구사항 명칭		동아리 지원
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	동아리 운영 업무를 온라인으로 구축
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 운영 중인 동아리 업무 시스템을 분석하여 사용자(학생, 지도교수, 조교) 별 동아리 업무 기능을 구현하여 탑재 ○ 기존 동아리 업무 시스템과 연계 되어야 함. ○ 대학의 동아리 운영지침을 준수하여 업무 프로세스 구현 ○ 각 사용자 별 업무 서식을 온라인 서식으로 구현하고, 온라인 상에서 제출 및 승인처리가 가능하도록 함. ○ 예산의 배정 및 정산 업무가 효율적으로 이루어 질 수 있도록 구현

요구사항 고유번호		SFR-013
요구사항 명칭		교육과정 지원 및 통합
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	학교에서 운영중인 교육과정 연계 지원 및 통합
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학사에 있는 정규 교육 강좌를 연계해서 활용 운영할 수 있도록 구축되어야 함 ○ 학습관리시스템(LMS)의 온라인/오프라인 교과 데이터를 신규 학생역량 통합 시스템에서 그대로 활용할 수 있도록 구성함. ○ 학습관리시스템(LMS)의 콘텐츠 및 데이터를 신규 시스템에서 연계해서 사용할 수 있도록 구성함. ○ 학습관리시스템(LMS)과 신규 학생역량 통합시스템의 프레임워크 및 모듈을 통합하여 구성하여야 하며, 통합 구성된 모듈은 신규로 생성되는 사이트에서 모두 가져다 사용할 수 있도록 해야 함. ○ 학습관리시스템(LMS)과 신규 학생역량 통합시스템의 관리자 권한은 공용으로 사용할 수 있어야 하며, 필요시 사이트별로 관리자를 별도 지정할 수 있도록 해야 함. ○ 학사에 운영 중인 강좌 정보(온라인 이러닝, 블렌디드 러닝, 오프라인 수업)에 대한 정보를 제공 할 수 있어야 함 ○ 비정규 교육 강좌는 사용자가 직접 수강 신청할 수 있어야 하며, 관리자는 일괄로 수강 신청할 수 있어야 함 ○ 비정규강좌 수료증 인쇄 기능 제공

요구사항 고유번호		SFR-014
요구사항 명칭		만족도 조사 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	관리자 만족도 조사 기능
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교육만족도 조사 ○ 교육만족도 부서별 연도별 통계현황 제공 ○ 설문문항 및 설문지 기능 제공 ○ 학사 연동을 통해 설문 대상 추출 ○ 단문항(단일선택, 복수선택)과 다문항(5점척도) 형태의 설문 문항 지원

요구사항 고유번호		SFR-015																	
요구사항 명칭		시스템 정보 관리																	
요구사항 분류		기능 요구사항																	
요구사항 상세설명	정의	시스템 정보 관리 기능																	
	세부내용	○ 역량진단체계 관리 및 역량별 교육활동 맵핑 ○ 진단검사, 교육 프로그램, 상담 등록 및 관리 ○ 교육활동별 체계 설정 및 관리 ○ 영역별 접근권한 관리 (IP접근,로그인,정보접근이력,권한변경이력 등)																	
		<table><tr><th>메뉴</th><th>세부내용</th></tr><tr><td>학생 이력관리</td><td>학생 개인 이력정보</td></tr><tr><td>사용자 권한관리</td><td>사용자별 차별적 권한 부여 메뉴항목별 사용자권한 부여</td></tr><tr><td>사용자 접수콜 관리</td><td>접수콜 히스토리 관리, 통화메모 기능</td></tr><tr><td>사이트 메뉴</td><td>페이지별 직접 페이지 수정 기능 사이트 링크 관리, 사이트 메뉴 관리</td></tr><tr><td>게시판 관리</td><td>게시판 유형별 분류, 게시판 권한 부여, 첨부파일 사이트 조정</td></tr><tr><td>메뉴 구성 관리</td><td>메뉴 구성 및 사이트 생성 기능</td></tr><tr><td>학사 관리</td><td>학사일정관리, 학사정보관리</td></tr></table>		메뉴	세부내용	학생 이력관리	학생 개인 이력정보	사용자 권한관리	사용자별 차별적 권한 부여 메뉴항목별 사용자권한 부여	사용자 접수콜 관리	접수콜 히스토리 관리, 통화메모 기능	사이트 메뉴	페이지별 직접 페이지 수정 기능 사이트 링크 관리, 사이트 메뉴 관리	게시판 관리	게시판 유형별 분류, 게시판 권한 부여, 첨부파일 사이트 조정	메뉴 구성 관리	메뉴 구성 및 사이트 생성 기능	학사 관리	학사일정관리, 학사정보관리
		메뉴	세부내용																
		학생 이력관리	학생 개인 이력정보																
		사용자 권한관리	사용자별 차별적 권한 부여 메뉴항목별 사용자권한 부여																
		사용자 접수콜 관리	접수콜 히스토리 관리, 통화메모 기능																
		사이트 메뉴	페이지별 직접 페이지 수정 기능 사이트 링크 관리, 사이트 메뉴 관리																
		게시판 관리	게시판 유형별 분류, 게시판 권한 부여, 첨부파일 사이트 조정																
		메뉴 구성 관리	메뉴 구성 및 사이트 생성 기능																
학사 관리	학사일정관리, 학사정보관리																		

요구사항 고유번호		SFR-016																			
요구사항 명칭		통계 및 성과관리																			
요구사항 분류		기능 요구사항																			
요구사항 상세설명	정의	통계 및 성과관리 기능																			
	세부내용	○ 진단, 조사, 비교과프로그램, 상담 현황 정보 통계 ○ 교육 이수현황 통계 (학생,교수,교직원 이수현황)																			
		<table><tr><th>메뉴</th><th>세부내용</th></tr><tr><td>학생역량 통계</td><td>학생역량 활동 내역 통계</td></tr><tr><td>기초학습 통계</td><td>기초학습 내역 통계</td></tr><tr><td>교과/비교과 통계</td><td>교과/비교과 활동 내역 통계</td></tr><tr><td>상담서비스 통계</td><td>상담 활동 내역 통계</td></tr><tr><td>강의만족도 통계</td><td>강의 만족도 조사 현황 통계</td></tr><tr><td>사용자 접속 통계</td><td>사용자 접속 현황 통계</td></tr><tr><td>강의실 통계</td><td>과목 이수현황, 과목 학습활동 현황 등</td></tr><tr><td>교육현황 통계</td><td>교육활동 현황 통계</td></tr></table>		메뉴	세부내용	학생역량 통계	학생역량 활동 내역 통계	기초학습 통계	기초학습 내역 통계	교과/비교과 통계	교과/비교과 활동 내역 통계	상담서비스 통계	상담 활동 내역 통계	강의만족도 통계	강의 만족도 조사 현황 통계	사용자 접속 통계	사용자 접속 현황 통계	강의실 통계	과목 이수현황, 과목 학습활동 현황 등	교육현황 통계	교육활동 현황 통계
		메뉴	세부내용																		
		학생역량 통계	학생역량 활동 내역 통계																		
		기초학습 통계	기초학습 내역 통계																		
		교과/비교과 통계	교과/비교과 활동 내역 통계																		
		상담서비스 통계	상담 활동 내역 통계																		
		강의만족도 통계	강의 만족도 조사 현황 통계																		
		사용자 접속 통계	사용자 접속 현황 통계																		
강의실 통계		과목 이수현황, 과목 학습활동 현황 등																			
교육현황 통계	교육활동 현황 통계																				
○ 학습자별 학습분석 기능																					
- 성별, 학년, 경로, 학습요소(과제, 토론, 자료 등)의 참여, 학점, 출석 등 빅데이터 생성																					
- 빅데이터에 대한 분석 후 데이터 기반의 학습분석 진행																					
○ 학습분석 자료의 활용																					
- 빅데이터의 데이터마트 구축																					
- 데이터마트의 점진적 확대를 통해 학습자 개인별 맞춤형 서비스 제공																					
- 취업, 상담 등에서 활용가능한 데이터 제공																					

다. 성능 요구사항(PER : Performance Function Requirement)

요구사항 고유번호		PER-001
요구사항 명칭		평균 처리시간
요구사항 분류		성능
요구사항 상세설명	정의	평균 처리시간
	세부내용	○ 시스템은 정상 상태에서 건별 요청에 대한 처리를 5초 이내 처리

요구사항 고유번호		PER-002
요구사항 명칭		오류 응답 시간 및 지연 경고
요구사항 분류		성능
요구사항 상세설명	정의	처리사항에 대한 입력오류 및 시간지연에 대한 메시지 안내
	세부내용	○ 사용자가 입력한 데이터 형식의 오류는 사용자가 시스템에 그 정보를 입력한 지 10초 이하에 적당한 오류 메시지를 사용자에게 제시해야 함 ○ 데이터 조회 및 등록, 통계조회 등 10초 이상 소요되는 작업은 시작하는 시점에, 응답 지연이 될 수 있다는 메시지 제시해야 함

요구사항 고유번호		PER-003
요구사항 명칭		시스템 웹페이지 디스플레이 시간
요구사항 분류		성능
요구사항 상세설명	정의	시스템 웹페이지 디스플레이 시간
	세부내용	○ 시스템의 웹페이지는 사용자가 요청한 시간으로부터 5초 내에 완전히 디스플레이 되어야 함 ○ 이 요구사항은 한 개 이상의 큰 이미지(이미지 50kb이상)를 가지고 있는 페이지에는 적용되지 않음 ○ 이 요구사항은 시스템을 사용하는 사용자 숫자가 동시 사용자 용량의 80%를 초과하는 경우에는 적용되지 않음

라. 인터페이스 요구사항(IFR : Interface Requirement)

요구사항 고유번호		IFR-001
요구사항 명칭		사용자 인터페이스
요구사항 분류		인터페이스
요구사항 상세설명	정의	사용자 인터페이스 요구사항
	세부내용	○ 멀티 플랫폼 및 멀티브라우저 지원 ○ 웹 표준 준수

마. 데이터 요구사항(DAR : Data Requirement)

요구사항 고유번호		DAR-001
요구사항 명칭		DB 구조 설계
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	데이터 구조 설계
	세부내용	○ DB 구조의 설계는 시스템간의 유기적인 연동 / 연계 및 향후 업무 변동 및 시스템 확장, 프로그램 보완 등이 용이하도록 설계하고 확장할 수 있도록 구성

요구사항 고유번호		DAR-002
요구사항 명칭		부하 최소화
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	데이터 관련 부하
	세부내용	○ 대학종합정보시스템으로부터 활용되는 정보는 동기화 ○ DB 시스템간의 연동 시 발생할 수 있는 시스템 및 DBMS 부하는 최소화하는 방안을 제시하고 적용

바. 테스트 요구사항(TER : Test Requirement)

요구사항 고유번호		TER-001
요구사항 명칭		성능 및 테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	테스트 일반사항 정의
	세부내용	○ 각 구축 단계별로 세부적인 계획을 수립하여, 본교의 승인 후 시행하여야 하며, 테스트 항목 및 횟수는 본교에서 적절히 조정 ○ 개발초기부터 구축완료까지 지속적인 테스트와 해당 결과를 반영하여 요구사항이 모두 충족되는 시스템이 되도록 하여야 함 ○ 시스템 가동을 위한 리허설 방안을 제시하고 본교가 요구하는 기간 또는 횟수를 계획에 따라 차질 없이 시행하여야 함 ○ 테스트에는 반드시 소스 취약점 테스트를 반드시 실시하여야 한다.

사. 보안 요구사항(SER: Security Requirement)

요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		책임 및 보안 기본사항
요구사항 분류		보안
요구사항 상세설명	정의	사업수행에 따른 정보보호 책임 및 보안 지침 준수
	세부내용	<p>○ 사업수행업체는 개인정보 및 정보보호와 관련하여 현행법을 준수하여 프로그램을 구현해야 한다. 만약 현행법을 미준수하여 발생하는 문제에 대해 학교가 행정처분을 받을 경우 구상권을 청구할 수 있다.</p> <p>○ 사업수행업체는 사업수행에 있어 관리적 보안 대책, 기술적인 보안 대책 등 안전 및 보안 관리 자체 계획을 수립하고 보안상 결격사항이 없도록 조치하여야 한다.</p> <p>○ 보안준수사항을 위반하여 발생하는 모든 민형사상 책임 및 그에 따른 유무형의 모든 손해배상에 대하여 책임져야 한다.</p> <p>○ 본사업은 국가계약법 시행령 및 시행규칙(* 12. 4. 1 시행)에 적용되며 시행령 제76조 (부정당업자의 입찰참가자격제한) 1항의 18호에 의거 누출금지 정보의 범위는 같다.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>누출금지대상 정보</p> <p>① 기관 소유 전산시스템의 내·외부 IP주소 현황</p> <p>② 세부 전산시스템 구성현황 및 전산망구성도</p> <p>③ 사용자계정 및 패스워드 등 시스템 접근권한 정보</p> <p>④ 전산시스템 취약점분석 결과물</p> <p>⑤ 용역사업 결과물 및 프로그램 소스코드</p> <p>⑥ 국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입현황</p> <p>⑦ 방화벽·IPS 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비 설정 정보</p> <p>⑧ ‘공공기관의 정보공개에 관한 법률’ 제9조 1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부문서</p> <p>⑨ ‘개인정보보호법’의 개인정보</p> <p>⑩ ‘보안업무규정’ 제4조의 비밀, 同 시행규칙 제7조3항의 대외비</p> <p>⑪ 기타 각급기관이 공개가 불가하다고 판단한 자료</p> </div> <p>○ 사업수행업체는 외부PC(노트북 등) 반입 시 발주기관의 부서 내 보안 프로그램을 반드시 설치하여 내부 사용자 보안사항을 준수하여야 하고, 이를 목적 외 사용하거나 제3자에게 제공해서는 안 되며, 이를 위반 시에는 모든 법적 책임을 져야 한다.</p> <p>○ 사업수행업체는 본사업과 관련하여 PC 등 저장매체를 포함하는 전산 장비가 교체·폐기 등의 이유로 불용, 외부로 반출 시 완전삭제 실시 또는 완전 파쇄 처리하고 그 결과를 발주처에게 제출한다.</p> <p>○ 사업수행업체는 본사업과 관련하여 습득한 정보를 누설하거나 이용해서는 아니 되며, 유지보수 행위를 통하여 취득한 사업내용에 대한 지식이나 기밀사항에 대하여도 승인 없이 이용하거나 누설하여서는 아니 되며, 이를 위반하였을 경우에는 계약기간을 불문하고 이에 대한 모든 법적 책임을 져야 한다.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행업체는 사업수행에 있어 악성코드에 감염된 장비, SW 등 도구일체를 사용하여서는 아니 되며, 인가 받지 않은 USB 등의 보조기억매체 사용을 금지한다. ○ 사업수행업체는 원칙적으로 승인되지 않은 인터넷을 사용하여서는 안 된다. 특히, 스마트폰, 와이파이 등 무선기기 및 인터넷을 사용하여 외부 무단 접속 및 자료유출 시 이로 인해 발생하는 법적 책임을 져야 한다. ○ 소프트웨어 개발 및 기능개선 시 소스코드 전체에 대해 시큐어코딩을 하여야 하며 취약점 점검 결과(진단도구 결과 출력물) 및 취약점 제거 결과(진단도구 결과 출력물)를 보고하여야 한다. ○ 본사업 관련 자료는 인터넷 웹하드, 웹메일 등 업무 목적 이외에는 외부에 저장 및 전송을 금지한다. ○ 시스템 구축 착수 전, 투입될 인력은 보안 서약서를 작성 및 제출하여야 하며 내부 보안규정에 따라 필요한 일체의 보안 서류들을 제출하여야 한다. ○ 사업수행업체는 자료 수집 시 지적재산권 여부를 확인하고 지적재산권 이용 동의서를 확보토록 한다. ○ 사업수행업체는 과업에 따른 연구 내용 및 조사 자료는 물론, 과업 진행과정에서 취득 및 생성된 모든 자료를 타 용도로 사용하거나 외부에 공개 또는 반출하지 못하며 과업수행 도중 과실로 인한 일체의 보안 사고에 대하여 책임을 져야 한다.
--	--	---

요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		관리적 보안 대책
요구사항 분류		보안
요구사항 상세설명	정의	관리적 보안 대책
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본사업에 참여하는 인원에 대하여 신원조회, 철저한 보안교육 및 사업수행에 관련된 제반 보안대책을 마련해야 한다.

요구사항 고유번호		SER-003
요구사항 명칭		기술적 보안 대책
요구사항 분류		보안
요구사항 상세설명	정의	기술적 보안 대책
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우리대학의 보안정책에 따름 ○ 공공기관 홈페이지 개인정보 노출방지 가이드라인 준수 ○ 서버시스템 접근 시 관리자의 특정 IP만 허용토록 정책 설정 ○ “정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률” 제45조(정보통신망의 안정성 확보 등) ○ 시스템 접근에 대한 기술적 보안 조치 <ul style="list-style-type: none"> - 업무 및 사용자별 암호 부여 및 자료 접근 시 사용 권한의 차등 부여 - 업무담당자, 관리자 그룹으로 세분화하고 조회, 등록, 수정 권한 개별 설정 - 세션을 통한 사용자 로그인 및 자동 로그아웃 - 일반 사용자의 관리자(root) 계정으로 접근 통제 - 시스템 접근 기록(이용자 식별 정보, 서비스이용 정보 등)이 관리되어야 한다.

요구사항 고유번호		SER-004
요구사항 명칭		데이터 암호화
요구사항 분류		보안
요구사항 상세설명	정의	중요 정보에 대한 데이터 암호화
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 패스워드, 개인정보 등은 반드시 암호화하여 DB에 저장 ○ 암호화에 사용하는 기법 또는 모듈은 한국인터넷진흥원에서 인정하는 암호화 기법 및 모듈 사용

아. 품질 요구사항(QUR: Quality Requirement)

요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		기능 구현 정확성
요구사항 분류		품질
요구사항 상세설명	정의	요구사항 검증을 통한 기능구현 평가
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템은 제안요청서 요구사항을 모두 충족하여야 하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 협의된 요구사항을 포함하여 개발 구현한다. ○ 제공되기로 한 요구사항을 제공하는지 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우 요구사항을 제공한 것으로 평가한다. ○ 기능 구현 정확성은 사용자가 지정된 직접 테스트 수행 기간 내에 테스트를 수행함으로써 평가한다.

요구사항 고유번호		QUR-002
요구사항 명칭		품질관리 일반사항
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	품질관리 준수사항 일반사항
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 품질 또는 성능상의 문제 발생 시 부하 테스트 및 분석결과를 제시하고 개선하여야 함 ○ 본 사업범위 외의 요인(운영서버 등 정보자원 등)으로 인해 사업 결과에 영향이 있거나 예상되는 경우 원인과 해결방안을 발주기관에 제시하여 위험요소를 최소화 하거나 문제가 해결될 수 있도록 적극 협조하여야 함

요구사항 고유번호		QUR-003
요구사항 명칭		시스템 품질 요구사항
요구사항 분류		품질
요구사항 상세설명	정의	결함에 따른 처리 및 하자담보 관련 사항
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험 운영기간 동안 발견된 결함 수와 결함의 지속 시간을 측정하며, 결함이 발견될 경우 처리해야 한다. ○ 시스템 하자 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 하자라 함은 프로그램 오류를 지칭하는 것으로서 납품된 프로그램에서 정상적인 결과 값이 나오지 않는 통상적인 연산에러를 지칭하는 것이다. ○ 하자담보기간 등 <ul style="list-style-type: none"> - 무상하자보수기간은 소프트웨어 검수완료일로부터 12개월이며 이 기간 동안 사업수행업체는 장애, 오류에 대한 처리 지원을 한다. ○ 하자보수지원은 공휴일을 제외한 통상적인 평일근무일의 09:00-18:00을 기준으로 한다. ○ 장애 발생 시 원인분석 및 복구 등의 조치가 가능하도록 기술지원부서, 지원인력에 대한 비상연락체계 유지 등을 상시 이행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 장애 발생 시 장애 상황에 대하여 이용자에게 공지할 수 있도록 함 - 장애 발생 시 기본적인 시스템 관리자 조치 매뉴얼 제공 - 관리 담당자를 지정하고 장애조치 완료 후에 처리사항에 대한 철저한 기록 관리 수행

차. 제약사항 요구사항(COR: Constrains Requirement)

요구사항 고유번호		COR-001
요구사항 명칭		기본적인 제약 사항 안내
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	하자담보책임 및 사업 진행에 관한 사항
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하자담보책임은 사업을 종료한 날(사업에 대한 시험 및 검사를 수행하여 최종 산출물을 인도한 날)로부터 1년 이내의 범위에 발생한 하자에 대하여 담보책임 진행 ○ 본 사업수행은 제안서 및 계약서상에 명시된 인력이 반드시 참여하여야 하며, 불가피하게 인력 교체 사유가 발생 시 발주처와 협의해야 함 ○ 아래 사항에 대하여 사업수행업체는 발주처와 협의를 거쳐야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 제안요청 내용에 명시된 내용 및 범위를 변경하여야 할 사항 - 제안요청 내용에 명시되지 않은 사항 중 과업에 필요한 사항
요구사항 고유번호		COR-002
요구사항 명칭		웹 표준 및 호환성 준수
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	다양한 브라우저 및 디바이스 호환을 위한 웹 표준 및 호환성 준수
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 웹 표준 문법 준수 구축 <ul style="list-style-type: none"> - W3C(World Wide Consortium)에서 권고하는 표준안에 따르며 아래 내용 준수 - HTML, XHTML, SVG, XForms와 같은 마크업 언어의 W3C 권고 - 스타일시트, 특히 CSS의 W3C 권고 - 흔히 자바스크립트나 ECMA스크립트로 불리는 ECMA 인터내셔널 표준 - 문서 객체 모델의 W3C 권고 ○ 웹 호환성 확보로 크로스브라우징 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 동작호환성 확보, 레이아웃 호환성 확보, 플러그인 호환성 확보 - 다양한 브라우저(IE, 크롬, 사파리, 파이어폭스, 오페라) 지원
요구사항 고유번호		COR-003
요구사항 명칭		웹 취약점 점검
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	웹 침해 대응을 위한 웹 취약점 점검
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 웹 취약점 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 교육부 사이버안전센터 지원시스템으로 점검 - 점검 후 취약 사항에 수정 조치하여야 함
요구사항 고유번호		COR-004
요구사항 명칭		지적재산권 관련
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	사업수행 결과에 대한 지적재산권 소유 및 사용
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 납품한 솔루션이 저작권과 관련하여 법적 문제 발생 시 수주업체 책임 ○ 솔루션에 사용되는 도구, 이미지, 폰트, 동영상, 음원에 대한 저작권 문제 발생 시 수주업체가 책임을 짐

카. 프로젝트 관리 요구사항(PMR: Project Management Requirement)

요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		사업수행 조직 및 인력구성
요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 상세설명	정의	사업수행 조직 및 인력구성
	세부내용	<p>○ 본사업을 수행할 추진조직, 인력구성 및 프로필, 역할, 투입을 등을 제시하여야 한다.</p> <p>○ 인력은 발주처의 동의 없이 사업자 임의로 변경할 수 없고 담당부서와 협의하여 진행한다.</p> <p>1) 본사업을 수행할 적정한 사업수행조직과 작업 단위별 업무분장 내역 (역할), 투입을을 제시하여야 함</p> <p>2) 최근 3년간 본사업과 관련된 분야의 사업실적에 대하여 참여사업의 성격 및 참여시기, 역할 등을 제시하여야 함</p> <p>3) 투입인력과 관련하여 다음과 같은 내용이 반드시 준수 되어야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 업무 역할에 적합한 경험과 기술을 보유한 적절한 인력을 투입시켜야 함 - 용역수행책임자(PM)는 반드시 제안사의 주관사 소속으로써 본사업을 총괄할 수 있는 전문 인력이어야 함

요구사항 고유번호		PMR-002
요구사항 명칭		시스템 시험 운영
요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 상세설명	정의	시스템 시험 운영
	세부내용	<p>○ 단계별 시험(단위 테스트/통합 테스트)을 통하여 제시된 사용자 요구사항이 충분한 품질 수준으로 구현되었음을 입증하여야 하며, 시험 중에 발생한 오류는 적용된 시나리오, 시험 데이터, 데이터 오류/문제 내역, 조치 내역 등을 상세하게 관리하여야 하며, 개선 과정에서는 오류뿐만 아니라 사용자 시험에서 제기된 불편사항을 포함하여 개선을 완료하여야 함</p> <p>○ 구축된 시스템에 대한 시험 운영을 실시하여 시스템 구축 과정에서 발견되지 않은 문제점들을 보완하여 기능 및 성능을 향상시켜야 함</p> <p>○ 시스템이 구축 완료되기까지 지속적으로 테스트를 실시하여야 하며 테스트 결과의 모니터링 및 테스트 결과를 계속적으로 반영하여 요구사항이 모두 충족되는 시스템이 되도록 하여야 함</p>

요구사항 고유번호		PMR-003
요구사항 명칭		품질관리 일반
요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 상세설명	정의	품질관리를 위한 하자조치와 안정화 기간 설정
	세부내용	<p>○ 본사업의 하자보수 기간은 검수완료일로부터 12개월로 하며, 동기간 중 구축 시스템에 하자가 발생할 경우 해당 분야에 대해 조치하여야 한다.</p> <p>○ 하자보수 기간 내에 장애 발생 시에는 정상 가동되도록 조치하여야 한다.</p>

요구사항 고유번호		PMR-004																																																	
요구사항 명칭		산출물 관리계획																																																	
요구사항 분류		프로젝트 관리																																																	
요구사항 상세설명	정의	산출물 관리계획(작성 및 제출)																																																	
	세부내용	○ 보고계획																																																	
		<table><tr><td>구분</td><td>대상자</td><td>시기</td><td>내 용</td><td>보고서</td></tr><tr><td>착수 보고</td><td>발주기관 관계자</td><td>계약 후 10일 이내</td><td>-수행 조직 소개 -수행 계획 보고 -수행 방안 협의</td><td>착수보고서</td></tr><tr><td>완료 보고</td><td>발주기관 관계자</td><td>완료 시점</td><td>-사업 수행종료에 따른 과업 내용 및 결과 확 인</td><td>완료보고서</td></tr></table>					구분	대상자	시기	내 용	보고서	착수 보고	발주기관 관계자	계약 후 10일 이내	-수행 조직 소개 -수행 계획 보고 -수행 방안 협의	착수보고서	완료 보고	발주기관 관계자	완료 시점	-사업 수행종료에 따른 과업 내용 및 결과 확 인	완료보고서																														
		구분	대상자	시기	내 용	보고서																																													
		착수 보고	발주기관 관계자	계약 후 10일 이내	-수행 조직 소개 -수행 계획 보고 -수행 방안 협의	착수보고서																																													
		완료 보고	발주기관 관계자	완료 시점	-사업 수행종료에 따른 과업 내용 및 결과 확 인	완료보고서																																													
		※ 보고회 방법은 발주처와 협의 후 결정하며, 모든 보고는 서면보고를 원칙으로 한다.																																																	
		○ 프로젝트관리 산출물 및 사업유형별 산출물(SW개발 및 유지보수 산출 물) 및 제출일정은 발주처와 협의·확정하여야 하며, 사업수행계획서에 명시(산출물명, 산출물 제출일정 포함)하여야 함																																																	
		○ 본사업의 계약과 관련된 산출물은 다음과 같다.																																																	
		- 산출물 제출(출력물 각 1부)																																																	
- 산출물 내역																																																			
<table><tr><td colspan="4">산출물 내역</td><td>비고</td></tr><tr><td colspan="4">착수보고서(사업수행계획서), 상세추진일정표, 보안서약서</td><td>계약 후 10일 이내</td></tr><tr><td colspan="4">정기보고 및 사업완료 보고서</td><td rowspan="5">납품완료 시 (최종본)</td></tr><tr><td colspan="4"><산출물 일체 수록></td></tr><tr><td colspan="4">- 최종 프로그램 소스 파일</td></tr><tr><td colspan="4">- SW 라이선스(납품 S/W의 원본 CD 및 S/W 매뉴얼, 라이선 스 등)</td></tr><tr><td colspan="4">- 시스템 설치내역서(H/W, S/W)</td></tr><tr><td colspan="4">- 검수 확인서</td></tr><tr><td colspan="4">- 매뉴얼 (관리자, 교수자, 학습자)</td></tr><tr><td colspan="4">- 웹접근성 점검 결과 및 조치 내역서</td></tr><tr><td colspan="4">- 기타 발주처에서 요구하는 서류 일체</td></tr></table>					산출물 내역				비고	착수보고서(사업수행계획서), 상세추진일정표, 보안서약서				계약 후 10일 이내	정기보고 및 사업완료 보고서				납품완료 시 (최종본)	<산출물 일체 수록>				- 최종 프로그램 소스 파일				- SW 라이선스(납품 S/W의 원본 CD 및 S/W 매뉴얼, 라이선 스 등)				- 시스템 설치내역서(H/W, S/W)				- 검수 확인서				- 매뉴얼 (관리자, 교수자, 학습자)				- 웹접근성 점검 결과 및 조치 내역서				- 기타 발주처에서 요구하는 서류 일체			
산출물 내역				비고																																															
착수보고서(사업수행계획서), 상세추진일정표, 보안서약서				계약 후 10일 이내																																															
정기보고 및 사업완료 보고서				납품완료 시 (최종본)																																															
<산출물 일체 수록>																																																			
- 최종 프로그램 소스 파일																																																			
- SW 라이선스(납품 S/W의 원본 CD 및 S/W 매뉴얼, 라이선 스 등)																																																			
- 시스템 설치내역서(H/W, S/W)																																																			
- 검수 확인서																																																			
- 매뉴얼 (관리자, 교수자, 학습자)																																																			
- 웹접근성 점검 결과 및 조치 내역서																																																			
- 기타 발주처에서 요구하는 서류 일체																																																			
※ 개발사(계약상대자)는 보고서 작성 중 항상 발주처와 긴밀한 협의를 하여야 함																																																			
※ 최종 산출물은 사업 종료(검수)전까지 확인되어야 함																																																			

타. 프로젝트 지원 요구사항(PSR: Project Supply Requirement)

요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		교육 및 기술지원
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사용자(관리자) 교육 및 기술지원에 관한 사항
	세부내용	<p>○ 체계적이고 효율적인 교육을 위하여 교육훈련을 실시하여야 한다.</p> <p>- 관리자 교육, 운영자 교육 및 기타 교육 실시</p> <p>○ 교육 관련 세부사항은 발주기관과 협의하여 결정 한다.</p> <p>- 시스템의 운영, 시스템 감시 및 보안, 비상복구 방법</p> <p>○ 시스템 구축 및 운영상 필요하다고 판단되어 발주기관에서 교육을 요구할 경우 협의하여 진행하며, 업무 담당자들이 완전히 이해하여 활용할 수 있도록 충분히 이루어져야 한다.</p> <p>※시스템 사용자 교육도 운영자 교육과 동일한 형태로 진행</p>

요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		하자 보수
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	하자보수에 대한 기준
	세부내용	<p>○ 사업자는 SW산업 진흥법 제 20조의 규정에 따라 발주기관이 사업의 완성을 확인한 후 1년간 발생한 시스템의 하자에 대한 보수책임이 있다.</p> <p>○ 하자보수 기간 중 발생하는 하자라 함은 프로그램상의 오류를 수정하여 납품시의 상태를 유지하는 것을 말한다. 단, 여기서의 프로그램 오류라 함은 납품된 프로그램에서 정상적인 결과 값이 나오지 않는 통상적인 연산에러를 지칭하는 것이다.</p>

요구사항 고유번호		PSR-003
요구사항 명칭		원활한 시스템 운영과 안정화를 위한 기술지원
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 운영과 안정화를 위한 기술지원 요구사항
	세부내용	<p>○ 시스템 구축 및 운영 관련 기술이전 대상 목록과 기술 이전 방법 등에 대한 계획서를 제출하여야 하며, 기술이전 내용과 일정 등은 주관 부서와 협의하여 결정한다.</p> <p>○ 데이터 보호를 위한 주기적인 백업(프로그램 소스 및 DB)</p>

요구사항 고유번호		PSR-004
요구사항 명칭		기타 사항
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	기타 사항
	세부내용	<p>○ 제안요청서에 명시된 모든 내용은 최소한의 규격만을 규정하였으므로 상세히 기술되지 않았거나 누락된 사항에 대하여 관리, 운영상 문제가 발생하지 않도록 사전 조치</p>

III. 제안 안내

1. 입찰 참가자격

- 가. 국가를 당사로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조의 자격 조건을 갖추고, 소프트웨어산업진흥법 제24조에 의하여 소프트웨어사업(컴퓨터관련서비스사업) 신고를 필한 업체
 - ※ 단, 입찰 공고일 현재 당좌거래정지, 청산, 합병, 양도 등 정리절차 중이거나 계획 중인 업체, 법원에 화의 또는 법정관리(신청 중 포함)중인 업체 및 본 대학교와의 거래관계에 있어 3년 이내 지체상금 납부내역이 있거나 하자이행보증보험을 통하여 하자이행 처리된 업체는 응찰 불가(동일대표에 상호변경도 포함)
- 나. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령 제76조(부정당업자의 입찰참가자격 제한)에 해당되지 아니한 업체
- 다. 본 대학교 선정방법과 평가기준에 100% 동의하는 업체
- 라. 납입 자본금 1억원 이상인 업체로 자체 솔루션을 보유한 업체

2. 사업자 선정 절차

- 가. 제안요청서에 따라 제안서를 작성하여 입찰유의서에 정한 방법에 따라 제출
- 나. 제안서 평가(서면 평가)
- 다. 우선 협상 사업자 선정

3. 사업자 유의사항

- 가. 1순위 업체와 협상이 결렬될 경우 2, 3위인 업체와 순차적으로 협상 진행 후 사업자 결정한다.
- 나. 선정결과는 최종선정업체에 한하여 개별 통보한다.
- 다. 제안서 평가는 대학교의 평가기준에 의하여 평가하며, 제안사업자는 평가 결과에 대해 일체의 이의를 제기할 수 없으며 세부적인 결과는 공개하지 않는다.
- 라. 제안사업자는 제안요청사항 등 계약에 필요한 모든 사항에 관하여 계약 전에 완전히 숙지하여야 하며, 이를 숙지하지 못한 책임은 제안사업자에게 있다.
- 마. 선정된 제안서에 대하여 사업내역, 물량, 추진일정 등을 협의, 조정할수 있다.
- 바. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 동법 관련 규정에 의한 계약 일반조건 등을 준용한다.

4. 제안서 제출(자격심사 서류)

가. 제안서 제출 안내

- 제안서 제출 일정 : 입찰유의서 참조
- 입찰 관련 서류 : 입찰유의서 및 제안요청서 참조
- 제안서 10부(USB 1매 별도)를 제출한다.
- 제안서 제출에 대해서는 별도의 비용을 지불하지 않으며, 이를 청구할 수 없다.
- 제출방법
 - 제출문서와 함께 직접 제출(우편 및 택배 불가)한다.
 - 제출기한 내에 미제출 시는 제안 의사가 없는 것으로 간주 처리하고, 제안된 제안 자료는 반환하지 아니한다.

나. 제안서의 효력

- 제출된 제안서의 내용은 극동대학교가 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며, 사업자 선정 시 계약조건으로 간주한다.
- 극동대학교는 사업자에 대하여 추가제안이나 추가 자료를 요청할 수 있고 이 때 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가진다.

다. 제안서 작성시 유의사항

- 제안서 용지 크기는 A4 복사지, 기본적으로 단색(필요시 컬러)으로 작성해야 한다.
- 제안서는 A4 종 방향 작성을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 A4 횡 방향 또는 기타 용지를 사용할 수 있다.
- 제안서는 한글 작성이 원칙이나, PPT도 가능하며, 사용된 영문약어에 대하여는 약어표를 제공하여야 한다.
- 제안서 본문 각 쪽은 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에 일련번호를 붙이되, 각 장별로 번호를 부여하여야 한다.
- 제안서의 내용 및 제안 시스템이 요구사항을 충족치 못할 경우 평가대상에서 제외한다.
- 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요 비용은 제안 사업자의 부담으로 한다.
- 제안서의 구성 및 목차는 가능한 한 제안서 작성기준에 의해 작성하여야 한다.
- 제안서 작성기준에 명시되지 않은 내용에 대한 추가적인 제안사항이 있는 경우 해당항목에 포함 또는 별도의 항목을 추가하여 작성할 수 있으며, 또한 작성지침 항목 중 해당사항이 없는 경우는 해당 항목에 “해당없음” 으로 간략히 기술해야 한다.
- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 한다. 예를 들어, ‘사용 가능하다’, ‘할 수 있다’, ‘고려하고 있다’ 등과 같이 모호한 표현은 불가능한 것으로 간주하며, 계량화가 가능한 것은 계량화하여야 한다.

- 제안서의 모든 내용은 객관적으로 입증할 수 있어야 하며, 그 내용이 허위로 확인 될 경우 또는 입증요구에 입증하지 못하는 경우는 평가 대상에서 제외된다.
- 제안내용을 보충하기 위하여 참고문헌 활용시 참고문헌 목록을 첨부하고, 그 출처를 정확히 알 수 있도록 표기하여야 한다.
- 계약 후에도 제안서의 내용이 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족 못 시킬 경우 제안업체는 일체 손해배상 책임을 져야 한다.
- 제안서의 모든 하드웨어 및 소프트웨어 품목은 세부규격을 확인할 수 있는 관련 자료를 포함 하여야 한다.
- 제출된 제안서에 기재된 내용은 사실과 일치하여야 하며, 극동대학교가 요구하지 않는 한 수정, 추가 또는 대체할 수 없다.
- 제안서와 기타 구비서류를 검토하여, 미비한 사업자는 상황에 따라 실격처리 등의 조치를 취하여 그 결과를 제안 평가 점수에 반영할 수 있다.
- 제안금액은 한화(원)로 하며 부가가치세를 포함하여 기재함을 원칙으로 한다.

5. 제안서 목차 및 작성방법

작성 항목	작성 방법
I.제안 개요 1. 제안 전략 및 방법	<ul style="list-style-type: none"> 본사업에 대한 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 제안목적, 범위, 전제 조건 및 제안 특·장점을 요약하여 기술
II.제안사 일반 1. 일반현황 2. 조직 및 인원 3. 주요 사업내용 4. 보유기술 및 주요 사업실적	<ul style="list-style-type: none"> 일반현황 및 주요 연혁을 기술 최근 3년간의 자본금 및 부문별 매출액을 정확하게 기술 조직과 인원현황을 기술 주요 사업내용을 분야별로 구분하여 기술 보유기술과 핵심기술자 현황을 기술 주요 사업실적 제시
III. 기술 부문 1. 시스템구성도 2. 개발방안 3. 프로젝트 관리	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 구성도를 구체적으로 제시 개발방안 및 계획을 구체적으로 제시 유지관리 수행방안, 장애복구방안, 데이터 검증방안, 각종 점검(정기, 예방, 특별) 방안 등을 포함한 유지관리계획 제시
IV. 사업관리 부문 1. 추진일정계획 2. 업무보고 및 검토계획 3. 수행조직 및 업무분장 4. 투입 핵심인력 및 이력사항	<ul style="list-style-type: none"> 전체일정 및 세부추진일정에 대해 상세하게 기술 정기적, 비정기적 업무보고 내용 및 방식과 검토계획 방법을 상세하게 기술 조직 및 핵심인력구성에 대해 기술하고 수행조직의 업무 분장에 대해 상세하게 제시 핵심인력 투입 계획 및 투입 핵심인력의 이력사항을 명시
V. 지원 부문 1. 유지관리계획 2. 교육훈련계획 3. 기술이전계획 4. 기타 지원사항	<ul style="list-style-type: none"> 장애처리절차, 유지관리체제 등 유지관리를 위한 종합적인 방안 제시 보안취약점 도출 결과에 따른 이행 및 효과적인 보안관리를 위한 교육 방안 제시 원활한 시스템 운영을 위해 유지관리 요원에 대한 기술이전계획을 분야별로 상세하게 제시하여야 한다. 본사업과 관련 지원 가능한 사항에 대한 내용을 기술