

국제대학교
NCS기반 현장실습 관리 시스템 구축사업

제 안 요 청 서

2019. 10. 8.

○ 사업 문의 : 현장실습지원센터 ☎031-612-9354
○ 계약 문의 : 사 무 처 ☎031-610-8734

국 제 대 학 교

- 목 차 -

I. 사업 개요	3
1. 사업명	3
2. 추진배경 및 필요성	3
3. 사업기간	3
4. 선정방법	3
5. 사업 소요예산(추정)	3
6. 사업범위	3
7. 기대효과	3
II. 구축 내용	4
1. 주요 구축 내용	4
2. 세부 구축 내용	4
3. 관련시스템 운영 현황	4
III. 제안 요청 사항	5
1. 제안 요청 개요	5
2. 요구사항 분류	5
3. 요구사항 목록	6
4. 요구사항 상세	8
IV. 일반 사항	25
1. 계약자 준수사항	25
2. 공급 및 설치 조건	25
3. 보안유지	26
4. 하자보수	26
5. 교육훈련 및 기술지원	26
6. 검수 및 시험운영	26
7. 기타사항	27
V. 제안서 작성 방법	28
1. 제안업체 입찰참가 자격요건	28
2. 제안서 작성 시 유의사항	28
3. 제안서 평가 및 심사	29
4. 제안서 목차	30
5. 제안서 평가 기준	31
6. 제안서 효력	33
【붙임】 서식	34

I 사업 개요

1. 사업명 : 국제대학교 NCS기반 현장실습 관리 시스템 구축사업

2. 추진배경 및 필요성

- 국가직무능력표준(NCS) 기반의 효율적인 현장실습 교육 운영 시스템 필요
- 교육부 현장실습 업무 지침의 적용을 통한 운영 효율성 강화
- 현장실습 업무에 대한 전산화를 통해 온+오프라인의 이중 업무로 인한 효율성 저하 방지
- 안정적·효율적 현장실습 운영체계를 구축하여 양산되는 데이터에 대한 통합 정보화 활용계획 및 체계적인 관리가 필요

3. 사업기간 : 계약일로부터 3개월

4. 선정방법 : 일반경쟁입찰(협상에 의한 계약)

5. 사업 소요예산 : 비공개 (VAT 포함)

6. 사업범위

- 대학 현장실습 운영 지원 솔루션 S/W 도입
- 솔루션 커스터마이징
- 운용중인 현장실습 양식 온라인 적용
- 기간제 시스템 연동을 통한 로그인 처리
- 설문 및 현장실습 운영에 대한 통계 추출
- NCS DB와 연동된 NCS 기반 온라인 현장실습 지원

7. 기대효과

- 국가직무능력표준(NCS)기반 교육과정에 따라 운영중인 현장실습을 효과적으로 운영
 - NCS 기반 현장실습 실무자의 운영 효율성 극대화
 - 참여학생 NCS직무능력 진단 및 평가 편리성 제공
- 현장실습 활성화
 - 교육부 현장실습 업무 지침 적용
 - 참여기관, 교원, 학생 간 현장실습 운영을 위한 커뮤니케이션 효율성 증대
 - 안정된 온라인시스템 구축을 통한 현장실습 업무의 효율성 제고
- NCS기반 현장실습관리 온라인시스템 구축을 통해 기업과 대학의 효율적 인재공급을 위한 시스템을 통해 맞춤형 인재 공급 및 실용화 교육과정을 구축
 - 다양한 참여기관의 국제대학교 인재채용 관심 확대
 - 지도교수 및 현장실습 실무자의 운영 효율성 극대화
 - 참여 학생의 기업정보 접근성 및 경력관리 편리성 제공

II 구축 내용

1. 주요 구축 내용

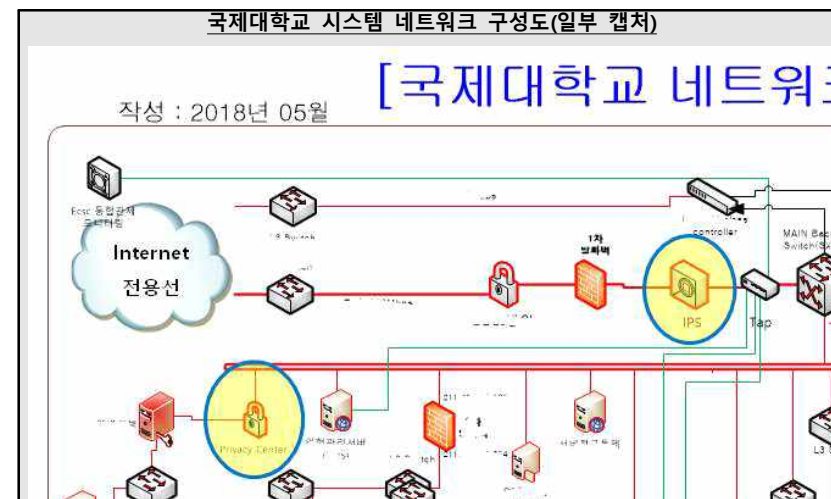
- 교육부 현장실습 표준 업무 매뉴얼에 따른 표준화된 운영 시스템 구축
- 표준현장실습 및 NCS기반 현장실습 동시 운영 시스템 구축
- 현장실습 만족도 조사 및 이수확인서 발급 구현
- NCS DB와 연동하여 수행준거 연동 구현

2. 세부 구축 내용

- 현장실습 개설
- 실습기관 관리
- 실습기관별 학생 배정
- 실습 참여학생 현황 관리
- 현장실습 현황 통계 관리
- 효율적인 운영을 위한 기 운영 솔루션 연동
 - 기운영중인 통합정보시스템과 연동

3. 관련 시스템 운영 현황

연계시스템명	주요 기능
통합정보시스템	- 학적, 수업, 성적 등 - NCS교육과정 운영, 능력단위, 직무코드, 교과목코드 등



III 제안 요청 사항

1. 제안 요청 개요

- 본 제안요청서의 요구사항을 충분히 검토한 후 요구기능이 포함된 제안서를 작성하여 제시하여야 한다.
- 제안서에는 사업계획과 제안요청 제안사항에 대한 제안사의 추진전략, 추진체계 등이 구체적이고 명확하게 제시되어야 한다.
- 제안서에는 본 사업에 대한 이해 하에 전체적인 시스템 구현방안이 제시되어야 하며, 본 사업에서 추구하는 목표를 달성하기 위해 추가해야 할 사항이 있을 경우 추진방안과 제안사의 역할을 명확히 제시해야 한다.
- 사업 전반에 대한 위험요소, 위험관리지표 및 대응전략 등이 포함된 위험 관리 계획을 제시하여야 한다.
- 본 사업의 효율적인 추진을 위하여 제안사는 국제대학교의 계약수행 과정에 계약이행 사항 등의 지도감독에 대해 성실히 응하여야 하며 지적된 사항은 최단 시일 내에 성실히 보완하여야 한다.

2. 요구 사항 분류

요구사항 분류	설 명 (요구사항 번호(ID)부여 규칙)	요구 사항수
시스템구성-ECR	• 목표시스템의 구성을 위해 필요한 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등의 도입 장비 내역 등 시스템 장비 구성에 대한 요구 사항	4
기능-SFR	• 목표시스템이 반드시 수행해야 하거나 목표시스템을 이용하여 사용자가 반드시 수행할 수 있어야 하는 기능(동작) 개발 요구사항	18
인터페이스-SIR	• 목표시스템과 외부를 연결하는 시스템 인터페이스와 사용자 인터페이스에 대한 요구사항	2
데이터-DAR	• 목표시스템의 서비스에 필요한 초기자료 구축 및 데이터 변환을 위한 대상, 방법, 보안이 필요한 데이터 등 데이터를 구축하기 위해 필요한 요구사항	3
품질-QUR	• 목표 사업의 원활한 수행 및 운영을 위해 관리가 필요한 품질 항목, 품질 평가 대상 및 목표에 대한 요구사항 • 신뢰성, 사용성, 유지관리성, 이식성, 보안성 등	3
보안-SER	• 정보 자산의 기밀성과 무결성을 확보하기 위해 목표시스템의 데이터 및 기능, 운영 접근을 통제하기 위한 요구사항	4
계약사항-COR	• 목표시스템 설계, 구축, 운영과 관련하여 사전에 파악된 기술, 표준, 업무, 법제도 등의 제약조건	6
프로젝트관리-PMR	• 프로젝트의 원활한 수행을 위한 관리방법 및 추진 단계별 수행방안에 대한 요구사항	5
프로젝트지원-PSR	• 프로젝트의 원활한 수행을 위해 필요한 지원사항 및 방안에 대한 요구사항(교육훈련 및 기술지원, 하자보수 요구 사항 등)	9
유지관리인력-PHR	• 프로젝트 투입인력 조건 요구사항	1
합계		55

3. 요구 사항 목록

요구사항 분류	요구사항 번호	요구사항 명칭
가. 시스템 구성 요구사항 (ECR)	ECR-001	서버환경구성 요구사항
	ECR-002	웹표준에 따른 시스템 구축
	ECR-003	표준프레임워크 적용
	ECR-004	웹화면의 사용자 편의성
나. 기능 요구사항 (SFR)	SFR-001	현장실습 프로그램 안내(학생용)
	SFR-002	현장실습 온라인 지원 및 관리(학생용)
	SFR-003	커뮤니케이션 기능 제공(학생용)
	SFR-004	현장실습 보고서 작성 및 관리(학생용)
	SFR-005	현장실습 만족도 조사(학생용)
	SFR-006	현장실습 참여이력 조회(학생용)
	SFR-007	NCS 진단 평가기능 제공(학생용)
	SFR-008	실습기관 정보 관리(실습참여기관)
	SFR-009	온라인 협약체결 기능(실습참여기관)
	SFR-010	현장실습 참여 및 신청 관리(실습참여기관)
다. 인터페이스 요구 사항 (SIR)	SFR-011	현장실습 지원 학생 선발 및 관리(실습참여기관)
	SFR-012	현장실습 만족도 조사(실습참여기관)
	SFR-013	현장실습 진행 학생 관리 및 평가(실습참여기관)
	SFR-014	현장실습 참여이력 조회(실습참여기관)
	SFR-015	배정 기관 관리 및 학생 지원 현황 관리 기능
	SFR-016	현장실습 학기 개설 및 관리
	SFR-017	현장실습 진행 관리 및 모니터링
	SFR-018	각종 신청현황 및 통계현황 리포트 관리
라. 데이터 요구 사항 (DAR)	SIR-001	사용자 인터페이스(UI)
	SIR-002	내.외부 시스템 연계 사항
	DAR-001	데이터 표준화
	DAR-002	데이터 설계
	DAR-003	데이터 품질 관리

요구사항 분류	요구사항 번호	요구사항 명칭
마. 품질 요구 사항 (QUR)	QUR-001	품질 보증
	QUR-002	결함발생 시 조치
	QUR-003	시스템 이해 용이성
바. 보안 요구 사항 (SER)	SER-001	보안 일반 사항
	SER-002	보안관리 계획 수립
	SER-003	응용시스템 보안
	SER-004	데이터 보안
사. 제약요구사항 (COR)	COR-001	사업관련 공통 규정 준수
	COR-002	사업관련 공통 기술표준 준수
	COR-003	용역업체 정보보호 및 보안 준수
	COR-004	웹 기반 시스템관련 규정 및 표준준수
	COR-005	웹 표준 준수
	COR-006	웹 취약점 점검 및 조치
아. 프로젝트관리 요구사항 (PSR)	PMR-001	사업수행계획서 작성
	PMR-002	사업관리
	PMR-003	개발방법론
	PMR-004	개발환경
	PMR-005	프로젝트 일정 및 진행관리
자. 프로젝트지원 요구사항 (PSR)	PSR-001	프로젝트 지원요구사항
	PSR-002	산출물 관리
	PSR-003	형상 관리
	PSR-004	의사소통 관리
	PSR-005	위험 및 이슈관리
	PSR-006	안정화 지원
	PSR-007	시스템 장애 복구
	PSR-008	저작권 책임
차. 투입인력 요구사항(PHR)	PHR-001	조직 및 인력

4. 요구 사항 상세

가. 시스템 구성 요구사항

요구사항번호	ECR-001	
요구사항명	서버환경 구성 요구사항	
요구사항 분류	시스템 구성 요구사항	
상세 설명	정의	NCS기반 현장실습 온라인 통합시스템 구성을 위한 운영 환경
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS기반 현장실습 시스템 운영을 위한 기본 H/W 및 환경 설정 - 선정 업체의 솔루션 S/W에 맞는 서버 환경 학교 지원 예정
요구사항번호	ECR-002	
요구사항명	웹표준에 따른 시스템 구축	
요구사항 분류	시스템 구성 요구사항	
상세 설명	정의	NCS기반 현장실습 온라인 통합시스템 구축 기본 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구축 시스템은 브라우저의 상호운영성 문제를 야기하는 기술(Active-X)을 배제해야 한다.
요구사항번호	ECR-003	
요구사항명	표준프레임워크 적용	
요구사항 분류	시스템 구성 요구사항	
상세 설명	정의	NCS 현장실습 온라인 통합시스템의 표준 프레임워크 적용
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS기반 현장실습 온라인 통합시스템은 표준 프레임워크를 적용하여 구축하여야 한다.
요구사항번호	ECR-004	
요구사항명	웹화면의 사용자 편의성	
요구사항 분류	시스템 구성 요구사항	
상세 설명	정의	NCS기반 현장실습시스템에 대한 웹 화면의 사용자 편의성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본교의 요구사항 분석 및 업무 서비스와 시스템 간 연계 방안을 고려하여 최적의 소프트웨어를 제안하여야 한다. ○ 응용 프로그램은 JAVA 기반으로 개발하는 것을 원칙으로 한다. ○ 시스템 사용 권한은 역할(Role) 중심으로 설정하고 부여하여 사용하는 해당 기능 내에서 접근 및 사용될 수 있어야 한다. ○ 등록, 조회화면에 대한 그리드 산술기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 화면 내의 총계, 평균값, 최대/최소, 건수 등 통계 산술기능 - 산술기능 선택에 따라 조회 화면의 자동으로 변경처리 기능 ○ 조회화면의 산식조건기능 및 검색기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 많은양의 데이터를 빠르게 조회할 수 있는 산식조건 조회기능 - 필터조건에 의한 데이터 조회기능 - 모든 조회화면 내 상세검색조건에 의한 조회기능 ○ 출력된 데이터를 xls파일로 변환 가능해야 함.

나. 기능 구성 요구사항

요구사항번호	SFR-001	
요구사항명	현장실습 프로그램 안내(학생용)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	현장실습 대상 학생에 대한 현장실습 프로그램에 대한 소개 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학점 제도 및 파견기관 소개 ○ 현장실습 종류 소개 ○ 지원자격 및 추진절차 소개 ○ 현장실습 규칙 등을 소개
요구사항번호	SFR-002	
요구사항명	현장실습 온라인 지원 및 관리(학생용)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	현장실습 대상 학생들이 구축 되는 시스템에서 온라인지원 및 지원결과를 조회할 수 있도록 기능 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온라인 지원은 3지방까지 지원이 가능하도록 하여야 하며, 중복 지원은 불가능 하도록 제공 ○ 지원자는 별도의 화면을 통하여 지원 결과 및 진행 상황을 확인 ○ 지원센터의 서류 검토 확인에 따라 지원자는 재지원이 가능해야 하고 선발 이전은 지원 취소가 가능해야 함. ○ 학생 지원 시 실습 기관의 정보 및 실습기관의 제출한 운영계획서를 확인 할 수 있어야 하며 특히, 실습 기관이 제출한 NCS 수행준거 기반 운영계획을 확인 할 수 있는 기능을 제공
요구사항번호	SFR-003	
요구사항명	커뮤니케이션 기능 제공(학생용)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	학생간 또는 학생과 지원센터(학과) 간의 커뮤니케이션 기능 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 커뮤니케이션 기능은 공지사항, 실습후기, Q&A기능을 제공해야 하며 실습 후 기는 학생 보고서 등록 후 작성 가능해야 함. ○ 실습 후기는 실습 기관에서 촬영한 이미지를 최대 3장까지 등록 할 수 있어야 함.
요구사항번호	SFR-004	
요구사항명	현장실습 보고서 작성 및 관리(학생용)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	학생이 직접 실습보고서를 작성, 수정, 제출하는 기능을 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실습 보고서 항목은 학교에서 현재 사용하는 양식을 기준으로 커스터마이징하여 제공하여야 함. ○ 실습 보고서는 주간보고서와 종합 보고서로 구성 ○ 실습 후기는 실습기관에서 촬영한 이미지를 최대 3장까지 등록 할 수 있어야 함

요구사항번호	SFR-005	
요구사항명	현장실습 만족도 조사(학생용)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	현장실습 종료 후 진행되는 만족도 조사를 온라인에서 진행할 수 있는 기능을 제공해야 함
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만족도 조사는 현장실습지원센터 관리자가 자유롭게 문항을 생성, 관리할 수 있는 기능을 제공해야 함 ○ 학생 만족도 조사 결과는 현장실습 통계와 함께 통계화 되어 제공되어야 함
요구사항번호	SFR-006	
요구사항명	현장실습 참여이력 조회(학생용)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	참여이수한 현장실습 보고서 조회 및 출력 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학생이 참여 이수한 현장실습 학기별 실습기관, 실습기관, 관련 보고서를 학생이 필요한 시기에 조회 및 출력이 가능해야 함.
요구사항번호	SFR-007	
요구사항명	NCS 진단 평가 기능 제공(학생용)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	NCS 기반 현장실습 참여학생의 경우 현장실습 보고서 작성 전/현장실습 종료 후 반드시 NCS 사전 진단평가, 사후 진단 평가를 온라인으로 진행할 수 있는 기능을 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS 사전, 사후 진단 평가 항목은 참여기관이 제출한 운영계획서 상에 나와 있는 NCS 수행준거를 기준으로 5단계로 평가 되어야 함 ○ 학생이 작성한 사전, 사후 진단평가서는 담당교수, 현장실습지원센터 관리자, 실습기관 현장실습 지도 책임자가 확인 할 수 있어야 함
요구사항번호	SFR-008	
요구사항명	실습기관 정보 관리(실습참여기관)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	참여하는 기관의 기관 기본 정보를 관리 할 수 있는 기능을 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제대학교 현장실습 프로그램에 참여하는 기관의 기관 기본 정보를 실습기관 책임자가 쉽게 변경 및 관리 할 수 있는 기능을 제공해야 함 ○ 실습 기관정보는 현장실습지원센터 담당자가 실습기관을 대신하여 변경 및 관리 할 수 있는 기능을 제공해야 함

요구사항번호	SFR-009	
요구사항명	온라인 협약체결 기능(실습참여기관)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	현장실습 프로그램에 참여를 희망하는 기관이 온라인에서 직접 협약을 확인하고 온라인 협약을 체결할 수 있는 기능 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장실습 프로그램에 참여를 희망하는 기관이 온라인에서 직접 협약을 확인하고 온라인 협약을 체결할 수 있는 기능을 제공해야 함. ○ 온라인 협약을 신청한 기관 정보는 현장실습 지원센터에서 확인 승인 할 수 있는 기능을 제공해야 함. ○ 교육부 3자협약 온라인 지원필수
요구사항번호	SFR-010	
요구사항명	현장실습 참여 및 신청 관리(실습참여기관)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	현장실습 프로그램에 참여를 희망하는 기관이 온라인에서 직접 참여신청서 및 운영계획서를 등록하고 관리 할 수 있는 기능을 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 등록된 참여 신청서 정보는 현장실습 지원센터에서 확인, 관리 할 수 있는 기능이 제공되어야 하며, 학생공고 시 함께 제공 되어야 함 ○ NCS 과정 현장실습의 경우 학내 NCS DB와 연동하여 NCS 세분류를 적용하여 운영계획서가 등록 되도록 기능을 제공해야 함 ○ 참여신청정보는 센터에서 통계화가 가능하도록 기능을 제공해야 함
요구사항번호	SFR-011	
요구사항명	현장실습 지원 학생 선발 및 관리(실습참여기관)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	해당 기관에 지원한 학생 이력서 및 자기소개서 정보를 해당 기관이 온라인에서 직접 확인할 수 있는 기능을 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원 학생에 대하여 직접 온라인으로 선발 할 수 있는 기능을 제공해야 함 ○ 기관별 지원학생의 선발 여부 및 배정 진행 현황은 현장실습 지원센터 관리자가 실시간으로 확인 가능해야 함 ○ 학생선발 및 배정은 실습기관을 대신하여 학교에서 지정한 담당자가 대신 진행 할 수 있는 기능을 제공해야 함
요구사항번호	SFR-012	
요구사항명	현장실습 만족도 조사(실습참여기관)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	현장실습 종료 후 진행되는 만족도 조사를 온라인에서 진행할 수 있는 기능을 제공해야 함
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만족도 조사는 현장실습지원센터 관리자가 자유롭게 문항을 생성, 관리할 수 있는 기능을 제공해야 함 ○ 학생 만족도 조사 결과는 현장실습 통계와 함께 통계화되어 제공되어야 함

요구사항번호	SFR-013	
요구사항명	현장실습 진행 학생 관리 및 평가(실습참여기관)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	참여기관 담당자가 참여 학생별로 관리 및 평가가 가능하도록 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장실습 참여기관 담당자가 직접 참여 학생별로 다음의 기능을 제공하여 관리 및 평가가 가능하도록 제공해야 함. - 참여 학생 별 출근부 작성 및 학생 평가 기능 - 참여 학생 별 NCS 진행 평가 기능(NCS기반 현장실습 참여 학생의 경우 제공) ○ 참여 학생별로 작성된 출근부 및 평가서는 온라인으로 현장실습지원센터에 해당 기관의 현장실습 기간 종료 후 제출 및 확인 가능해야 함
요구사항번호	SFR-014	
요구사항명	현장실습 참여이력 조회(실습참여기관)	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	참여이수한 현장실습 보고서 조회 및 출력 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학생이 참여 이수한 현장실습 학기별 실습기관, 실습기관, 관련 보고서를 학생이 필요한 시기에 조회 및 출력이 가능해야 함.
요구사항번호	SFR-015	
요구사항명	배정 기관 관리 및 학생 지원 현황 관리 기능	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	과목별, 분반별 학생의 성적 조회
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각 학과 담당교수는 해당 교수 배정 실습 기관의 정보를 확인 할 수 있는 기능을 제공해야 함 ○ 각 학과 담당교수는 배정된 기관에 지원한 학생의 현장실습 진행 상황을 확인 할 수 있는 기능을 제공해야 함. ○ 각 학과 담당교수는 배정된 기관이 제출한 운영계획서 상의 수행준거를 확인하고 본교 NCS DB와 연계하여 운영계획서의 수행 준거를 조정할 수 있는 기능을 제공해야 함
요구사항번호	SFR-016	
요구사항명	현장실습 학기 개설 및 관리	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	현장실습 학기를 개설하고 이를 관리할 수 있는 기능을 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장실습 지원센터에서 구축되는 시스템을 통해 현장실습 학기를 개설하고 이를 관리할 수 있는 기능을 제공해야 함 ○ 현장실습 학기는 일반현장실습과 NCS기반 현장실습으로 구분하여 개설 할 수 있어야 함 ○ 개설된 현장실습 학기에 대하여 실시간으로 진행 현황을 파악할 수 있는 기능을 제공하여야 함

요구사항번호	SFR-017	
요구사항명	현장실습 진행 관리 및 모니터링	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	현장실습 진행을 온라인을 통해 관리할 수 있는 기능을 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장실습 지원센터에서 구축되는 시스템을 통해 현장실습 진행을 온라인을 통해 관리할 수 있는 기능을 제공해야 함 ○ 진행 관리를 위해 다음의 요구사항에 대하여 구체적인 기능이 제공되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 실습 희망기관 참여 관리 - 실습 배정 교수 관리 - 실습 참여 학생 관리 - 온라인 현장실습 진행 통제 - 비 정상적 상황에 대한 조치 방안(중도포기, 담당교수 변경, 실습기관 변경 등)

요구사항번호	SFR-018	
요구사항명	각종 신청현황 및 통계현황 레포트 관리	
요구사항 분류	기능 요구사항	
상세 설명	정의	관리자용, 교수자용, 학생용 통계현황 및 레포트 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 별 학적정보 조회기능(학번, 학과, 학기 등) 구축 ○ 참여기관의 담당교수 배정을 위한 교수 정보 연동 기능 구축 ○ 기 사용 중인 현장실습 관련 출력물에 맞춰 출력이 가능하도록 지원 ○ 현장실습 참여학생 Balck-List 관리 및 신청 제한 기능 구축 ○ 기업 ID 및 P/W 발급 기능 구축 ○ 기업별 부서관리 및 부서별 ID 및 P/W 발급 기능 구축

다. 인터페이스 요구사항

요구사항번호	SIR-001	
요구사항명	사용자 인터페이스(UI)	
요구사항 분류	인터페이스 요구사항	
상세 설명	정의	사용자 인터페이스(User Interface)에서 구현되어야 할 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 효율성과 일관성, 사용편리성을 위한 개발 표준 인터페이스 방안을 수립 하고 그 지침에 따라 시스템을 설계 구현하여야 함 ○ 사용자에게 제공되는 화면 및 기능은 안정적이고 일관된 레이아웃을 통해 일관성을 유지하여야 함 ○ 사용자가 조회나 삭제, 배치 등의 작업을 완료한 경우 수행결과에 따른 적당한 메시지를 제공하여야 함 ○ 조회 또는 검색된 범위 안의 값이 없거나 조건을 넘어서는 경우 사용자에게 알림 메시지를 제공하여야 함

요구사항번호	SIR-002	
요구사항명	내외부 시스템 연계 사항	
요구사항 분류	인터페이스 요구사항	
상세 설명	정의	교내 시스템과의 연계 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 이용편의를 위해 대학에서 제공하는 SSO 모듈 또는 로그인 API를 이용하여 로그인이 가능토록 구축 함 ○ 내·외부 시스템과의 연계 방안에 대한 표준 및 관련 산출물을 제시하여야 함 ○ 시스템 구축 후에는 해당 연계 내역이 산출물로 관리되어야 함 ○ 타 시스템에 영향이 없는 방안으로 수립하여야 함 ○ 추후 시스템의 확장에 따른 타 시스템과의 연계 방안도 고려하여야 함 ○ 응용프로그램 간 상호작용을 하는 기능은 기능 구현의 정확성과 정보의 무결성 및 데이터의 적합성을 보장하여야 함

라. 데이터 요구사항

요구사항번호	DAR-001	
요구사항명	데이터 표준화	
요구사항 분류	데이터 요구사항	
상세 설명	정의	데이터 표준화에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단어, 용어, 도메인, 코드 등의 데이터 표준화 지침을 수립하고 준수해야 한다. ○ 전체 시스템에서 사용되는 공통코드 및 기준코드에 대해 정의하고 표준화 한다.

요구사항번호	DAR-002	
요구사항명	데이터 설계	
요구사항 분류	데이터 요구사항	
상세 설명	정의	데이터 설계에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규정 개정 및 업무 변경에 대한 물리적인 구성 변경이 발생하지 않도록 유연성, 확장성이 반영된 데이터 구성 방안을 제시해야 한다. ○ 데이터 모델의 무결성, 안정성, 일치성, 기밀성, 가용성을 확보하여 시스템 성능 및 효율성을 강화할 수 있는 방안을 제시하여야 한다. ○ 수립된 데이터 표준 지침을 준수하여 데이터 설계가 이루어져야 한다. ○ 데이터 간 관계분석, 데이터 표준화 수립, 중복 데이터 제거 등 통합된 표준 데이터로 설계하여야 한다.

요구사항번호	DAR-003	
요구사항명	데이터 품질관리	
요구사항 분류	데이터 요구사항	
상세 설명	정의	데이터 품질관리에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분석, 설계 단계부터 DB 성능 및 SQL 튜닝을 고려해야 하며, 관련 전문가를 투입하여 해당 튜닝을 수행해야 한다. ○ 전화 이관된 데이터 및 시스템에 추가되는 모든 데이터에 대한 품질관리 체계 및 방안을 제시해야 한다.

마. 품질 요구사항

요구사항번호	QUR-001	
요구사항명	품질 보증	
요구사항 분류	품질 요구사항	
상세 설명	정의	품질 보증방안 제시 및 실행
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 개발 및 프로그램의 오류를 최소화하기 위한 품질보증 방법 및 절차와 품질목표수준, 품질보증 내역 등을 포함한 구체적인 방안을 제시하고 실행해야 한다. ○ 품질보증 활동을 위해 각 단계별 효율적인 점검방법을 제시하고 실행하여야 한다. ○ 품질관리 담당자를 지정하여 전반적인 품질관(산출물관리, 일정관리, 성과관리, 자체 검사 등)을 수행해야 한다.

요구사항번호	QUR-002	
요구사항명	결함발생 시 조치	
요구사항 분류	품질 요구사항	
상세 설명	정의	결함발생 시 조치에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 테스트 기간 동안 발견된 오류는 100% 조치해야 한다. 단, 사업자의 불가항력 또는 발주자의 사정에 의한 경우는 협의에 의해 제외될 수 있다

요구사항번호	QUR-003	
요구사항명	시스템 이해 용이성	
요구사항 분류	품질 요구사항	
상세 설명	정의	시스템 이해에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 및 관리자가 시스템을 쉽고 편하게 사용할 수 있도록 아래의 각 산출물에 해당 내용이 자세히 기술되어 제공되어야 한다. ○ 시스템에서 제공하는 모든 기능에 대해 매뉴얼이 제공되어야 한다.

바. 보안 요구사항

요구사항번호	SER-001	
요구사항명	보안 일반 사항	
요구사항 분류	보안 요구사항	
상세 설명	정의	시스템 사용자의 로그인, 접속, 조회, 로그 등의 보안 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인증되지 않은 사용자는 시스템을 사용할 수 없어야 한다. ○ 중요정보에 대한 접근 로그를 생성할 수 있어야 한다. ○ 사용자에게 부여되지 않은 권한 메뉴의 접근을 제어해야 한다. ○ 개인정보보호법 및 “ 개인정보의 안전성 확보조치 기준”을 준수하여야 한다.
요구사항번호	SER-002	
요구사항명	보안관리 계획 수립	
요구사항 분류	보안 요구사항	
상세 설명	정의	보안관리에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행에 사용되는 인원, 문서, 장비 등의 보안관리 계획을 수립하여야 하며, 보안상 결격사항이 없도록 조치하여야 한다. ○ 사업수행 시 기밀보안 대책과 사업 참여요원에 대한 보안의식을 고취해야 하며 자필 서명이 들어간 보안서약서(별지 제7, 8호 서식)를 제출해야 한다. ○ 정보시스템에 대한 보안관리 대책 및 각종 산출물에 대한 보안관리 대책을 제시해야 한다.
요구사항번호	SER-003	
요구사항명	응용시스템 보안	
요구사항 분류	보안 요구사항	
상세 설명	정의	응용시스템 보안에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 응용시스템의 보안 범위는 개발되는 전체 소스에 해당된다. ○ 구현되는 응용시스템은 안전행정부의 소프트웨어 개발보안 가이드, 소프트웨어 보안약점 진단가이드, 시큐어 코딩 가이드 등 소프트웨어 개발보안(시큐어코딩) 관련 가이드를 적용하여 응용시스템을 개발해야 한다.
요구사항번호	SER-004	
요구사항명	데이터 보안	
요구사항 분류	보안 요구사항	
상세 설명	정의	데이터 보안에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ DB 데이터 및 시스템 간 데이터 교환 데이터 중 보안이 필요한 패스워드나 주민번호 등 개인정보로 외부 유출 시 문제가 되는 정보는 반드시 암호/복호화 하여 사용하고 적절한 보안 조치를 취해야 한다. ○ 암호/복호화가 필요한 항목에 대해서는 본교와 협의하여 결정해야 한다.

사. 제약 요구사항

요구사항번호	COR-001	
요구사항 명	사업관련 공통 규정 준수	
요구사항 분류	제약사항	
상세 설명	정의	정보화사업 추진 시 기본규정 준수에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 추진 시 『행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정자치부고시)』에 규정된 사항을 준수하여야 함 ○ 개인정보를 처리함에 있어 『개인정보보호법』등 관련법규 및 규정을 준수하여야 하며, 『안전성확보조치기준』을 적용하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 개인정보 열람시 접근 이력 기록 및 필요시 사유 입력 - 개인정보 열람에 대한 이력관리 및 고유식별정보 암호화 - 관련된 정보의 접근, 열람, 저장 등의 모든 로그를 저장 관리
요구사항번호	COR-002	
요구사항 명	사업관련 공통 기술표준 준수	
요구사항 분류	제약사항	
상세 설명	정의	사업 추진 시 공통기술표준 준수에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공공SW사업 및 발주기관 정보화사업기술표준을 준수하여야 함. ○ “행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축운영지침(행정자치부 고시)”에 의한 기술적 용표준을 준수하여야 함.
요구사항번호	COR-003	
요구사항 명	용역업체 정보보호 및 보안준수	
요구사항 분류	제약사항	
상세 설명	정의	정보화사업 참여업체 정보보호 준수 및 보안특약 조항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업자는 과업내용과 관련하여 문서,인원,장비 등에 대한 관리적,물리적,기술적 보안대책을 강구하여야 하며, 대표자 (협력업체 포함)의 보안각서 및 용역참여자의 보안각서를 제출하고, 보안관리 책임자를 지정하여 그 내역을 보안각서와 함께 제출하여야 함. ○ 사업자는 “용역업체 정보보호 준수사항”을 준수하여야 함 ○ 사업자는 “누출금지 대상정보”을 준수하여야함
산출정보		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업추진 보안대책, 대표자(협력업체 포함) 보안서약서, 보안관리책임자 지정 내역서, 용역참여자 보안서약서, 비밀유지계약서(필요시)

요구사항번호	COR-004	
요구사항 명	웹기반 시스템 관련 규정 및 표준 준수	
요구사항 분류	제약사항	
상세 설명	정의	웹기반 관련 사업 추진 시 준수해야 할 규정에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업 추진과 관련하여 다음의 표준 지침을 준수하여야 함. <ul style="list-style-type: none"> - 전자정부서비스 호환성 준수지침(안전행정부) - 웹어플리케이션 개발 보안가이드 2010(안전행정부) - 전자정부웹서비스 취약점 대응지침(안전행정부) - 소프트웨어 개발보안 가이드(안전행정부) - 공공기관 홈페이지 개인정보 노출방지 가이드라인(안전행정부)

요구사항번호	COR-005	
요구사항 명	웹표준 준수	
요구사항 분류	제약사항	
상세 설명	정의	웹표준, 웹호환성 준수 의무에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 웹표준(웹호환성)을 준수하여 사업을 추진해야 하며 아래 항목을 이행하여야 함. <ul style="list-style-type: none"> - 웹표준 문법을 준수하여 구축하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> • W3C Markup Validation (http://validator.w3.org) • W3C CSS Validation(http://jigsaw.w3.org/css-validator) - 웹호환성 확보로 크로스브라우징을 지원하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> • 동작호환성확보, 레이아웃호환성확보, 플러그인호환성확보

요구사항번호	COR-006	
요구사항 명	웹 취약점 점검 및 조치	
요구사항 분류	제약사항	
상세 설명	정의	웹취약점 점검 및 조치에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ “홈페이지 SW(웹) 개발 보안가이드” 등을 준수하여 보안에 취약하지 않도록 시스템을 개발하여야 함.

아. 프로젝트 관리 요구사항

요구사항번호	PMR-001	
요구사항 명	사업수행계획서 작성	
요구사항 분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	사업수행계획서 작성 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선정된 사업자는 계약일로부터 14일 이내에 계약서, 제안요청서, 제안서 등을 근거로 본 사업을 수행하기 위한 사업수행계획서를 작성·제출하여야 한다. ○ 사업수행계획은 수행공정간 연계가 보일 수 있도록 수립해야 한다. ○ 모든 활동에 대한 업무 상세 정의와 일정계획, 수행 방안 및 의사소통 방안, 기밀 보장 ○ 사업 추진 시 이루어져야할 각종 보고(정기/비정기) 계획이 포함되어야 한다.

요구사항번호	PMR-002	
요구사항 명	사업관리	
요구사항 분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	사업관리에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 당초 계약서류에 확정된 인력, 일정 및 예산, 사업범위 변경 등 계약 관련 사항에 대한 변경요청 및 변경 필요 시 반드시 협의하여야 한다. ○ 협의하지 않고 계약내용(인력, 일정, 사업범위 등)을 주사업자 임의로 변경한 경우 인정하지 않는다. ○ 사업에 잠재된 위험 식별 및 해결 수행, 처리결과를 수시로 보고하여야 한다.

요구사항번호	PMR-003	
요구사항 명	개발방법론	
요구사항 분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	개발방법론에 관한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발방법론은 제안사가 본 시스템 개발에 효율적이라고 판단되는 방법론을 선택하여 제안하고 특징과 설명, 장·단점, 선정사유 등을 함께 제시하여야 한다. ○ 제안된 개발방법론은 정보시스템 구축 시 발생하는 착오와 소프트웨어의 품질저하, 생산성 저하, 납기 지연 등의 위험 요소를 방지할 수 있는 방안을 포함해야 한다. 또한 시스템 개발 표준 및 절차의 확립을 통해 유지보수의 용이성을 확보해야 한다.

요구사항번호	PMR-004	
요구사항명	개발환경	
요구사항분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	개발환경에 관한 요구사항
	세부 내용	○ 개발 및 자료전환, 테스트 등이 원활히 수행될 수 있도록 기반환경은 기존 서버를 활용 하여야 한다.

요구사항번호	PMR-005	
요구사항명	프로젝트 일정 및 진행관리	
요구사항분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	프로젝트 일정 및 진행관리에 관한 요구사항
	세부 내용	○ 본 사업을 납기 내 완수하기 위한 단계별 추진일정 및 세부 활동 내용 등이 포함된 일정계획을 제시해야 한다. ○ 제안한 개발방법론에 따라 개발단계별, 작업단위별로 작업절차가 고려된 일정계획 및 세부 활동을 제시하여야 한다. ○ 계약일로부터 사업종료일까지 착수일 기준 주·월간 보고의 수행계획에 따라 현재 시점의 구체적인 공정 및 진행사항, 업무 추진 상 이슈 및 대응방안 등을 제출해야 한다.

자. 프로젝트 지원 요구사항

요구사항번호	PSR-001	
요구사항명	프로젝트 지원 요구사항	
요구사항분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	투입인력의 구성 및 관리
	세부 내용	○ 본 사업을 수행할 추진조직과 단계별 인력투입계획(역할, 투입율, 투입기간, 인력 등)을 제시해야 한다. ○ 본 용역을 수행할 추진조직 및 인원 구성을 제시하고, 수행 인력에 대한 상세 경력사항을 제시하여야 한다. ○ 사업 진행 중 특별한 사유가 없는 한 인력교체는 원칙적으로 불가하나, 퇴사 등으로 인한 사유로 인력교체가 필요할 경우 사전에 본교의 승인을 받아야 하며, 동급 이상의 대체 인력을 투입해야 한다. ○ 프로젝트를 수행할 총괄책임자(PM)은 사업공고일 현재 기준으로 반드시 주사업자 소속이며 일정 수준 이상 직급의 직원으로 본 사업을 총괄할 수 있는 역량을 보유한 전문 인력이어야 한다.

요구사항번호	PSR-002	
요구사항명	산출물 관리	
요구사항분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	산출물 관리에 관한 요구사항
	세부 내용	○ 사업자는 본 사업 추진과정에서 이루어져야 할 산출물의 종류 및 내역을 각 구축 단계별 제출 방법과 부수와 함께 제시해야 한다. ○ 제시된 모든 산출물의 제작 비용은 제안사 부담으로 해야 한다.

요구사항번호	PSR-003	
요구사항명	형상 관리	
요구사항분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	배포 관리에 관한 요구사항
	세부 내용	○ 시스템 구축 시 개발 내역 및 구축 시스템에 대한 배포 방안을 제시해야 한다.

요구사항번호	PSR-004	
요구사항명	의사소통 관리	
요구사항분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	의사소통 관리에 관한 사항
	세부 내용	○ 본 사업 추진 중에 이루어져야 할 각종 보고(정기/비정기) 및 검토 계획을 상세히 제시해야 한다. - 원활한 사업 추진을 위해 필요 시 비정기적인 보고 요청에도 응해야 한다. - 사업자는 사업수행과 관련된 보고서를 정해진 시기에 제출하여야 한다.

구분	시기	수량	비고
착수 보고	사업 착수 시	1부	파일
완료 보고	사업 종료 시	1부	파일

요구사항번호	PSR-005	
요구사항 명	위험 및 이슈관리	
요구사항 분류	프로젝트관리 요구사항	
상세 설명	정의	위험 및 이슈관리에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업의 수행 시 일정지연이나 품질저하 등의 Risk 발생을 사전 예방하고, 발생 시 사후 대처할 수 있는 방안을 제시해야 한다. ○ 긴급한 이슈사항이나 위험요소에 대해 수시 보고 및 회의 진행을 할 수 있는 통제 방안을 제시해야 한다. ○ 내·외부 시스템 간 연계 및 활용에 따른 개발 과정에 대한 리스크 대책을 제시해야 한다.

※ 「현장실습 업무지침」(교육부) 참조

※ 「NCS 기반 교육과정 가이드라인」(2015.01 한국연구재단) 참조

요구사항번호	PSR-006	
요구사항 명	안정화 지원	
요구사항 분류	프로젝트지원 요구사항	
상세 설명	정의	시스템 운영 안정화
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구축완료 후 안정된 운영을 위한 실행방안을 제시 - 실행방안으로 비상연락조직원, 기술지원 및 안정화 지원계획 등을 의미함.

요구사항번호	PSR-007	
요구사항 명	시스템 장애복구	
요구사항 분류	프로젝트지원 요구사항	
상세 설명	정의	장애복구방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 상태를 확인하고 문제발생 시 신속하게 대처해야 함 - 발생 가능한 장애 요소들을 유형별.단계별로 구분하여 제시하고, 이에 대한 대처방안 제시 - 각종 장애 발생시 즉각적인 원인분석 및 복구 등 유지보수를 보장하기 위하여 기술지원 부서 및 전문인력을 확보하고 있어야 함 - 시스템의 최적 운용방안 및 응급처리 방안 등에 대한 장애대책 제시

요구사항번호	PSR-008	
요구사항 명	저작권 책임	
요구사항 분류	프로젝트지원 요구사항	
상세 설명	정의	저작권의 책임
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업과 관련된 모든 소프트웨어는 저작권자(사)가 부여한 라이선스 조건 및 보증조건의 범위 등 저작권을 침해하여서는 안 되며, 본 사업완료 이후에라도 제안된 소프트웨어 사용에 따른 문제 발생 시 사업자가 모든 책임을 지고 해결해야 함

차. 투입인력 요구사항

요구사항번호	PHR-001	
요구사항 명	조직 및 인력	
요구사항 분류	유지관리인력 요구사항	
상세 설명	정의	업무별로 적합한 자격요구사항에 대한 기준 인력관리에 대한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS기반 현장실습시스템 구축 및 운영에 적합한 인력수준으로 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 객관적으로 평가 가능한 구체적인 자료 또는 이력 제시 ○ 과업에 투입되는 인력의 구성, 운영체계 및 운영방안 제시 ○ 투입인력에 대한 교체가 필요한 경우, 상호협약이 진행되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 투입인력에 대한 교체는 가능한 최소화하고, 퇴직 등 부득이한 사유로 교체할 경우에는 동급 이상의 인력으로 과업수행에 영향을 최소화하여야 함 (※ 인력변경 시 신규인력에 대한 보안서약서 제출) - 투입인력의 자질 부족 등의 사유로 교체를 요구할 경우에는 협의 후 교체할 수 있어야 함

IV 일반 사항

1. 계약자 준수사항

- “을”은 계약 전에 본 설명서와 기타 계약서류를 조사 검토하여 시행하여야 하며, 의문 사항은 반드시 “갑”의 의견을 확인하고 계약 후에는 “갑”의 해석과 관계법규를 준수하여야 한다.
- “을”은 계약 전 “갑”의 운영 환경 또는 당 사업에 포함된 시스템 구축에 있어 기술적인 검토(필요한 추가 부품 등) 및 안정성 검증을 하여야 하며, 필요 시 “갑”에 협조를 요청하여야 한다. 만일 사전 검증 없이 발생한 제반 문제에 대해서는 “을”이 전적으로 책임을 진다.
- “을”은 본 설명서 및 구입 품목에 기재되지 않은 사항이라도 시스템 구축 및 운영에 필요한 사항은 반영시켜 납품하여야 한다.
- “을”은 “갑”이 승인하여 납품완료 한 기기일지라도 본 사양의 성능 발휘에 중대한 차질이 발생할 경우 “을”의 책임 및 부담으로 수리 또는 교환하여야 한다.
- “을”은 계약일로부터 다음의 산출물을 문서화하여 제출하여야 하며, 사업수행 중 “갑”이 필요하다고 판단되는 산출물은 “을”이 추가 또는 보완 제출하여야 한다.

가. 계약 후 10일 이내 제출서류

- 1) 제조사 발행 물품공급 및 기술지원확약서 각1부 - 계약자가 제조사인 경우 제외
- 2) 사업수행계획서(납품일정, 세부작업공정, 시험운영계획포함), 납품장비규격과 수량, 설치요원명단과 보안각서 각1부.

나. 납품 및 설치 완료 후 제출서류

- 1) 물품납품확인서
- 2) 매뉴얼

2. 공급 및 설치 조건

- “을”은 납품 및 설치함에 있어 H/W 구성, S/W설치, 네트워크 연결 등이 “갑”이 완전한 목적수행에 전혀 지장이 없도록 품질의 신뢰성, 제품의 안전성을 가지고 설치하여야 한다.
- 제공 및 설치되는 모든 제품은 “갑”이 규정한 사양 이상이어야 하며, 납품 후라도 기준 미달 부분이 발견되거나 누락되어 있는 부분이 있을 때에는 즉시 교체하거나 납품하여야 한다.
- “을”이 제공하는 소프트웨어는 제조사의 100%정품이어야 하며, 필요시 계약 후 10일 이내에 제조사로부터 ‘물품공급 및 기술지원 확약서’를 제출하여야 한다.
- “을”이 제공하여 설치되는 장비들은 현재 본교에서 운영 중인 서버 및 네트워크 장비와 호환이 되어야 한다.
- “을”은 해당 장비와 소프트웨어를 설치할 때 “갑”의 전산실에 설치.운영 중인 각종 장비(Network 등)에 전혀 지장 없이 정상운영이 되도록 하여야 하며, 부주의 등으로 인해 부대장비를 손상했을 때 “을”은 즉시 원상회복 시켜야 한다.
 - 이전에 관련된 시스템의 정지와 재가동은 기존 시스템 유지보수업체와 사전에 긴밀히 협조하여 실시하여야 한다.
- 설치 과정 중에 발생하는 프로그램이나 자료의 손실, 결함 등은 전적으로 “을”의 책임 하에 최단 시간 내에 원상 복구 조치하여야 하며, 이 때문에 발생하는 서비스 및 업무 공백에 대하여 “을”은 모든 보상조치와 불이익을 감수하여야 한다.

3. 보안유지

- “을”은 본 계약에 다른 제반 업무 처리시 정부 또는 “갑”의 보안관계 법규 등을 준수하여야 한다.
- 보안 관리의 책임에 대한 사항은 다음과 같다.
 - “을”은 관계법규에 따라 보안 관리에 최선을 다하여야 하며, “을”의 과실이나 부주의로 발생한 손해에 대하여 책임을 져야 한다.
 - “을”은 사업수행 전 본 사업에 참여할 인원에 대하여 보안 서약서를 제출하여야 한다.
 - “을”은 과업수행 중 생성된 모든 자료를 다른 용도로 사용하거나 외부에 공개 또는 대출하지 못하며, 과업수행 중과실로 인한 일체 사고에 대하여는 “을”이 책임을 져야 한다.
 - “을”은 본 과업수행 중 “갑”에게 제공받은 보안 관련 자료는 검수 시 반납하여야 한다.

4. 하자보수

- 무상 하자보수기간은 검수 완료일로부터 1년으로 한다.
- 하자보증기간 중 발생한 하자에 대해서 “을”은 신속하게 대응하여 운영의 중단을 초래하지 않아야 하며, 하자로 인한 피해가 발생할 시는 “을”이 부담 보상조치 하여야 한다.
- “을”은 납품 품목에 대하여 장애복구에 책임을 져야 하며 장애(고장) 통보를 받은 시간으로부터 4시간 이내에 접수하여 보수에 착수하고 12시간 이내에 복구하여야 한다. 다만, “갑”이 임시조치 후 추후 정상처리토록 요청하였을 경우에는 그러하지 아니한다.
- “갑”의 사정에 의하여 전산기기 증설, 이설 및 다른 기종으로 교체 등의 사항에 대한 지원요구에 계약자는 이에 협조하여야 한다.

5. 교육훈련 및 기술지원

- “을”은 납품한 장비에 대하여 “갑”이 자체적으로 운영할 수 있도록 운영 및 관리에 필요한 교재를 무상으로 제공하고, 무상으로 교육을 실시하여야 한다.
- “을”은 최소한 다음과 같은 사항에 대하여 기술지원을 하여야 한다.
 - 장애발생시 신속한 복구 및 기술 지원
 - 시스템 운영자에 대한 운영 기술 전수
- “을”은 “갑”의 운영요원에게 완전히 기술이전이 될 수 있도록 필요한 제반 교육을 무상으로 실시하여야 한다.
- 각종 교육에 필요한 교재 및 비용은 “을”의 부담으로 한다.

6. 검수 및 시험운영

- “을”은 “갑”이 요구한 장소에 시스템의 설치 및 개통을 완료하고 감독자에게 정상 가동함을 입증하여야 하며, 검수 항목에 대한 검수 확인 서명을 득하여야 한다.
- 납품의 확인은 본 설명서 및 규격서의 내역에 따르며, 규격 확인이 어렵거나 미흡한 경우에는 “을”이 관련 증빙서류 제출 및 기타 확인 과정을 거쳐 이를 입증하여야 한다.
- 현장시험에서 발견되는 오류나 불합리한 문제점에 대하여 “을”이 정상가동 될 수 있도록 즉시 조치하여야 하며, 수정 및 보완 요구사항이 제기되면 이를 전면 수용하여야 한다.
- 최종 검수 결과 규격이 누락 또는 설명서의 기준에 미달되는 경우에는 “갑”은 계약을 해지할 수 있으며, 이 경우 “을”은 설치된 모든 S/W를 철거 및 회수하여야 하며, 그 비용은 “을”이 부담 한다.

7. 기타사항

- 납품 S/W의 설치 시 기존 운용중인 NCS 학사운영 시스템, 통합정보시스템 등 연동되는 전산실의 타 시스템에 이상이 발생하지 않도록 조치하여야 한다.
- 본 설명서에 명시된 모든 조항은 최소한의 사양만을 규정하였으므로 상세히 기술되지 않았거나 빠진 사항에 대하여 “을”은 관리상 문제가 발생하지 않도록 조치하여야 한다.
- “을”은 본 사업과 관련하여 발생한 모든 안전사고에 대하여 책임을 지며, “을”의 실수나 잘못으로 발생한 사고와 그에 따른 보상은 전적으로 “을”의 책임으로 한다.

V 제안서 작성 방법

1. 제안업체 입찰참가 자격요건

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조 및 동시행규칙 제14조에 의한 요건을 갖추고 소정의 참가등록을 마친 업체
- 공고일 현재 관련 법규에 의거하여 당해 사업에 관한 사업자등록증을 교부받은 업체
- 소프트웨어산업진흥법에 의한 소프트웨어 사업자로 신고 된 업체
- 입찰공고일 기준 최근 2년간 동일사업 수행실적이 있는 업체
- 입찰공고일 현재 청산, 합병, 매각 등 정리절차 중이거나 계획 중인 사업자와 법원에 화의 또는 법정관리를 신청 중인 사업자는 입찰에 참가할 수 없음

2. 제안서 작성 시 유의사항

- 제안서는 “제안서 목차 및 작성방법” 항목 순서에 따라 작성하되, 각 요구조건에 대해 명확하고 상세하게 기술함.
- 제안서는 가급적 Microsoft-PowerPoint로 작성함을 원칙으로 하며, 제안서는 100페이지 이내로 하며 11부와 USB 1개와 함께 제출
- 제안서는 한글 작성이 원칙이며, 사용된 영문약어에 대해서는 약어표를 작성하여 제공해야 함. 페이지에는 쉽게 참고 할 수 있도록 일련번호를 표기해야 함.
- 제안서에는 본 제안요청서에서 요구하는 모든 사항이 기술되어야 하며, 제안요청서에 기재된 사항은 본 용역의 최소조건이므로 이를 반영하여 제안서를 작성하여야 함.
- 제안요청서에 누락되었을지라도 본 유지보수 사업에 필수적이라고 판단되는 사항은 추가로 제안할 수 있다. 단, 수반되는 비용은 제안사 부담으로 함.
- 수치자료 등 계량화가 가능한 것은 계량화하여 작성하고 제안내용 중 기술적 판단이 필요한 부분은 객관적으로 입증 가능한 자료가 제시되어야 함.
- 기술적인 설명자료나 기타 제안요청에 필요한 보조자료는 별첨으로 작성할 수 있음.
- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현해야 하며, “사용가능 하다”, “할 수 있다” 또는 “고려하고 있다.” 등과 같이 모호한 표현은 평가시 불가능 한 것으로 간주함.
- 제안 내용을 보충하기 위하여 참고문헌 활용 시 참고문헌 목록을 첨부하고 어디서 인용했는지 정확히 알 수 있도록 표시해야 함.
- 주요 제안내용에 대하여는 공인될 수 있는 증빙자료를 첨부하여야 함.
- 제안서의 제출은 계약조건의 제시로 간주됨. 따라서 그 제안서의 내용은 국제대학교가 수락하는 범위 내에서 계약조건의 일부가 됨.
- 제출된 제안서 및 부속자료는 제안요청자가 승낙하지 않는 한 그 내용의 수정, 추가, 삭제, 대체 등 변경을 할 수 없으며 철회나 취소를 할 수 없음.
- 제출된 공문, 서류, 제안서등은 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련 된 일체의 비용은 제안업체의 부담으로 함.

3. 제안서 평가 및 심사

가. 기술평가와 가격평가를 실시하여 종합평가점수로 산출
종합평가 점수 = 기술평가(70점) + 입찰가격평가(30점)

- 기술평가 : 70점 (정량적 평가 20점, 정성적 평가 50점)
- 입찰가격평가 : 30점

※ 정량적 평가(30점)는 계약담당자(또는 부서담당자)가 '정량적 지표의 평가기준'에 따라 평가하고 정성적 평가(70점)는 대학에서 '평가위원회'를 구성하여 서면 평가함.

나. 기술(프리젠테이션) 평가

- 1) 프리젠테이션은 국제대학교가 별도로 지정하는 일시와 장소에서 실시하며, 세부사항은 제안서에 개별 유선 통보한다.
- 2) 발표시간 : 프리젠테이션 발표시간은 각 업체당 30분 내외(질의응답 시간 포함)로 한다.
- 3) 업체별 프리젠테이션 진행은 '가, 나, 다' 순에 의하며, 참가인원은 3명 이내로 한다.
- 4) 프리젠테이션 심사에서 최고득점 업체를 '우선 협상 대상업체'로 선정한다.
- 5) 득점은 항목별로 심사위원의 평점을 모두 합산하여 산정한다.
- 6) 우선협상업체에 대하여 제출된 제안서의 내용의 진위 여부 확인을 위해 필요 시 직접 방문하여 확인할 수 있다.
- 7) 직접 방문하여 확인 결과 제안서 내용이 허위 또는 과장된 내용이 포함되어 있을 경우에는 우선 협상 업체에서 제외 할 수 있으며, 계약 협상이 결렬될 수 있다.
- 8) 우선 협상 업체와 계약 협상 결렬 시 차 순위 업체 순으로 협상을 진행한다.
- 9) 평가에 있어 세부 평가기준, 평가위원, 평가결과와 세부내용은 공개하지 않는다.
- 10) 제안사는 제안서 평가방법, 낙찰자 선정과정과 평가결과 등 제반사항에 대하여 이의를 제기할 수 없다.
- 11) 협상내용은 제안한 사업내용, 이행방법, 시행일정 등 제안서 내용을 대상으로 협상을 실시하며, 협상대상자와 협상을 통해 내용의 일부를 조정할 수 있다.

4. 제안서 목차

1. 제안업체 일반
 - 1.1 일반현황 및 연혁
(S/W관련 서비스사업 신고확인서, 사업자등록증사본)
 - 1.2 주요 사업실적
 - 1.3 재무상태 (신용평가등급확인서)
2. 제안개요
 - 2.1 제안목적
 - 2.2 사업 추진 전략
 - 2.3 기대효과
3. 사업관리부문
 - 3.1 수행조직 및 업무분장
 - 3.2 추진일정 계획
 - 3.3 투입인력 현황
 - 3.4 보고 및 검토계획
4. 사업수행기술부문
 - 4.1 현장실습 시스템 구축 부문
5. 사업지원 부문
 - 5.1 교육훈련 및 산출물 관리 방안
 - 5.2 유지보수계획, 하자보수 이행방안

* 첨부 자료

1. 입찰참가신청서
2. 청렴계약 이행각서
3. 개인정보 수집·이용·제공 동의서(입찰참가용)
4. 서약서
5. 업체일반현황
6. 조직 및 인원현황
7. 최근 2년간 주요사업 수행실적(2017 ~ 현재)
8. 참여인력 이력사항
9. 가격제안서

5. 제안서 평가 기준

가. 평가기준표

구분	평가항목	평가기준	배점	비고				
기술 평가 (70점)	정량적 평가 (20점)	경영상태	○ 기업신용평가(등급확인서)	5	평가 위원			
		수행실적	○ 현장실습솔루션 납품실적 건수로 평가(하드웨어 제외)	15				
	정성적 평가 (50점)	사업의 이해도	○ 과업 이해도	2				
		유사분야의 수행경험	○ 유사사업 수행 경험	3				
		추진일정	○ 추진일정의 타당성	2				
		사업수행 조직 및 인원	○ 사업수행 지원 조직 및 인원 등 규모 ○ 제조사 기술 지원 방안	3				
		요구사항 준수여부	○ 제안 요구사항의 준수 - 제안요청서 요구사항의 준수 여부	8				
		구축, 시험, 운영방안	○ 제안솔루션의 목적성(적합성) - 제안솔루션 사양 및 규격의 적합성 - 제안솔루션의 소프트웨어 등록여부 등 제품화 확인 ○ 일반현장실습과 NCS기반 현장실습을 동 기간 내 운영 ○ 시험 및 운영 방안	20				
						시스템 연계	○ 교내 시스템 및 단위시스템과의 연동성	3
						교육/기술 지원	○ 교육 및 기술 지원 방안의 적정성	3
		보안 및 백업	○ 보안 대책의 적정성 ○ 백업 방안의 적정성, 기술성	3				
						유지보수	○ 유지보수 계획의 체계성 및 적정성 ○ 무상 유지보수 계획	3
		입찰가격 평가 (30점)	제안가격	○ 협상에 의한 계약체결기준		30	사무처	
		합계				100		

* 제안평가 심사위원회 구성 후 일부 평가항목이 조정될 수 있음

나. 정량적 평가지표 배점 기준

○ 경영상태 (5점, 절대평가제)

- 신용평가 등급에 의한 평가 기준

회사체에 대한 신용평가등급	기업어음에 대한 신용평가등급	기업신용평가 등급	평 점(점)
AAA, AA+, AA0, AA-A+, A0, A-	A1 A2+, A20, A2-	AAA, AA+, AA0, AA-A+, A0, A-	5
BBB+	A3+	BBB+	4.5
BBB0, BBB-	A30, A3-	BBB0, BBB-	3.5
BB+, BB0	B+	BB+, BB0	3
BB-	B0	BB-	2.5
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B-	2
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하	1

- ① 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률 제4조(신용정보업 : 신용조회업, 신용평가업) 또는 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제9조 제26항에 의한 신용정보업자가 입찰공고일 이전 가장 최근에 평가한 유효 기간 내 회사채 (또는 기업어음)에 대한 신용평가등급
- ② 또는 기업신용평가등급(위의 신용정보업자가 신용평가등급, 등급평가일 또는 등급 유효기간 등을 명시하여 작성한 '신용평가등급 확인서')을 기준으로 다음의 표에 의하여 평가
- ③ 평가대상 업체의 회사채(또는 기업어음) 및 기업신용평가에 따른 평점이 다른 경우에는 높은 평점으로 평가하며, '신용평가 등급 확인서'를 제출하지 않은 경우에는 최저등급으로 평가

○ 수행실적(15점, 절대평가제, 대학 현장실습분야 및 NCS 현장실습 수행실적, H/W제외)

- 수행실적에 의한 평가 기준

평가항목	평가등급	평점
NCS 현장실습 분야를 포함한 대학 현장실습 S/W 납품 실적 건수(4년제 IPP사업실적 제외)	35건 이상	15
	20건 ~ 34건 이하	10
	19건 이하	5
	10건 이하	1

○ 증빙서류 - 하기 증빙서류 중 하나를 반드시 제출해야 함.

- 소프트웨어사업 수행실적 확인서(한국소프트웨어산업협회 발행)
- 조달청 나라장터 및 공공기관 발행 실적증명서
- 해당기관 실적증명서(별지 서식 제 3호)
- 원본이 확인된 해당 영역의 계약서(원본 대조필 필수)

서 약 서

업 체 명 :

주 소 :

당사는 “국제대학교 NCS기반 현장실습 관리 시스템 구축”사업의 목적과 그 제안요청서에 제시된 모든 사항을 충분히 검토, 숙지 인정한 후 본 제안서를 제출합니다.

또한 당사는 제안서 제출과 평가에 있어 귀 교가 결정한 평가내용, 방법 및 평가결과를 수용하고 제안서 평가와 관련하여 추후 어떠한 이의도 제기하지 않을 것이며 사업자로 선정될 경우 본 제안서가 계약서의 일부가 될 것임을 확약합니다.

2019. . . .

사업자등록번호 :

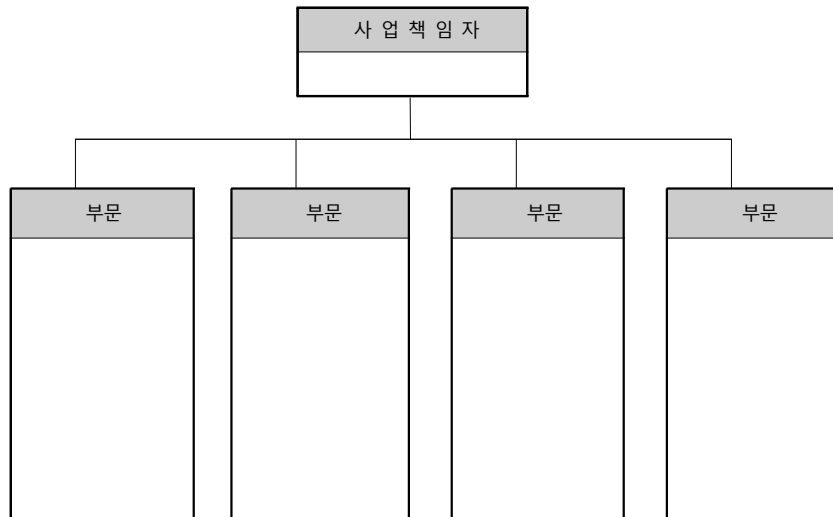
대 표 자 성 명 : (인)

국제대학교 총장 귀하

업 체 일 반 현 황			
업 체 명		대 표 자	
사업자등록번호			
사무소 소재지			
설 립 일 자		자 본 금	백만원
전 화 번 호 (FAX)		연간매출액 (참가신청일 이전에 종료된 사업연도분)	백만원
해당부문 사업기간	년 월 ~ 년 월 (년 개월)		
<주요연혁>			

조직 및 인원현황

1. 제안업체 조직 및 인원현황



- 주) 1. 분야별 책임자를 명시해야 한다.
 2. 분야별 기술자 기재순서는 평가시 참고될 수 있도록 직위별로 기재한다.

최근 2년간 주요사업 수행실적							
업 체 명		(대표자 :)					
순번	사 업 명	사 업 개 요	사업기간 (완료구분)	계약금액 (백만원)	발 주 처	사업책임 기술자	비 고

※ 1. 완료구분란은 완료, 진행중으로 명시
 2. 현재 수행중인 업무를 포함 최근 연도순으로 실적 기재, 제안과제와 유관한 것 만 기재.
 3. 하도급실적은 발주처의 승인을 득한 경우만 기재하고 비교난에 주계약자를 기재
 4. 공동도급의 경우는 계약금액란에 제안업체의 지분만을 기재
 5. 사업건별 실적증명원 첨부

[붙임 8] 참여인력 이력사항

참여인력 이력사항

성명		소속		직책		연령	세
학력	대학교 전공		해당분야근무경력		년 개월		
	대학원 전공		자격증				
본사업 참여임무	사업참여기간				참여율	%	

경 력				
사업명	참여기간 (년월 ~ 년월)	담당업무	발주처	비고

* 재직증명서, 고용보험 또는 의료보험 납입증명서 첨부

[붙임 9] 가격제안서

가 격 제 안 서

입찰 내용	공고번호	제2019 - 21호	입찰일자	201 . .
	건명	국제대학교 NCS기반 현장실습 관리 시스템 구축 사업		
	금액	금 원정(₩)		
	사업기간	계약으로 정함		
입찰 자	상호또는법인명		법인등록번호	
	주소		전화번호	
	대표자		주민등록번호	

본인은 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행규칙 의한 공사(물품구매·기술용역) 입찰 유의서에 따라 응찰하여 이 입찰이 귀 기관에 의하여 수락되면 공사(물품구매·기술용역)계약일반조건·계약특수조건·설계서(물품규격서 및 현장설명사항에 따라 위의 입찰금액으로 준공(납품·용역수행)기한 내에 공사(물품·용역)를 완성(제조·납품)할 것을 약속하며 입찰서를 제출합니다.

붙임 : 상세내역서[산출(인건비)내역서] 1부.

입찰자 : (인)

국제대학교총장 귀하