
BU-RISE 통합플랫폼 구축사업 제안요청서

2026. 5.



부천대학교
BUCHEON UNIVERSITY

목 차

I. 개 요	1
1. 사업개요	1
2. 추진배경 및 목적	1
3. 사업범위	2
4. 기대효과	3
II. 제안요청내용	5
1. 추진일정	5
2. 요구사항	5
III. 용역수행지침	32
1. 일반사항	32
2. 진행관리	34
3. 교육 및 기술지원	35
4. 시스템 운영 및 유지보수	35
5. 검사 및 검수	36
IV. 기타사항	36
1. 보안(비밀) 유지	36
2. 기타 참고사항	36
V. 입찰계약 관련 사항	37
1. 입찰 및 계약방법	37
2. 입찰참가 자격	37
3. 제안서 작성 및 제출시 유의사항	38
4. 제안서 작성 목차 및 세부작성 지침	40
5. 제안서평가	42
6. 협상적격자 및 협상 우선순위 선정	45
7. 기타	46

I 개요

1. 사업개요

- 사업명 : 부천대학교 BU-RISE 플랫폼 구축사업
- 사업기간 : 계약 후 5개월 이내
 - ※ 단, 세부 추진일정의 경우 대학과 협의를 통해 진행가능함
- 사업예산 : 금 200,000,000원(VAT 포함)
- 입찰방식 : 제한경쟁입찰(협상에 의한 계약)

2. 사업 추진배경 및 목적

- RISE 사업 추진간 부천형 산학협력플랫폼(BU-RISE플랫폼) 구축을 중심으로, 기업협업센터(ICC) 운영, 산학공동기술개발, 저비용 자동화 및 신기술 고도화 사업 등을 추진 중
- 이를 위해 산업체와의 긴밀한 협력을 강화하며, 지역산업 경쟁력 강화와 일자리 창출 지원을 위한 구체적인 Action Plan 필요
- 이에 지역기반 맞춤형 전문인재 양성, 지역 기업 기술지원, 산학연 네트워크 고도화, 문화확산을 위한 기반 인프라 확보 시급
- 또한, 우리대학과 연계된 기업 정보의 일원화를 통해 성과 및 실적 관리의 체계화 및 효율성을 도모하고, 산학연 및 진로취업 연계의 효율적인 접근을 지원할 수 있는 서비스 지원체계 마련 필요
- RISE 사업 추진간 각 사업목표별 추진과제에 따른 목적 대비 달성현황에 대한 체계적인 모니터링과 증빙 관리 대책 필요
- 우리대학 산학협력 맞춤형 서비스 구현으로 RISE 추진동력 확보와 차별화된 산학협력 질 관리 지원체계 확보
- 현재 개발중이 AI학생지원시스템과 유기적인 데이터 연계 지원으로 효율적인 기업 DB 관리와 진로취업지원 기능 강화

3. 사업목표

- 기존에 운영중인 부천대학교 산학협력 플랫폼과의 차별성을 확보하며, 대학-기업 간 산학협력 활성화를 신규 기능 개발과 기존 운영중인 시스템으로의 접근성 확보

- 재학생-산업체간 미스매칭 해소와 직접적인 연계성 확보를 위한 기업회원 DB 관리, 맞춤형 학생 DB 지원을 통한 산업체 수요 기반 인재 매칭 서비스 지원
- 대학의 평생교육원, 현장실습지원센터, 산학협력처, 대학일자리플러스센터, 학과 등에서 개별적으로 관리되는 기업 DB 항목에 대한 표준화된 체계 수립을 통해 체계적인 DB 관리 지원체계 구축
- RISE 사업추진간 정성/정량적인 지표와 목표값 대비 달성현황, 증빙 자료관리 등 효율적인 성과관리 체계 마련
- BU-RISE통합플랫폼을 통해 확보된 다양한 DB에 대한 접근성 확보와 홍보 효과 제고를 통해 산학협력 활성화를 위한 구체적인 방안 확보
- 현재 개발 중인 ADX기반 학생성공지원 통합플랫폼과 관련 DB의 원활한 연동 지원

4. 사업내용

- 산학협력 전체 과정의 통합적이며 총체적인 관리와 모니터링이 가능한 BU-RISE 통합플랫폼 서비스 구축 및 운영
 - BU-RISE 통합플랫폼에 대한 체계적인 시스템 기획안 설계
 - 사업-성과-실적-기업 DB 표준화 및 통합 DB 관리, 기 구축되어 운영중인 서비스와의 접근성 확보
 - 연단위 성과관리 체계와 결과, 증빙에 대한 관리 기반 구축
 - 각종 데이터의 모니터링 및 통계, 성과분석 지원
 - 기술지원 및 안정화, 체계적인 하자보수 지원

5. 기대효과

- BU-RISE 플랫폼내 산학협력 성과관리를 통해 해당 데이터의 체계적인 축적과 신뢰성 확보
- 산학협력 수요와 성과, 만족도에 대한 지속적인 관리로 사용자 중심의 서비스 지원체계 구축
- 지역산업과의 유기적인 연계 체계 구축으로 RISE 사업의 안정적인 추진과 산학협력 유대 강화
- 대학의 산학협력 서비스 지원으로 산업체와의 연구개발, 취·창업 연계 확대로 산학협력 차별화 및 경쟁력 확보

1. 추진일정

일정 / 추진내용		추진일정											
		M			M+1			M+2			M+3		
프로젝트	기존 시스템/자료 분석												
계획수립	계획수립												
분석 및 시스템 설계	요구사항 분석												
	화면설계안 작성												
시스템 구축	디자인												
	시스템 개발												
테스트	단위 테스트												
	통합 테스트												
시범운영 및 안정화	사용자 교육												
	안정화 및 시범운영												

※ 추진 일정은 사업수행요건에 적합하게 우리 대학과 협의하여 변경 가능함

2. 요구사항

○ 사업수행 요구사항(요약)/(기본사항) 기간제 시스템 연계

항목	내용
시스템 구성-ECR (Equipment Composition Requirement)	목표 사업수행을 위해 필요한 H/W, S/W, N/W등의 장비 도입 및 시스템 장비 구성에 대한 서버 환경을 고려한 개발을 위한 요구사항에 대해 기술한 것
기능-SFR (System Functional Requirement)	목표시스템이 반드시 수행하여야 하거나 목표시스템을 이용하여 사용자가 반드시 할 수 있어야 하는 기능(동작)에 대해 기술한 것
성능-PER (Performance Requirement)	목표시스템이 특정 기능을 얼마나 빠르게, 얼마나 멀게, 크게, 많이 수행해야 하는지에 대한 요건을 기술한 것
인터페이스-SIR (System Interface Requirement)	사용자의 편의성, 정보접근성, 작업효율성 등을 위한 화면 레이아웃 등 사용자 인터페이스 요구사항을 기술한 것
데이터-DAR (Data Requirement)	목표시스템의 서비스에 필요한 DB 설계 등 데이터 구축을 위해 필요한 요건을 기술한 것
테스트-TER (Test Requirement)	목표시스템을 구축하여 운영하기 전 테스트 요건에 대하여 기술한 것
품질-QUR (Quality Requirement)	목표시스템이 가져야 하는 품질 항목, 품질평가 대상 및 목표값에 대한 요구사항을 기술한 것
하자보수-SOR (Sys. Operation Requirement)	목표시스템의 시험/정상운영을 위한 시스템적인 조건, 사후 운영방법, 지원 등을 기술한 것

항목	내용
교육 및 기술지원-PSR (Project Support Requirement)	목표시스템을 구성하고 정상운동을 위한 시스템 담당자, 사용자, 관리자 등을 교육, 기술지원 사항을 기술한 것
프로젝트 관리-PMR (Project Mgmt. Requirement)	프로젝트를 관리 운영함에 있어서 필요한 요구사항에 대하여 기술한 것
보안-SER (Security Requirement)	시스템의 접근보안, 물리적 보안 사항, 개인정보보호법(DB암호화, 접근제어, 접속기록 이력 보관) 등의 요구사항 기술한 것

○ 요구사항 목록

순번	구분	요구사항 고유번호	요구사항 명칭
1	시스템 구성	ECR-001	구축시스템 기본사항
2		ECR-002	구축시스템 하드웨어 및 소프트웨어 환경
3	기능	SFR-001	공통기능 요구사항
4		SFR-002	외부 정보 연계
5		SFR-003	소개 페이지
6		SFR-004	가족회사(ICC) 소개 및 회원가입 관리
7		SFR-005	산학협력 데이터 시스템 구축
8		SFR-006	산학협력 데이터 관리 및 검색
9		SFR-007	기업 정보관리
10		SFR-008-1	기술개발 관리
11		SFR-008-2	공동연구 관리
12		SFR-008-3	기술이전 관리
13		SFR-008-3	RISE사업 세부실행과제 신청접수
14		SFR-009	교원 연구 현황 관리
15		SFR-010	공용장비 관리 연동
16		SFR-011	외부사업 이력 데이터베이스 구축
17		SFR-012	재정지원사업 관리
18		SFR-013	지표 설정 관리
19		SFR-014	성과 실적 관리
20		SFR-015	회원 관리
21		SFR-016	커뮤니티 관리
22		SFR-017	설문조사 관리
23		SFR-018	취업지원시스템 안내 및 채용공고 관리
24		SFR-019	통계 분석
25		SFR-020	모바일 인터페이스 지원
26	성능	SIR-001	시스템 서비스 응답시간
27	인터페이스	UIR-001	사용자 접속 요구사항
28		UIR-002	사용자 인터페이스
29		UIR-003	필수/선택 입력 항목표시
30		UIR-004	파일 업로드/저장/열람
31		UIR-005	업로드 시 오류 필터링
32		UIR-006	Navigation 일관성 유지
33	데이터	DAR-001	DB 구축
34		DAR-002	데이터 표준화
35	테스트	TER-001	시험운영
36		TER-002	테스트
37	품질	QUR-001	품질보증

순번	구분	요구사항 고유번호	요구사항 명칭
38		QUR-002	이력관리
39		QUR-003	웹 표준 준수
40		QUR-004	개방형 프로그래밍
41		QUR-005	DBMS
42		QUR-006	소스코드 개발 보안
43	하자보수	PSR-001	하자보수 일반
44	교육 및 기술지원	PSR-002	교육지원 및 교육매뉴얼 제작
45		PSR-003	기술지원
46		PSR-004	시스템 유지관리
47	프로젝트 관리	PMR-001	개발환경
48		PMR-002	사업 수행조직 구성
49		PMR-003	사업관리책임자 임명
50		PMR-004	사업 보고
51		PMR-005	산출물 관리
52	보안	SER-001	개인정보보호
53		SER-002	보안취약점
54		SER-003	업로드 제한
55		SER-004	디렉토리 리스팅 방지
56		SER-005	관리자 페이지 접근 통제
57		SER-006	불필요한 파일 삭제
58		SER-007	소스코드 관리
59		SER-008	정보시스템 접근 통제
60		SER-009	참여인력에 대한 보안관리
61		SER-010	보안요건
62		SER-011	사무실 보안관리
63		SER-012	온라인 보안관리

○ 기능별 상세 요구사항

1) 시스템 구성 요구사항

요구사항 고유번호		ECR-001
요구사항 명칭		구축시스템 기본사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 구축 필수 요소
	세부내용	- 제안사는 개발기간 및 시스템 구축간 필요한 내부 인프라 장비를 확보해야 함 - 기존 운영 중인 대학의 시스템과 데이터 연동 가능해야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		ECR-002
요구사항 명칭		구축시스템 소프트웨어 환경
요구사항 상세설명	정의	시스템 개발 및 운영에 필요한 S/W 구성 정의
	세부내용	- 제안사는 최적의 인프라 구성을 제안하여야 하며, H/W 및 S/W 일체에 대한 사양과 용량 제시 - 도입 예정 S/W 스펙(가상화 서버 제공예정) - SSO, Window Server License 등이 필요할 시 S/W는 제안금액 내 포함하여 제안하여야 함 - OZ Reporting 1 License 포함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

2) 기능 요구사항

요구사항 고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		공통기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	공통 기능 요구사항
	세부내용	- 외부 연동 데이터를 포함한 정보항목에 대해 현황 조사와 세부 항목 설계 - 기업, 성과, 가족회사 등 주요 관리 항목에 대한 DB 설계 - 각 항목에 대한 세부 설계안은 code화 및 표준화하여 시스템 개발에 반영 - 기업정보, 기술이전 정보, 교수연구정보, 특허 및 기술이전 정보, 공용장비 현황, 성과관리 등 통합 운영관리 프로그램 운영 - 운영자의 편의성과 업무 효율성을 높이기 위한 통합관리 시스템 - 웹 표준, 웹 호환성, 웹 접근성, 개발보안을 철저히 준수하여 개발 - 도입·운영 운영 중인 솔루션과 연동이 가능해야 하며, AI학생지원플랫폼과 연계 필수 - 외부 정보, Open API 등 서비스를 연계하여 구축 - 다양한 웹 브라우저 서비스 기능(호환성 준수 : Chrome, Safari, Firefox, Edge 등) - ActiveX 및 비표준 Flash 파일을 배제하여 개발
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계
요구사항 고유번호		SFR-002
요구사항 명칭		외부 정보 연계
요구사항 상세설명	정의	기업정보 외부 API 연동
	세부내용	- 외부 데이터 연동 지원(50만건 이상) - 기업명, 사업자등록번호, 대표자명, 설립일, 기업형태, 인원수, 업종, 주소, 상장여부, 홈페이지 URL, 전화번호,
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		외부 시스템 연계
요구사항 고유번호		SFR-003
요구사항 명칭		소개 페이지
요구사항 상세설명	정의	플랫폼 내 소개페이지 구성
	세부내용	- B-Vaule 사업 소개 - 인사말, 주요 목적 및 비전, 주요사업, 조직도, 오시는 길 등
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		-
요구사항 고유번호		SFR-004
요구사항 명칭		가족회사(ICC포함) 소개 및 회원가입 관리
요구사항 상세설명	정의	가족회사 혜택 및 신규 회원가입, 회원정보 수정 관리(ICC포함)
	세부내용	- 소개 - 가족회사 제도, 혜택 소개, 공지사항 등 - 가족회사 검색 및 정보조회 - 산업별/소재지별 가족회사 운영현황 조회 - 가족회사(ICC포함) 신청 및 회원정보 수정 - 로그인(회원가입) - 신청정보 작성 및 진행상태 확인 - 관리자 기능 내 신청에 대한 승인/반려여부 관리
산출 정보		신규기관 현황 분석 자료 제공
관련 요구사항		-

요구사항 고유번호		SFR-005															
요구사항 명칭		산학협력 데이터 시스템 구축															
요구사항 상세설명	정의	산학협력 데이터 통합 및 신규 데이터 수집 가공을 통한 매핑															
	세부내용	- 기업·성과 데이터 등 기존 데이터를 관리, 분석, 정제하여 신규데이터 및 외부 연동 데이터와 통합하여 현재화하고 매핑 구현 - 데이터 유형에 따른 분류, 코드 표준화, 성과 지표 분석 프로세스 구축, 확장성을 고려한 DB설계															
		<table><tr><th>구분</th><th>연계 데이터</th></tr><tr><td>기업</td><td>대학 연계 기업정보 및 현황 데이터</td></tr><tr><td>기술이전</td><td>산학협력단 내 기술이전 데이터</td></tr><tr><td>특허</td><td>산학협력단 내 보유 특허 데이터</td></tr><tr><td>대학</td><td>교원 연구 현황 데이터 연계</td></tr><tr><td>FETS</td><td>산업체 직무전문가 특강 연계(통계분석)</td></tr><tr><td>현장애로기술지도</td><td>참여 산업체 데이터 연계</td></tr></table>		구분	연계 데이터	기업	대학 연계 기업정보 및 현황 데이터	기술이전	산학협력단 내 기술이전 데이터	특허	산학협력단 내 보유 특허 데이터	대학	교원 연구 현황 데이터 연계	FETS	산업체 직무전문가 특강 연계(통계분석)	현장애로기술지도	참여 산업체 데이터 연계
		구분	연계 데이터														
		기업	대학 연계 기업정보 및 현황 데이터														
		기술이전	산학협력단 내 기술이전 데이터														
		특허	산학협력단 내 보유 특허 데이터														
		대학	교원 연구 현황 데이터 연계														
		FETS	산업체 직무전문가 특강 연계(통계분석)														
현장애로기술지도	참여 산업체 데이터 연계																
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼															
관련 요구사항		기가계 시스템 및 산학협력단 홈페이지 연계															

요구사항 고유번호		SFR-006
요구사항 명칭		산학협력 데이터 관리 및 검색
요구사항 상세설명	정의	산학협력 데이터 관리와 통합검색 기능
	세부내용	- 대학 산학협력 정보 검색 기능 및 사용자 인터페이스 구성 - 기업정보검색, 교원정보검색, 기술정보, 공용장비 검색 기능 - 관리자 산학협력 정보 입력, 수정, 삭제 기능 구현 - 관리자 정보 등록 기능 구현 및 CSV 파일 업로드 기능 지원
	산출 정보	화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-007
요구사항 명칭		기업 정보관리
요구사항 상세설명	정의	대학 연계 기업 현황 및 정보 관리
	세부내용	- 대학 연계 기업 정보 관리자 등록, 수정, 삭제 기능 - 입주기업, 창업보육기업, 스파크 창업기업, 가족회사, 졸업생 취업기업 등으로 등급 분류(구분값의 경우 별도 협의) - 기업일반현황, 재무, 성장, 지원 현황 정보 관리 - 기업별 사업지원 현황, 사업 수행 현황 등 기업 지원 데이터 분석 - 지원사업현황, 사업연계현황, 졸업생 취업현황, 공용장비활용 현황 - 기업 분류에 따라 지원성과 분석 기능 개발 - 기업협력 이력 통합 관리 - 기업별 협약, 가족회사, ICC 참여, 현장실습, 캡스톤디자인, 채용, 재직자 교육, 기술지도, 공용장비 활용, 창업지원, 만족도 조사 등 대학과의 전체 산학협력 이력을 통합
	산출 정보	화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-008-1
요구사항 명칭		기술개발 관리
요구사항 상세설명	정의	대학의 산업체와 공동 기술개발 관리내용
	세부내용	기술개발 정보 데이터베이스 설계 및 구축 - 기술개발 결과물 관리 : 과제명, 기술개발 개요, 개발기간, 연구비, 참여기업, 책임교수, 기술개발 성과물 등 관리 - 사업에 참여한 기업전문가 Pool 관리(해당 기술의 기술전문가 인력 Pool을 대학과 기업이 보유할 수 있도록 공동 관리) - 성과물 관리 : 사업화, 특허, 논문 등 지적재산에 관한 성과물 관리 - 성과물 활용 : 지적재산권(특허, 디자인 등)의 임대를 통한 대학수익확보 또는 기술이전을 통한 사업화 추진내용 - 기술개발 사업 수행에 대한 인센티브(평가 점수 부여하여 공용장비 활용) • 기술개발 절차 및 진행 상황 관리기능(상태값 선택) - 과제기획 → 과제공고 → 과제신청 접수 → 과제선정 → 과제 수행 및 관리 → 과제결과보고 → 과제결과 평가 → 성과관리 • 사업 성과물 관리 - 특허 관리 : 교원 특허내역, 출원명칭, 출원번호, 출원일, 등록번호, 등록일, 발명가, 특허의 종류로 구분 - 논문 관리 : 논문제목, 논문발표일자, 발표기관지, 저자수 로 구분 - 사업화 관리 : 제품개발, 생산, 판매 등 연차별 사업화 실적 으로 구분
	산출 정보	화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-008-2
요구사항 명칭		공동연구 관리
요구사항 상세설명	정의	공동연구 관리
	세부내용	• 공동연구 정보 데이터베이스 설계 및 구축 - 공동연구 결과물 관리 : 공동연구 과제명, 공동연구 개요, 연구기간, 연구비, 참여기업, 책임교수, 공동연구 성과물 등 관리 - 공동연구에 참여한 기업전문가 Pool 관리(해당 기술의 기술전문가 인력 Pool을 대학과 기업이 보유할 수 있도록 공동 관리) - 성과물 관리 : 특허, 논문 등 지적재산에 관한 성과물 관리 - 공동연구 사업 수행에 대한 인센티브(평가 점수 부여하여 공용장비 활용) • 공동연구 사업 진행 절차 및 진행 상황 관리기능(상태값 선택) - 과제기획 → 과제공고 → 과제신청 접수 → 과제선정 → 과제 수행 및 관리 → 과제결과보고 → 과제결과 평가 → 성과관리 • 사업 성과물 관리 - 특허 관리 : 교원 특허내역, 출원명칭, 출원번호, 출원일, 등록번호, 등록일, 발명가, 특허의 종류로 구분 - 논문 관리 : 논문제목, 논문발표일자, 발표기관지, 저자수 로 구분 - 시스템 가입 회원 등급에 따른 지원 기능 구현
	산출 정보	화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-008-3
요구사항 명칭		기술 이전 관리
요구사항 상세설명	정의	대학 보유기술 이전 정보에 관한 관리
	세부내용	• 대학 보유기술 정보 데이터베이스 설계 및 구축 • 교원 특허내역, 출원명칭, 출원번호, 출원일, 등록번호, 등록일, 발명가, 특허의 종류로 구분 • 절차 및 진행 상황 관리기능(상태값 선택) - 기술이전신청 → 대상기술조사 → 신청 → 승인 → 사후관리 • 기술이전에 관한 분석 기능 구현 및 데이터구축 - 시스템 가입 회원 등급에 따른 지원 기능 구현
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-008-4
요구사항 명칭		RISE사업 세부실행과제 신청접수
요구사항 상세설명	정의	세부실행과제 신청접수 관리
	세부내용	• 단위과제 세부사업 운영관리 - 세부사업(프로그램) 신청접수 등 관리 - 이전 신청자(산업체)등 정보 불러오기 - 엑셀형태 양식 다운로드 및 업로드 - 특정 지표 수정 관리
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-009
요구사항 명칭		교원 연구 현황 관리
요구사항 상세설명	정의	교원 일반정보 및 지식재산권 현황 관리
	세부내용	• 교원 일반정보 데이터 구축 및 관리 기능 - 교원 이력 데이터 연동 및 관리, 교원 연구실적 관리, 교원 지식재산권 관리 • 교원 이력 정보 조회 - 개인이력, 실적, 지식재산권 정보 조회 • 교원 정보 조회 - 학사행정시스템 내 관련 데이터 연동
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-010
요구사항 명칭		공용장비 관리 연동 구축
요구사항 상세설명	정의	공용장비 데이터 구축 및 연동 구현
	세부내용	• 대학 공용장비 정보에 관한 표준화 데이터베이스 구축 • 기존 홈페이지 연동
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-011
요구사항 명칭		외부사업 이력 데이터베이스 구축
요구사항 상세설명	정의	대학 외부사업 및 연구사업에 관한 이력 관리 기능 구현
	세부내용	• 대학의 외부 사업 이력 현황 관리를 위한 기능 구현 - 대학 외부사업 유형 및 분류에 따른 정보 입력, 수정, 삭제 기능 - 대학 MOU 관련 정보 입력, 수정, 삭제 기능
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-012
요구사항 명칭		재정지원사업 관리
요구사항 상세설명	정의	재정지원 사업 지표 관리
	세부내용	• 재정지원사업 관리 - 재정지원사업 항목 관리 - 1Depth, 2Depth, 3Depth별 관리 • 재정지원사업 연차별 관리 - 이전 재정지원사업 정보 불러오기 - 엑셀형태 양식 다운로드 및 업로드 - 특정 지표 수정 관리
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-013																									
요구사항 명칭		지표 설정 관리																									
요구사항 상세설명	정의	지표별 세부과제, 추진과제, 담당자 및 증빙자료 관리																									
	세부내용	• 각 지표별 세부과제, 추진과제 정보 등록 *예시: 1. 학사구조·학사제도 개편 > 1.1. 학사구조 개편 > 1.1.1. 학사구조 개편 • 각 세부 지표별 과제번호 부여 및 담당자 정보 세팅 관리 • 주요 지표에 대한 코드화 관리를 통해 이전 데이터 불러오기 및 코드별 성과분석 조회 기능 지원 • 핵심지표에 대한 목표 대비 실적(달성률)에 대한 시각화 비교 • 증빙자료 업로드 파일형태 관리 • 증빙자료 업로드 용량 제한 관리 • 해당항목 구성의 예시																									
		세부내용	세부과제명	추진과제명	과제번호	담당자	1. 학사구조·학사제도 개편	1. 학사구조 개편	1. 학사구조 개편	1-1-1	김00		2. 학사제도 개편	2. 유연학사제도 운영	1-2-2	김00	3. 수업 운영 방식의 다양화	1-2-3	김00	4. 소단위 전공 기반 전공이수 유연화	1-2-4	이00	...	...	...	...	...
		세부내용	세부과제명	추진과제명	과제번호	담당자																					
		1. 학사구조·학사제도 개편	1. 학사구조 개편	1. 학사구조 개편	1-1-1	김00																					
			2. 학사제도 개편	2. 유연학사제도 운영	1-2-2	김00																					
				3. 수업 운영 방식의 다양화	1-2-3	김00																					
				4. 소단위 전공 기반 전공이수 유연화	1-2-4	이00																					
		...	...	...	...	...																					
		• 핵심성과지표 항목 구성의 예시 <table><tr><th>지표</th><th>기준값</th><th>목표값</th><th>달성값</th><th>달성비율</th></tr><tr><td>㉔ 특화 교육과정 이수학생 실적</td><td>00</td><td>00</td><td>00</td><td>00</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					지표	기준값	목표값	달성값	달성비율	㉔ 특화 교육과정 이수학생 실적	00	00	00	00	...	...									
지표		기준값	목표값	달성값	달성비율																						
㉔ 특화 교육과정 이수학생 실적	00	00	00	00																							
...	...																										
• 핵심성과지표 달성값 세부 항목 <table><tr><th>지표별 세부항목</th><th>계산식</th><th>가중치</th><th>달성값</th></tr><tr><td>산학협력융복합 이수학생 수</td><td>도외</td><td>1.25</td><td>00</td></tr><tr><td>...</td><td>도내</td><td>0.75</td><td></td></tr></table>					지표별 세부항목	계산식	가중치	달성값	산학협력융복합 이수학생 수	도외	1.25	00	...	도내	0.75												
지표별 세부항목	계산식	가중치	달성값																								
산학협력융복합 이수학생 수	도외	1.25	00																								
...	도내	0.75																									
※ 세부지표 별 가중치계산 상이함.																											
• RISE 지표 자동 산출 및 달성률 관리																											
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼																									
관련 요구사항		기간제 시스템 연계																									

요구사항 고유번호		SFR-014
요구사항 명칭		성과 실적 관리
요구사항 상세설명	정의	추진과제별 실적 관리
	세부내용	• 과제 정보 조회 - 세부내용, 세부과제명, 추진과제명, 과제번호, 담당자 등 관련 정보 조회를 통해 과제 정보 조회 • 지표별 예산 관리 - 예산관리, 실적관리, 진행사항관리, 결과보고서관리 • 지표별 결과관리 - 개요, 추진내용, 개선 및 환류, 결과보고서 * 지표별 결과관리 항목 구성의 경우 별도 협의를 통해 진행 • 주요 데이터 조회 - 지표별 목표대비 달성현황, 지표별 예산 비율, 지표별 집행 비율, 사업실적 총괄표, 월별 집행을 등
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-015
요구사항 명칭		회원관리
요구사항 상세설명	정의	시스템 사용자 회원구분을 위한 회원관리 기능
	세부내용	• 사용자 등급에 따른 회원 구분 기능. - 일반회원, 기업회원, 교내(교수,직원,조교,학생)회원으로 등급 분류에 따른 권한 부여 - 회원 등급별 추가 정보 및 기능 • 마이페이지 기능 - 회원정보수정, 이용약관, 개인정보 관리 기능 부여 - 시스템 활용 문의, 장비 예약, 자료 요청에 관한 현황 기능
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-016
요구사항 명칭		커뮤니티 관리
요구사항 상세설명	정의	공지사항, 자료실, Q&A 관리
	세부내용	• 게시판 운영 - 전체 공지사항 및 센터별 공지사항 끌어오기 - 언론보도자료, 산학협력 우수사례 등 홍보자료 업로드 (영상 포함) - 자료실 (뉴스레터, 산업동향, 신청서식 등) • Q&A - 관련 문의 작성 게시판 운영
산출 정보		화면정의서/사용자 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-017
요구사항 명칭		설문조사 관리
요구사항 상세설명	정의	시스템 운영 만족도 및 수요조사 등 설문 조사 기능
	세부내용	• 설문 등록 관리가 가능해야 하며, 객관식(기타 항목 입력 포함), O/X, 단답형, 서술형 등 동일한 수준의 항목 입력이 가능 • 설문지와 설문 대상을 선택하여 설문을 진행할 수 있어야 하며, 각 설문별 결과 확인 및 결과 엑셀 파일로 다운로드가 가능 • 설문지 별 결과를 모아 엑셀 파일로 한번에 다운(압축파일)받을 수 있어야 함
산출 정보		화면정의서/학생 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-018
요구사항 명칭		취업지원시스템 안내 및 채용공고 관리
요구사항 상세설명	정의	AI 학생지원플랫폼 안내 및 채용공고 등록
	세부내용	• 교내 개발 중인 ADX기반 학생성공지원플랫폼 소개(링크) • AI 학생지원플랫폼 내 채용정보 연동 • 채용공고 등록 및 승인 확인
산출 정보		화면정의서/학생 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-019
요구사항 명칭		통계 분석
요구사항 상세설명	정의	각 모듈별 성과분석을 통한 통계조회 및 엑셀 다운로드 기능 지원
	세부내용	• 방문 수, 일/주/월 순수방문자수, 페이지뷰, 신규/처음 접속 수 분석 • 회원별 활용 기능 및 콘텐츠 분석 • 세부프로그램별 만족도 조사 분석 등 • 기업별 참여 현황 및 참여도 분석 등
산출 정보		화면정의서/학생 및 관리자 매뉴얼
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SFR-020
요구사항 명칭		모바일 인터페이스 지원
요구사항 상세설명	정의	다양한 기기에서의 상시적 접근 기능 지원
	세부내용	• 학생 및 교수자, 직원 사용자의 원활한 시스템 사용과 서비스 만족도 제고를 위한 모바일 폰, 태블릿 PC 등 멀티 플랫폼 환경을 지원 • 바로가기 편집 기능 • 모바일 환경에서 최적화된 기능으로 활용 지원 • Android, iOS 운영 체제 상의 브라우저에서 모든 기능이 제공되어야 함
산출 정보		해당 사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

3) 성능 요구사항

요구사항 고유번호		PER-001
요구사항 명칭		시스템 서비스 응답시간
요구사항 상세설명	정의	사용자의 원활한 시스템 사용을 위한 최소한의 요구조건으로 해당 사항 불만족 시 지속적인 개선을 위해 노력해야 함
	세부내용	• 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 • 시스템이 만드는 각 웹페이지의 경우, 정보 요청에서 결과가 조회되는 응답시간이 사용자가 요청한 시각으로부터 3초 이내에 완전히 디스플레이 되어야 함(10Mbps 로컬 네트워크 접속 기준) • 동시 사용자 접속 수 - 동시 사용자 500명 이상 지원해야 하고 성능이 저하되지 않아야 함 - 동시 사용자는 로그인 후 5분 이내 서비스를 요청한 사람들만 간주함 • 데이터 입력 오류 시 응답시간 - 사용자가 입력한 데이터의 오류, 경고, 기타 안내 메시지는 사용자가 시스템에 그 정보를 입력 또는 저장한 지 3초 이내에 표시해야 함 - 사용자에게 표시되는 오류, 경고, 기타 안내 메시지는 사용자가 쉽게 인지하고 조치할 수 있도록 해야 함 - 단, 임의의 조건에 따른 대량 작업이나 사용자에게 사전 안내를 통해 알린 경우는 예외로 함 • 느린 작업에 대한 사전 경고 - 통계 기능은 10초 이상 걸릴 수 있기에 연산 작업을 시작하는 시점에 이런 영향에 대해 사용자에게 팝업 메시지로 알려야 함
	산출 정보	해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

4) 인터페이스 요구사항

요구사항 고유번호		UIR-001
요구사항 명칭		사용자 접속 요구사항
요구사항 상세설명	정의	목표시스템 사용자의 DB 연계를 통한 안정적인 사용 여건 보장
	세부내용	• 인사 DB, 조직 DB와 연동되어 인사 DB에 있는 직원과 학생은 모두 서비스가 가능하여야 함 • 외부 이용자의 경우 별도로 회원가입 후 관리자 및 부서 사용자의 승인 절차를 받아야 함 • 해당 사용자별 메뉴 사용에 따른 슈퍼어드민에 의한 권한 부여
	산출 정보	해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		UIR-002
요구사항 명칭		사용자 인터페이스
요구사항	정의	사용자 인터페이스의 기본표준으로 Web 준용 여부

상세설명	세부내용	• Chrome, Safari 등 다양한 웹 브라우저에서 동일한 형태로 User Interface가 구현되어야 함 • HTML5로 대표되는 W3C 국제 표준을 준수하여야 함 • Active-X 등 특정 브라우저에서만 인식되는 기술 적용을 금지함 • 구축시스템은 웹 기반으로 구축하며, 접속기기, 운영체제와 상관없이 웹 브라우저를 통해 작동 • 스마트폰, 태블릿 등에서 동일 품질의 서비스를 이용할 수 있도록 환경 구현 • 스마트폰, 태블릿 등 다양한 해상도를 지원할 수 있는 플랫폼으로 구현 • 사용성 극대화 - 대용량 결과 조회 시 조회 중에도 일부 결과를 제공하여야 하며, 비동기 통신을 통해 잔여 결과 지속적 화면에 제공 • 연동 시스템 관리를 위한 인터페이스 - 상호작용을 하는 기능은 기능 구현의 정확성뿐만 아니라 정보의 무결성, 데이터 정합성 검증 - 학적 관련 등의 기간계 시스템 간 연동 관리를 위한 인터페이스 관리 방안 마련 - 타 시스템 연계 시 정보 제공을 위한 인터페이스 개발 지원 - 원활한 업무 지원과 유지보수를 위한 인터페이스 설계서 산출물 제출
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		UIR-003
요구사항 명칭		필수/선택 입력 항목표시
요구사항 상세설명	정의	사용자의 해당 항목 입력간 필수/선택 표시로 혼란을 최소화하며 불필요한 입력 요소 제거
	세부내용	• 사용자가 필수로 입력해야 하는 항목과 선택 항목을 표시하며, 필수 입력 항목 미 입력 시 등록 및 수정되지 않도록 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		UIR-004
요구사항 명칭		파일 업로드/저장/열람
요구사항 상세설명	정의	시스템 사용 간 요구되는 다양한 파일의 저장과 다운로드 기능을 지원하여 사용자의 편의성을 도모
	세부내용	• 부천대학교 산학협력플랫폼 내 정보 등록 시 pdf, Excel 등 다양한 문서를 쉽게 업로드 하도록 함 • 업로드 하는 파일에 대해 용량 제한 여부는 구축시 확정함 • 조회된 화면의 정보를 Excel 문서 파일로 저장 가능하도록 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		UIR-005
요구사항 명칭		업로드 시 오류 필터링
요구사항 상세설명	정의	Excel 등 관련 자료 업로드 시 불일치 정보에 대한 알림 기능을 통해 정확한 데이터 관리 체계 확보
	세부내용	• 검색 범위 내의 값이 나오지 않거나, 다른 속성의 값이 입력된 경우 알림 기능 필요
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		UIR-006
요구사항 명칭		Navigation 일관성 유지
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼의 UI는 대학 시스템과의 통일성을 고려하되, 사용자의 사용 프로세스 기반으로 이용의 편의성 확보
	세부내용	- 부천대학교 산학협력플랫폼은 일관된 Navigation을 유지하여 사용자의 사용 편의성을 극대화하고 혼란 및 이질성을 제거하여야 함 - UI 표준을 마련하여 사용자가 편하고 효율적으로 서비스를 이용할 수 있도록 구현되어야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

5) 데이터 요구사항

요구사항 고유번호		DAR-001
요구사항 명칭		DB 구축
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 내 관련 DB의 유기적 연계성, 정확성, 확장성 확보
	세부내용	DB 구조의 설계는 관련 업무 처리 절차를 반영하여 유기적으로 구조화하고, 향후 업무 변동에 따른 확장성을 충분히 고려
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		DAR-002
요구사항 명칭		데이터 표준화
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 내 관련 DB의 표준화를 통해 객관성을 확보하고, 다양한 성과분석 활용을 위해 지원
	세부내용	- 부천대학교 산학협력플랫폼 구축을 위한 데이터 및 코드 표준화 수행 - 데이터베이스 표준화 지침 등 국가 데이터 표준 지침을 충분히 고려 - 학습지원 프로그램 개발의 기초자료, 학습성과 및 교육경험 분석을 위해 이해관계자의 요청 DB와 활용방안에 대한 적극적 수용
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

6) 테스트 요구사항

요구사항 고유번호		TER-001
요구사항 명칭		시험운영
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 구축 후 실제 사용자의 안정적인 사용여건 보장을 위한 체계적인 시험운영 지원
	세부내용	- 주관사업자는 대상 업무별 단위시험, 통합시험 등에 대한 시험 방안을 수립하고, 이를 문서화하여 결과 산출물로 제시하여야 함 - 사용자 관점과 개발자 관점에서 테스트를 실시하여야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		TER-002
요구사항 명칭		테스트
요구사항 상세설명	정의	각 요소별 안정적인 테스트를 통해 시스템의 원활한 사용을 체계적으로 지원
	세부내용	• 대상 업무별 단위시험, 통합시험, 인수시험 등에 대한 방안을 제시하여야 함 • 개발초기부터 구축완료까지 지속적인 테스트 실시, 테스트 결과 모니터링 및 테스트 결과를 지속적으로 반영해야 함 - 점검 시 발견된 문제점은 즉시 발주처에 통보하여 상호협의를 통해 문제점을 해결할 수 있도록 보고체계 마련 • 발생 가능한 상황에 대해서 시나리오를 작성하여 실제 데이터(오류 데이터 포함)를 입력하여 체계적이고 효율적인 테스트를 실시해야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

7) 품질 요구사항

요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		품질보증
요구사항 상세설명	정의	시스템의 안정적인 사용과 사용의 원활한 여건 보장을 위한 품질방안 제시
	세부내용	• 품질보증의 범위, 품질보증을 위한 조직, 절차, 점검방법 등을 제시하여야 함 • 제안업체는 품질보증을 보장하기 위한 품질보증 방안을 제시하여야 함 • 기능 구현 정확성 - 시스템으로 제공기로 한 요구사항은 모두 제공하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 요구사항을 최종 요구사항으로 간주함 - 제공되기로 한 요구사항의 제공 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우 요구사항을 제공한 것으로 평가 - 기능 구현 정확성은 사용자가 직접 테스트 수행 기간에 테스트를 수행함으로써 평가 • 시스템 무중단 운영 - 시스템은 정상 상태에서 24시간 무중단 서비스 제공 • 시스템 장애복구 - 사업자는 장애 발생 통보(구두, 서면 등)를 받으며 즉시 장애복구 조치에 임하여야 하며, 장애복구는 아래와 같은 기준으로 조치 완료해야 함 - 장애 발생 통보 후 1시간 이내 착수하여 8시간 이내 복구 완료해야 함 - 장애 조치시간은 장애 발생 통보 후 도착 시간과 복구시간을 합산하여 기산 함 - 장애복구 후 1시간 이내에 동일유형의 장애가 재발생하는 경우, 장애 조치 시간 산정은 최초 장애 발생 통보 시부터 기산 함 - 장애 발생 시 완전한 장애복구에 장시간 소요되어 우리 대학의 업무에 지장이 초래된다고 판단될 경우 우리 대학은 사업자에게 우선 장애 조치를 요구할 수 있으며 사업자는 이에 따라 시스템 운영에 지장이 없도록 하여야 하며, 이 경우 사업자는 정상근무시간 종료 후 완벽한 장애 조치 취해야 함 - 시스템은 장애 발생 시 장애 상황에 대하여 이용자에게 공지할 수 있도록 함 - 관리 담당자를 지정하고 장애 조치 완료 후에 처리사항에 대한 철저한 기록 관리 수행
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		QR-002
요구사항 명칭		이력관리
요구사항	정의	시스템 구축 간 각 단계별 산출물의 체계적인 이력관리를 통한 추적관리 체계 지원
상세설명	세부내용	모든 문서 및 정보의 변경은 신규 작성과 별도로 이력이 관리되어야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		QR-003
요구사항 명칭		웹 표준 준수
요구사항	정의	사용자의 편의성 확보를 위한 표준 가이드라인 준수와 다양한 브라우저 사용 지원
상세설명	세부내용	- 웹표준 지침을 준수하여 개발함 - 이용자의 서비스 환경에 무관하게 사용자 누구라도 서비스 이용이 가능하도록 웹 표준화 추진 - Chrome, Safari 등의 다양한 브라우저에서 동등하게 서비스를 제공하도록 웹 표준 준수
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		QR-004
요구사항 명칭		개방형 프로그래밍
요구사항	정의	대학의 최신 프레임워크 동향을 반영하며 확장성과 유연성 보장 지원
상세설명	세부내용	- 목표시스템은 플랫폼에 독립적인 개방형 프로그래밍 사용을 원칙으로 함 - 자바(Java) 플랫폼의 어플리케이션 구축 및 웹 기반 기술을 활용할 것
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		QR-005
요구사항 명칭		DBMS
요구사항	정의	대학의 하드웨어 운영환경을 고려한 시스템 개발 지원
상세설명	세부내용	- 학사행정 DB를 연계하여야 함 - 학내 통합 DB를 이용하는 시스템을 개발할 것 - 타 System에 성능 영향이 없도록 query 튜닝을 할 것 - 성능에 영향을 미치는 query를 즉각적으로 튜닝을 지원할 것
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		QR-006
요구사항 명칭		소스코드 개발 보안
요구사항	정의	시스템 운영의 안정성과 보안성을 철저히 준수하여 누적된 데이터의 보안성 확보 지원
상세설명	세부내용	- 개발 단계에서의 개별 소스에 대한 실시간 취약점 점검 - 개발 완료된 소스코드에 대한 취약점 점검 - 취약코드에 대한 보안코드 지원 - 취약점 발견 결과에 대한 이력관리 지원 - 개발완료 후 취약점 점검결과를 제출해야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

8) 하자보수 요구사항

요구사항 고유번호		SOR-001
요구사항 명칭		하자보수 일반
요구사항 상세설명	정의	시스템 최종 오픈 이후 안정적인 시스템 사용 여건 보장을 위한 최소한의 지원사항
	세부내용	- 부천대학교 산학협력플랫폼에 대한 하자보수는 지원인력, 지원체계, 지원방법, 처리절차 및 범위 등을 제시하여 최종 검수 완료 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 대학과 협의하여 진행해야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

9) 교육 및 기술지원 요구사항

요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		교육지원 및 교육매뉴얼 제작
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼의 주요 사용자(교직원/교수)에 대해 사용자 업무 프로세스 기반의 교육지원으로 대학 자체 운영 역량 배양
	세부내용	- 개발업체는 발주자에게 유지관리기술 등 정보 분야 기술변화에 대한 지속적인 자료제공과 기술자문 체계를 수립하여야 함 - 운영자 및 사용자 대상 시스템 운영 및 관리, 활용 등 교육 매뉴얼 제작 - 담당자를 대상으로 시스템 운영 및 관리에 필요한 전문 교육과정 실시 (운영자 과정) - 실무 담당자를 대상으로 시스템의 업무 처리 프로세스를 위주로 교육 (사용자 과정)
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		기술지원
요구사항 상세설명	정의	개발 종료 이후 추가교육 및 기술지원으로 시스템 사용자의 운영 여건 보장과 지원체계 확보
	세부내용	개발종료 후 하자보수 기간 중이라도 추가 교육이 필요한 경우, 이를 개발 업체는 이를 지원함으로써 사업 종료 후 안정적 인수인계, 운영/하자보수가 가능하도록 함(대학과 협의 후 1회 이내)
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		PSR-003
요구사항 명칭		시스템 유지관리
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 1차 개발범위에 대한 유지보수 업무 수행
	세부내용	• 세부기능 - 월 1회 이상 정기점검 - Error 로그 확인 및 이상 징후 파악 - 최초 장애 통보 후 24시간 이내 장애 복구 • 무상유지보수 기간은 최종 검수 완료일로부터 12개월로 함 • 시스템 장애발생시 원인 분석 후 처리
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

10) 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		개발환경
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 개발을 위한 수행사의 체계적인 준비사항 지원
	세부내용	• 시스템 개발, 시험, 사업관리, 품질관리 등에 필요한 일체의 SW는 개발사가 준비해야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		PMR-002
요구사항 명칭		사업 수행조직 구성
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 개발을 위해 해당분야의 전문성과 관련 경험을 보유하고 있는 인력의 투입으로 시스템의 개발 완성도 제고
	세부내용	• 본 사업을 수행할 추진조직, 인력구성 및 프로필과 단계별 인력투입계획 및 역할, 투입율 등을 제시하여야 하고, 특히 사업관리책임자의 경우는 투입인력의 기술 수준을 상세하게 제시하여야 하며, 인력은 발주사의 동의 없이 사업자 임의로 변경할 수 없음 - 본 사업에 투입되는 인력은 시스템의 안정적 지원을 위하여 계약 기간 근무 가능한 인력을 투입 - 투입 전체 인원은 제안사가 분야별 인원을 명시하여 제시 - 사업수행 장소는 발주처와 협의하여 결정 - 계약상대자의 투입인력은 교체할 수 없는 것을 원칙으로 하며, 퇴직 또는 질병 등 부득이한 사정으로 교체 필요시에는 동등 이상의 인력으로 발주자의 승인을 받아 교체하여야 함 - 계약상대자는 제안서에 명시된 사업관리책임자 및 투입인력은 반드시 본 사업에 참여하여야 함 • 인력은 제안마감일 이전에 채용된 인력이어야 함 • 사용자 요구사항 관리 - 인력은 시스템 구축에 대한 운영부서별 요구사항을 수집하고, 수집결과를 주관부서와 협의하여 최대한 반영 - 기타 우리대학 운영전담부서 요청사항에 대한 자문 및 처리 지원
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		PMR-003
요구사항 명칭		사업관리책임자 임명
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 개발 추진 간 전문성과 유사사업 수행경험을 갖춘 사업관리책임자를 투입, 사업 운영의 안정적인 추진체계와 납기, 품질 관리 체계 지원
	세부내용	- 사업수행업체는 본 사업의 성공적인 추진을 위하여 사업 총괄 책임자 1인을 임명하고 사업수행 기간 성공적인 사업수행을 위한 현황분석 및 보고회를 정기적으로 실시하며, 발주처의 지시·감독받음 - 사업 총괄 책임자는 사업수행업체 소속으로 반드시 3년 이상 재직자에 한정 - 본 사업에 투입되는 인력은 시스템의 안정적 지원을 위하여 계약 기간 근무 가능한 인력을 투입 - 계약체결 후 계약상대자는 사업관리책임자를 임명하여 아래 사항을 수행하도록 함 - 기술관리/공정관리/품질관리/인력관리 - 기타 본 용역에 수반되는 제반 관련사항
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		PMR-004								
요구사항 명칭		사업 보고								
요구사항 상세설명	정의	사업 보고 방안								
	세부 내용	- 정기보고 - 실행계획(WBS) 대비 사업진행내용과, 추진경과, 장비의 반입상황, 기타 특이사항 등을 기록한 업무 일지를 작성(주간, 월간) 제출 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>보고내용</th><th>보고방법 및 시기</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>주간보고</td><td>주간계획대비 실적, 차주계획 문제점 보고 및 특이사항</td><td>서면보고(매주)</td></tr> <tr> <td>월간보고</td><td>월간계획대비 실적, 차월계획 문제점 보고 및 특이사항</td><td>서면보고(매월)</td></tr> </tbody> </table> - 단계별 보고 - 착수보고서 : 원활한 사업추진을 위해 전반적인 실행계획(WBS) 제출 및 공유 - 완료 보고서 : 업무 범위에 포함된 사항에 대한 최종 보고서 제출 - 수시보고 : 원활한 사업추진을 위해 필요시 비정기적 보고서 제출 - 개발관련 산출물은 제안서 목차 및 작성지침에 의거(추진 방향, 사업내용, 기대효과, 추진체계, 추진 일정, 교육계획, 유지보수, 사업수행자 명단 등 구체적인 사업수행계획서와 기타 사업수행에 필요한 제반서류) 계약 후 10일 이내 제출 - 착수보고서 1부/참여인력의 보안서약서 각 1부 - 사업수행자 대표명의 보안서약서 1부 - 완료 시 제출서류 - 사업완료보고서 1부/매뉴얼(관리자, 사용자) 1부/최종본 파일 1식 - 소프트웨어 라이선스 각 1부 (납품 S/W의 원본 CD 및 S/W 매뉴얼, 라이선스 등) - 시스템 설계, DB 생성 스크립트, 시큐어 코딩 점검결과보고서 등 기타 산출물의 종류와 제출 시기, 제공 매체, 인쇄물 수량은 사업수행업체의 제안내용을 근거로 추후 협의하여 조정	구분	보고내용	보고방법 및 시기	주간보고	주간계획대비 실적, 차주계획 문제점 보고 및 특이사항	서면보고(매주)	월간보고	월간계획대비 실적, 차월계획 문제점 보고 및 특이사항
구분	보고내용	보고방법 및 시기								
주간보고	주간계획대비 실적, 차주계획 문제점 보고 및 특이사항	서면보고(매주)								
월간보고	월간계획대비 실적, 차월계획 문제점 보고 및 특이사항	서면보고(매월)								
산출 정보		해당사항 없음								
관련 요구사항		기간계 시스템 연계								

요구사항 고유번호		PMR-005
요구사항 명칭		산출물 관리
요구사항	정의	산출물 관리 방안

상세설명	세부 내용	• 사업추진과정에서 생산되는 제반 작업 단위별 산출물에 대하여 작업 일정계획 및 품질보증계획과 연계하여 산출물의 종류, 주요내용, 작성 및 제출시기, 제출 부수, 제출매체 등을 제시하여야 함 - 산출물 및 각종 워크시트의 관리방안을 제시하여야 함 - 산출물 제출 시기는 사업추진 공정, 품질보증 계획, 감리일정과 연계하여 제시 하여야 함 - 프로젝트 완료 시 제출하는 최종 결과물(프로그램 소스 등)은 발주자의 승인을 득한 후 원본 파일을 USB에 수록하여 산출물과 같이 제출하여야 하고, 프로그램 소스에 대한 형상관리가 가능하도록 협조하여야 함
산출 정보	해당사항 없음	
관련 요구사항	기간계 시스템 연계	

11) 보안 요구사항

요구사항 고유번호	SER-001	
요구사항 명칭	개인정보보호	
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 내 민감 정보에 대한 안정적인 보호 체계 확보
	세부내용	• 업무용 시스템 및 홈페이지 등 정보시스템의 비공개 중요 정보(사용자 비밀번호, 주민등록번호 등)를 암호화하여 저장하도록 개발하여야 함 • 개인정보 DB에 대한 중요 필드 암호화(주민등록번호, 금융정보, 비밀번호 등)
산출 정보	해당사항 없음	
관련 요구사항	기간계 시스템 연계	

요구사항 고유번호	SER-002	
요구사항 명칭	보안취약점	
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 사용 간 외부 위험요소로부터의 안정적인 대응방안 강구
	세부내용	• 홈페이지 보안취약점(SQL Injection, XSS, 파일다운로드 공격, URL 임의변경 등)을 방지하기 위한 보안조치를 수행하여야 함
산출 정보	해당사항 없음	
관련 요구사항	기간계 시스템 연계	

요구사항 고유번호	SER-003	
요구사항 명칭	업로드 제한	
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 해킹 방지를 위한 보호 대책 강구
	세부내용	• 홈페이지 게시판을 통한 해킹을 방지하기 위해 웹서버내 실행 가능한 파일(jsp, asp, php 등) 업로드를 제한할 수 있도록 조치하여야 함
산출 정보	해당사항 없음	
관련 요구사항	기간계 시스템 연계	

요구사항 고유번호	SER-004	
요구사항 명칭	디렉토리 리스팅 방지	
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 해킹 방지를 위한 보호 대책 강구
	세부내용	• 홈페이지 디렉토리 리스팅 방지 및 홈페이지 절대경로와 내부 시스템 정보가 노출되지 않도록 하기 위한 적절한 보안조치를 제공하여야 함 • 홈페이지의 경우 필수 이행사항
산출 정보	해당사항 없음	
관련 요구사항	기간계 시스템 연계	

요구사항 고유번호		SER-005
요구사항 명칭		관리자 페이지 접근 통제
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 해킹 방지를 위한 보호 대책 강구
	세부내용	• 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 • 관리자 페이지 URL에는 admin또는 manager 등의 문구 사용 금지
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		SER-007
요구사항 명칭		소스코드 관리
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼의 유지보수, 기능 개선을 위한 소스코드의 안정적인 관리 방안 강구
	세부내용	• 정보시스템 소스코드는 프로그램 변경에 따른 문제발생 시 원활한 처리가 가능하도록 관리하여야 함 • 소스코드 관리시스템을 이용하여 담당자의 승인 하에 소스코드 변경 이력 사항(변경일, 변경자, 변경목적) 등을 관리 • 개발완료 후 시큐어 코딩에 대한 reporting 자료 제출
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		SER-006
요구사항 명칭		불필요한 파일 삭제
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 원활한 사용과 속도 보장을 위한 조치 방안 강구
	세부내용	• 테스트 페이지, 개발용 임시 페이지 등 불필요한 웹서비스 존재 여부를 주기적으로 점검/삭제하고 웹 서비스 최신현황을 관리하여야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간계 시스템 연계

요구사항 고유번호		SER-008
요구사항 명칭		정보시스템 접근 통제
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 개발 간 안정성과 보안유지를 위한 개발자의 통제 방안 강구
	세부내용	• 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 내부문서에 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 • SSH(Secure Shell)를 사용해 root 권한으로의 직접 로그인을 차단해야 하며 필요시 별도의 일반계정으로 로그인해서 root 권한을 사용해야 함
산출 정보		해당사항 없음

관련 요구사항	기간제 시스템 연계
---------	------------

요구사항 고유번호		SER-009
요구사항 명칭		참여인력에 대한 보안관리
요구사항 상세설명	정의	사업 전 기간에 걸친 참여 인원 통제 방안 수립 강구
	세부내용	• 계약시 - 용역사업 자체 또는 투입되는 자료·장비 등에 대한 대외보안이 필요한 경우 보안의 범위 및 책임을 명확히하기 위해 사업 수행 계약서와 별도로 비밀유지계약서를 제출하도록 함 - 용역사업 참여인원은 계약업체 임의로 교체할 수 없도록 명시하고 신상 변동(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 - 용역사업 수행 전 참여인원에 대해 법률 또는 보안규정에 의한 비밀유지 의무준수 및 위반 시 처벌내용 등에 대한 보안교육을 실시하여야 함 • 사업 수행 시 - 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 • 사업 종료 시 - 계약업체는 발주사로부터 제공받는 장비, 서류 및 중간·최종산출물 등 모든 자료를 전량 반납하고 삭제하여야 함
	산출 정보	해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SER-010
요구사항 명칭		보안요건
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 사업 전 기간에 걸쳐 인원, 문서, 전산자료의 보안 대책 강구
	세부내용	• 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 안 됨 • 계약업체는 사업 수행 중 인원, 문서 및 전산자료 보안 등을 준수하여야 함
	산출 정보	해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SER-011
요구사항 명칭		사무실 보안관리
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 사업 전 기간에 걸친 업무공간에 대한 보안방안 강구
	세부내용	• 계약업체는 사무실 또는 용역 업무를 수행하는 공간에 대해 보안점검을 월 1회 이상 실시하여야 함 • 발주사 외부에서 사업을 수행하는 경우 사업수행 장소는 매체 및 장비보안을 위하여 시건장치와 통제가 가능한 공간을 활용해야 함
	산출 정보	해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

요구사항 고유번호		SER-012
요구사항 명칭		온라인 보안관리
요구사항 상세설명	정의	부천대학교 산학협력플랫폼 개발 간 온라인에 대한 통제 방안 수립으로 외부 유출 등 방지대책 강구
	세부내용	• 사업수행 관련자료 및 사업과정에서 생산된 모든 산출물은 계약업체의 개인 PC 등에 이를 보관할 수 없음 • 계약업체는 인터넷 이용 시 접속이 제한된 사이트 및 인터넷 파일공유사이트 등에 접속을 시도하여서는 아니 되며, 사업수행 관련 자료는 인터넷, 웹하드 등 인터넷 자료공유사이트 및 개인 메일함에 저장을 금지함 • 정보시스템을 원격지에서 허가받지 않은 네트워크로 접속, 정비하는 것은 원칙적으로 금지하여야 함
산출 정보		해당사항 없음
관련 요구사항		기간제 시스템 연계

III 용역 수행 지침

1. 일반사항

가. 기본사항

- 본 사업과 관련된 모든 세부사업에 대하여 공통으로 적용한다.
- 본 사업에 필요한 모든 내용은 우리 대학이 제시한 조건을 충족하여야 하며, 주사업자가 일괄 제안하여야 한다.
- 주사업자는 현 시스템의 운영현황, 본 사업의 추진목표 등을 파악하여 개발방법론, 프로세스 등 최적의 개발방안을 제시하여야 한다.
- 주사업자는 보유하고 있는 자사의 기술력을 통해 분석, 개발, 적용, 교육, 안정화 등의 시스템 구축과 관련된 모든 과정을 최적화된 방법으로 수행하여 산학협력플랫폼의 구축 목표를 효과적이고 현실적으로 달성할 방안을 적극적으로 제시하여야 한다.
- 본 제안요청서에서 제시한 요구사항에도 불구하고 대학 정보화 환경에 더욱 적합한 최신기술 및 최적의 솔루션이 있는 경우 제시할 수 있으며, 채택 여부는 대학과 제안사간 협의를 통해 결정한다.

- 사업 기간 중 발생하는 변경사항에 대해서는 주관기관과 협의하여 결정한다.
- “행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영지침[행정안전부고시(2018. 3.21.)]”을 준수하고 사용자 인터페이스 및 각종 코드를 표준화하여 생산성을 향상시키고 운영·유지보수의 편리성을 충족시켜야 한다.
- 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 제23조 및 소프트웨어 사업관리 감독에 관한 일반기준 고시 제4조의2의 규정에 따라 “소프트웨어 개발사업 적정 사업 기간 산정 기준에 따른 사업”이다.
- 본 제안요청서에 명시된 모든 조항은 우리 대학이 요구하는 최소 사항만 규정되었으므로, 상세하게 기술되지 않았거나 누락된 사항에 대해서도 본 사업의 목적과 내용에 명시된 목표 시스템 구현에 문제가 발생하지 않도록 제안업체는 철저히 검토하여 반드시 사전조치를 강구 하고 대학과 협의하여 실제 구현 및 설치 등에 명확히 반영하여야 한다.
- 개발에 사용된 모든 인프라(H/W, S/W, 콘텐츠에 사용한 이미지 및 글꼴 등)는 저작권에 문제가 없어야 하며, 비용이 발생할 경우 주사업자가 부담하여야 한다.

나. 정보보호 및 개인정보보호

- 본 시스템은 Active-X 설치가 요구되지 않아야 한다.
- 한국인터넷진흥원이 제시하는 개발 보안 가이드의 지침을 준수하여 개발 되어야 한다.
- 정보의 변형, 유출 등에 대비한 신뢰성 있는 보안체계를 구현하여야 하며, 피해 발생 시 복구 대책을 함께 제시하여야 한다.
- 보안방안이 시스템의 안정성 및 서비스 속도에 영향을 미치지 않도록 효율적으로 설계하여야 한다.
- 개인정보보호법의 안전성 확보조치 기준을 적용하여 구축해야 한다.
 - 정보통신망이용촉진및정보보호 등에 관한 법률, 동법 시행령 및 시행규칙
 - 공공기관 개인정보보호 기본지침(행정안전부)
 - 정보시스템 구축 단계별 정보보호 가이드라인(한국정보보호진흥원)
 - 저작권법에 관한 법률, 동법 시행령 및 시행규칙
 - 웹 응용 프로그램 개발보안 가이드(행정안전부)
 - 모바일 전자정부서비스 앱 소스코드 보안성 검증 운영안내(행정안전부)

- 정보시스템 소프트웨어 개발보안 가이드(행정안전부) 등
- 급변하는 패러다임에 대비하기 위해 다음의 웹 표준 및 웹 호환성을 준수하여야 한다.
 - 전자정부서비스 호환성 준수지침(행정안전부고시 제2017-26호, 2017.12.)
 - 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부고시 제 2017-01호, 2017.07.)
 - W3C(World Wide Web Consortium) 국제표준 적용 및 OS와의 호환성 보장

다. 개발환경 및 프레임워크

- 응용 시스템은 웹 표준 기술을 준수하고 개발 생산성을 보장하여야 하며, 향후 유지보수가 쉽고 용이하여야 한다.
- 전자정부표준프레임워크를 적용하여 상호 호환성 및 확장성을 확보한다.
- 개발 툴은 웹 표준을 준수하여야 하며, 특정 브라우저에 종속되지 않아야 한다.
- 현재 운영되고 있는 시스템과 연계를 고려한 설계를 하여야 한다.
- 주사업자는 본교 실정에 적합한 방법론으로 요구사항을 제안하고 개발 및 유지보수를 위해 필요한 개발 서버, 개발자용 PC, 서버용 개발도구 라이선스 등을 모두 포함하여 제시해야 한다.

라. 보안 사항

- 개인정보 보호법, 시행규칙, 가이드라인을 기준으로 구축해야 한다.
- 우리 대학 정보보안 관련 지침 및 규정을 준수하고 최신의 정보보호 관련 시행규칙 및 가이드라인을 적용하여 구축해야 한다.
- 개인정보 보호법 제24조 2항에 따라 “개인정보의 안정성 확보조치 기준”을 만족할 수 있도록 설계 및 구축해야 한다.
- 개인정보가 포함된 자료에 대한 열람/수정 이력관리 방안을 제시하여야 한다.
- 물리적, 관리적, 기술적인 보안대책 등 안전 및 보안 관리에 대한 계획을 제시해야 한다.
- 본 사업수행 중 보안 관련 규정 위배 시 보상 대책에 관한 사항을 제안하여야 한다.
- 본 사업수행 중 취득한 정보에 대하여 과업수행 중은 물론 사업 완료 후에도

비밀 보안을 준수해야 한다.

- 본 사업에 투입되는 인력에 대한 별도 양식의 보안각서를 제출해야 한다.
- 정보보안책임자 및 담당자를 지정해 보안업무를 관리하고, 계획을 수립해야 하며, 프로젝트 참여자에 대한 주기적인 보안교육을 시행하고, 이에 대한 결과보고서를 제출해야 한다.

2. 진행 관리

- 가. 구축 업체는 실무자들을 중심으로 요구사항 분석 회의(오프라인 또는 온라인)를 개최하여 진행상황을 점검하고 향후 계획을 수립 시행하며, 사업기간 중 대학교의 요구가 있을 시에는 사업추진 전반에 걸쳐 수시 보고를 하여야 한다.
- 나. 구축 업체는 사업수행과정 중 수시로 발생하는 각종 상황 및 보고서를 사업진행 일정에 따라 제출 또는 수시 보고하고, 사업기간 중 발생하는 변경 사항에 대해서는 주관부서와 협의하여 결정하여야 한다.
- 다. 프로젝트 종료 시점에는 기획/개발/사업관리자가 참석하여 대학 실무자와 함께 개발상황에 대한 점검 작업을 병행해야 한다.

3. 교육 및 기술지원

- 가. 교육에 대한 계획서를 작성 및 제시하여야 하며, 시스템 관리자 및 사용자에게 교육 실시한다.
- 나. 시스템 구축에 관련된 제반 기술이 주관기관 업무 담당자에게 이전될 수 있도록 이에 필요한 모든 교육을 실시하여야 하며, 교육은 업무 담당자가 완전히 이해하여 활용할 수 있도록 충분히 진행한다.
- 다. 교육일정 및 대상, 장소, 내용, 교재 등 기타 제반 사항은 주관 기관과 협의하여 결정한다.
- 라. 구축 업체는 시스템 개발 이후에도 본 사업과 관련하여 지속적인 정보 제공 및 기술 자문에 적극 응해야 한다.
- 마. 교육내용에는 시스템의 운영, 백업, 비상 복구 방법을 포함하여 통합관리 시스템 전반에 관한 내용이 포함되어야 한다.
- 바. 시스템 관리자 및 운영자가 안정적으로 시스템을 운용할 수 있도록 충분한 기술을 이전하고, 시스템 운영에 관한 전반적인 관리 매뉴얼 및 기술 자료를 제공해야 한다.
- 사. 시스템 공급자는 시스템 개발 이후에도 업그레이드 정책 등 관련분야의 정보기

- 술에 대해 지속적인 정보를 제공하는 것은 물론, 기술자문에도 적극 응해야 한다.
- 아. 본 사업과 관련된 기술이전을 성실히 제공하여야 하며, 용역 납품 후 모든 지적 소유권은 대학교로 귀속한다. 단, 솔루션 제공업체 고유의 지적재산권과 관련된 기술은 예외로 한다.

4. 시스템 운영 및 유지보수

- 가. 구축 업체는 검수 후 하자 보수 기간 동안 장애 또는 문제가 발생할 경우 24시간 이내 유지보수 및 기술지원을 한다.
- 나. 대학의 요구에 의하여 운영에 따른 추가 기술지원 요구가 있을 시 협의를 통해 정상 운영될 때까지 기술지원을 한다.
- 다. 환경변화에 따른 시스템 확장 시 관련 제반 기술 제공 및 기술이전 방안을 제시한다.

5. 검사 및 검수

- 가. 단계별로 수행방법, 절차, 참여 조직 및 역할, 점검사항, 점검 후 조치 방안 등을 세부적으로 기술한다.
- 나. 수행 업체는 본교의 입회 하에 각종 현장 시험을 실시하여 시스템의 정상 가동 여부를 입증하고 그 결과 문제가 없는 경우 검수 요청을 하며, 시동·가동 시 발견되는 에러나 불합리한 문제점 등에 대해서는 즉시 조치한다.
- 다. 최종 검수 결과 운용이 불가하다고 판단되거나 물품의 하자발생으로 계약 조건을 이행하지 못하는 것으로 판단될 경우, 본교의 요구에 의해 수행 업체는 납품 및 설치한 모든 물품을 철거 및 회수해야 하며 그 비용은 수행 업체가 부담한다.
- 마. 수행 업체는 본교에서 하자이행보증증권 요청 시 제출한다.
- 바. 검사 완료 후에도 본 시스템의 운영과 관련된 수행 업체의 책임으로 발생하는 모든 사고와 그로 인한 본교의 손해에 대하여는 수행 업체가 전적으로 변상 조치한다.

IV 기타사항

1. 보안(비밀) 유지

- 가. 본 사업과 관련한 모든 사안에 대하여 보안을 요하며 타업체 또는 외부 기관에 관련 사항을 공개하지 못한다.
- 나. 본 사업과 관련하여 취득한 정보를 무단 이용하거나 제3자에게 누설하여 우리대학에 손해가 발생할 경우 손해배상 등 민·형사상의 모든 책임은 사업수행자에게 있다.

2. 기타 참고사항

- 가. 사업개발 결과에 따른 시스템 및 용역 산출물의 소유권은 발주자에 있다.

V 입찰계약 관련 사항

1. 입찰 및 계약 방법

가. 입찰 및 계약체결

- 입찰방식 : 제한경쟁에 의한 입찰 (「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제7조)
- 낙찰자선정 : 협상에 의한 계약체결(「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제10조 제2항 및 동법률 시행령 제43조 제1항)
- 평가방법 : 기술평가(90%), 가격평가(10%)
- 적용규정
 - 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제43조(협상에 의한 계약체결) 및 제43조의2(지식기반사업의 계약방법)
 - 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제24조(제한경쟁입찰의 대상)
 - 「협상에 의한 계약체결기준」(기획재정부 계약예규)

2. 입찰참가 자격

가. 공통사항

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조 및 동법시행 규칙

제16조 규정에 의한 입찰 참가자격을 갖춘 자

- 소프트웨어 진흥법에 의한 사업자 신고를 필한 서비스사업자 [소프트웨어사업자 (컴퓨터관련서비스사업):1468]를 입찰참가 등록한 업체
- 소프트웨어 진흥법 제48조 및 중소 소프트웨어사업자의 사업참여 지원에 관한 지침 제2조, 제3조에 따라 대기업 및 중견기업인 소프트웨어 사업자의 입찰 참여를 제한한다.
- 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제48조 및 중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침 제2조, 제3조에 따라 대기업 및 중견기업인 소프트웨어 사업자의 입찰 참여를 제한한다.
 - 「소프트웨어 진흥법」 제48조에 따라 ‘상호출자제한기업집단소속회사’ 는 입찰에 참여할 수 없음
- 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업 또는 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」 제2조에 따른 소상공인으로서 중소기업 범위 및 확인에 관한 규정에 따라 발급된 중·소기업·소상공인 업체
- 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조 및 같은 법 시행령 제10조의 규정에 따라 직접생산확인증명서[정보시스템개발서비스 (세부품명 번호 10자리 : 8111159901)]를 입찰 마감일의 전일까지 소지한 업체
- 본 사업은 하도급 불허

3. 제안서 작성 및 제출 시 유의사항

가. 제안서 제출

- 제출기한 및 장소 : 입찰공고 참조
 - 제안서는 산학협력단에 직접 제출
 - 제안요청에 대한 문의

부서	담당자	연락처	비고
산학협력처	최지훈	032-610-0525	제안 문의
산학협력단	주란	032-610-0584	입찰 문의

※ 본 사업과 관련하여 별도의 사업 설명회는 개최하지 않음

- 제안서 6부와 제안요약서 6부, 동 내용이 모두 수록된 USB 1매
- 입찰참가자격 증빙서류(제안서 첨부)
 - 입찰등록증, 사업사등록증, 소프트웨어사업자(컴퓨터관련서비스사업) 등록증, 중·소기업·소상공인확인서, 직접생산증명서(소프트웨어개발), 기업신용평가등

급 확인서 등 기타 입찰 참가 자격에 관한 증빙서류

나. 제안서의 설명 및 평가

- 제안설명회는 필요시 개최할 수 있으며 평가는 우리 대학에서 평가위원회를 구성하여 수행한다.

※ 제안 설명회 시 목표 시스템에 대해 예상 화면과 부족한 부분은 PPT로 작성하여 각 업무 담당 및 평가자가 실제 구축될 화면에 대해 이해할 수 있도록 준비해야 한다.

다. 제안서 규격 및 작성 지침

- 제안서는 파워포인트나 워드프로세서로 작성함을 원칙으로 하며, A4지 기준 100페이지를 넘을 수 없다.
- 제안서의 구성은 제안서 작성 목차 및 세부작성 지침에 명시된 순서에 따라 각각 세분하여 작성하되, 평가항목과 관련된 내용은 빠짐없이 작성하여야 한다.
- 제안서에는 제안요청서에서 요구하는 사항에 대한 해결방안이 제시되어야 한다.
- 제안서 작성항목 중 해당 사항이 없는 경우에는 해당 항목에 “해당 없음” 을 기술해야 한다.

라. 제안서의 효력

- 제출된 제안서의 내용은 우리 대학의 승인 없이 변경(수정, 추가, 삭제)할 수 없으며, 계약체결 시 계약조건으로 간주된다.
- 우리 대학은 필요 시 입찰참가자에 대해 추가제안이나 추가 자료를 요청할 수 있으며, 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가진다.
- 본 제안요청서와 제안 참가자의 제안서는 계약서의 일부가 되고, 주관기관은 필요시 제안 참가자에게 추가제안이나 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 발생하며, 이의 경우 입찰참가자는 이에 응하여야 한다.
- 제안사는 본 제안요청서에 포함된 내용의 정확성을 스스로 확인할 것을 권고하고, 주관기관은 제안요청서나 기타 첨부 자료상의 오류나 누락 책임을 지지 않는다.
- 사업자로 선정된 후 제안서의 내용은 계약서와 동일한 효력을 갖고, 계약서상에 명시된 내용은 계약서 사항이 우선한다.

마. 유의사항

- 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 입찰참가자의 부담으로 한다.
- 제안된 내용이 사실과 다르거나 허위로 판명될 경우, 이로 인해 발생하는 모든 민형사상 책임은 제안서를 제출한 업체에 있으며, 이에 따른 모든 행위를 무효로 한다.
- 제안서 내용은 명확한 용어를 사용하며, ‘~를 제공할 수도 있다’, ‘~이 가능하다’, ‘~를 고려하고 있다’ 등과 같이 모호한 표현은 제안서 평가 시 불가능한 것으로 평가한다.
- 우리 대학교는 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청 또는 현지 실사를 할 수 있으며, 이의 경우 입찰참가자는 이에 응해야 한다.
- 제안서 평가 결과는 공개하지 않는다.

4. 제안서 작성 목차 및 세부작성 지침

- 제안서의 작성 목차는 다음과 같으며, 제안요청내용을 참고하여 제시된 항목별로 작성하여야 한다.

작성항목	세 부 목 차	비고
1. 제안 개요	가. 배경 및 목적 나. 수행 범위 다. 사업 추진 방향 및 주요 내용 라. 사업 추진 전략 및 목표 마. 기대 효과	
2. 제안업체 현황	가. 일반 현황 나. 조직인원 및 재무현황 다. 주요사업 내용 라. 유사 사업 실적	일반현황 및 연혁 조직 및 인원현황 자본금 및 매출액(최근 3년간) 주요사업실적(최근 5년간) 사업 실적 증명서
3. 기술부문	가. 시스템 현황 분석 나. BU-RISE 플랫폼 개발 방안 다. 표준화 방안 라. 보안 및 개인정보보호 방안	

	마. 시스템 시험 및 운영방안	
4. 사업관리부문	가. 품질보증계획 나. 위험관리계획 다. 추진일정계획 라. 보고 및 검토계획 마. 수행조직 및 업무 분장	프로젝트 수행 조직표
5. 지원부문	가. 교육훈련계획 나. 유지보수계획 다. 기술이전계획 라. 기타 지원사항	유상유지 보수비용은 구축비의 15%를 초과하지 못함
6. 기타 제안요청사항	가. 기타 제안요청 사항	

○ 세부작성 지침

작성 항목	작성 방법
1. 제안 개요 가. 목적 및 배경 나. 수행 범위 다. 사업 추진 전략 및 목표 라. 기대 효과	제안사는 해당사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 전제조건 및 제안의 특징 및 장점을 요약하여 기술
2. 제안업체 현황 가. 일반 현황 나. 조직인원 및 재무현황 다. 주요사업 내용 라. 유사 사업 실적	제안업체의 일반현황 및 주요 연혁, 최근 3년간의 자본금 및 부문별 매출액, 자본비율 등 제시 - 제안사의 조직 및 인원현황 제시 - 제안사의 주요 사업내용을 분야별로 구분하여 제시 - 해당사업과 관련이 있는 주요 사업실적 제시
3. 기술부문 가. 시스템 현황 분석(구성 및 SW 개발 방안) 나. BU-RISE 플랫폼 개발 방안 다. 표준화 방안 라. 보안 및 개인정보보호 방안 마. 시스템 시험 및 운영방안	- 목표시스템 구성도 및 구성체계 등 제시 - 업무개발에 적용할 방법론 및 기법의 활용방안 제시 - BU-RISE 플랫폼 개발 방안 제시 - 대상업무별 개발방안, Prototype 구현 등 업무개발에 대한 방안 제시 - 시스템 통합 구축시의 각 구성요소별로 차질 없는 업무 수행을 위해 시스템 통합절차 및 방안 제시 - 제안요청서에 명시된 업무와 기반표준에 대한 표준화 방안 기술

작성 항목	작성 방법
	- 시스템 보안성 확보방안과 개인정보보호 대책 제시 - 대상 업무별 단위시험, 통합시험 등에 대한 전반적인 방안 제시
4. 사업관리부문 가. 품질보증계획 나. 위험관리계획 다. 추진일정계획 라. 보고 및 검토계획 마. 수행조직 및 업무 분장	- 품질보증을 위한 조직, 방법, 절차, 내용 등 제시 - 위험관리를 위한 조직, 방법, 절차, 내용 등 제시 - 사업 추진예정 일정을 참조하여 추진일정 상세히 제시 - 사업기간 동안 이루어질 보고 및 검토계획 상세하게 제시(월간, 주간보고 등) - 본 사업을 수행할 조직 및 업무분장 내용 상세 제시
5. 지원부문 가. 교육훈련계획 나. 유지보수계획 다. 기술이전계획 라. 기타 지원사항	- 사용자, 관리자 등 시스템의 이용대상자별로 구분하여 교육내용, 교육기간, 인원 등 상세히 제시 - 장애처리절차, 유지보수체제 등 유지보수를 위한 종합적인 방안 제시 - 원활한 시스템 운영을 위해 유지보수 요원에 대한 기술 이전계획을 분야별로 상세하게 제시 단, 산출물로 제시할 수 없는 원천기술부문이 있는 경우 이를 제안서상에 명시 - 본 사업과 관련 지원 가능한 사항에 대한 내용 기술
6. 기타 제안요청사항	- 제안요청서에 포함되지 않은 기술필요 내용 자율 기재

5. 제안서 평가

가. 제안서 평가방법

- 본 용역의 평가는 기술능력과 입찰가격으로 구분하며, 기술능력평가의 비중을 100분의 90으로, 입찰가격평가 비중은 100분의 10으로 함
- 제안서의 합리적이고 객관적인 평가를 위해 전문가로 구성된 기술평가위원회를 구성하고, 제안설명회(PT)를 개최하여 평가함
 - 기술능력평가는 「소프트웨어 기술성 평가기준 지침」(과학기술정보통신부고시 제2021-98호, 2021.12.30., 일부개정)을 준용하되, 사업의 특성 및 내용을 고려하여 평가항목, 항목별 배점한도 조정 가능
 - 기술능력평가 발표시간은 업체당 25분(발표 15분, 질의응답 10분)
 - 질의응답 시간은 상황에 따라 조정할 수 있고, 제안업체가 많은 경우 시간을 탄력적으로 운영함
 - 제안설명회 일자 및 장소 : 제안서 접수 후 별도로 통보함
 - 제안설명회 참가인원 : 업체당 2명 이내
 - 제안 설명(발표)은 제안사의 사업책임자 또는 사업관리자(PM)가 직접 발표하며, 동영상 등을 이용한 간접발표는 불허함

- 제안서 평가 결과, 기술능력평가 점수가 기술평가분야 배점한도의 85% 이상(76.5점)인 자를 협상적격자로 선정

나. 기술능력평가(90점)

- 평가절차 및 방법

- 총점 90점을 기준으로 평가항목에 대한 배점을 부여하며, 채점은 “제안서 평가항목 및 배점기준”에 의한 평가위원별 절대평가
- 점수 산출은 평가위원이 평가한 점수 중 최고점과 최저점을 제외한 나머지 점수를 평균하여 기술능력평가 점수를 산출함
- 기술능력평가 종합점수의 소수점 이하 처리는 소수점이하 다섯째 자리에서 반올림함
- 기술능력평가와 관련하여 본 제안요청서에 포함되지 않은 사항은 협상에 의한 계약체결기준 등 정부가 제정한 관계 제 법규(지침)를 준용함

- 제안업체는 평가 결과에 대하여 이의를 제기할 수 없음

- 평가결과 공개

- 제안서 평가기관(수요기관)의 장은 제안서 평가 종료 후에 평가결과를 개별업체 통보(평가위원별·항목별 평가점수) 후, 전자조달시스템 또는 수요기관정보처리장치 등을 통해 공개하며, 평가결과 공개 시 평가위원명은 비공개함. 단, 제안서 평가결과에 개인정보, 영업비밀 및 다른 법령에 따라 공개가 제한되는 정보가 포함되어 있을 경우 평가결과의 일부 또는 전부를 공개하지 아니할 수 있음. 이 경우 전자조달시스템 또는 발주기관의 정보처리장치에 제안서 평가결과를 공개하지 않는다는 취지와 그 사유를 기재하여야 함

다. 입찰 가격평가(10점)

입찰가격평가 평점산식은 「(계약예규) 협상에 의한 계약체결기준」을 따름

라. 기술평가 항목 및 배점

항목		세부 항목	평가 요소	배점	비고
기술 평가 (90%)	관리 부문	경영상태	- 신용 평가기관의 신용도	5	정량
	구축 계획 부문	유사분야 개발경험	- 유사용역 사업수행 실적	10	정량
		사업의 이해도	- 사업목표 및 내용의 이해도 - 업무 분석의 명확성 - 제안요청서와의 부합성 - 목표시스템의 적정성 - 정보시스템 사업에 대한 이해도	15	정성
		내용의 충실도	- 제안 내용의 적합성 - 제안 내용의 구체성 - 제안 내용에 대한 실현가능성	10	정성
	구축 수행 부문	수행조직	- 수행 조직 편성의 적정성 - 참여인력의 적정성 - 품질보증 체계, 조직 및 인력, 수행방안	15	정성
		과제수행	- 일정 및 추진계획의 합리성 - 제안 내용과의 일치성 - 프로젝트 관리 방법론 - 프로젝트 진행 단계의 적정성	20	정성
		개발부문 및 전문업체	- 개발절차의 타당성 - 도구와 기법의 적정성 및 적용경험 - 전문 업체의 기술 적합성	15	정성
	입찰 가격 평가(10%)			- 입찰가격평가점수는 평점산식 참조	10
합계			100		

○ 경영상태

- 평가기준: 절대평가제

- 평가방법: 신용평가등급에 의한 평가(신용평가기관 발급 신용등급확인서 기준)

신용평가등급			평점	점수
회사채	기업어음	기업신용평가등급		
AAA, AA+, AA0, AA-, A+, A0, A-, BBB+, BBB0	A1, A2+, A20, A2-, A3+, A30	AAA, AA+, AA0, AA-, A+, A0, A-, BBB+, BBB0	배점의 100%	5.00
BBB-, BB+, BB0, BB-	A3-, B+, B0	BBB-, BB+, BB0, BB-	배점의 95%	4.75
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B-	배점의 90%	4.50
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하	배점의 70%	3.50

○ 수행실적

- 수행실적인정 기준 : 최근 5년 이내 대학 산학협력 플랫폼 구축실적 1건 이상 수행실적
- 수행실적 증빙 자료의 제출 : 소프트웨어사업 수행실적 확인서(한국소프트웨어산업협회 또는 발주처 발행) 또는 사업 계약서 사본(원본 확인 필)
- 실적 인정 기준 : 입찰공고일 기준으로 기성지급이 완료되고 응용SW개발이 반드시 포함된 실적, 발주처가 승인한 하도급 실적은 불포함, 공동수급체의 경우 구성원별 실적에 지분율을 곱한 후 그 실적들을 합산하여 최종평가, 사업 수행 실적은 계약일자와 납품기한에 관계없이 이행 완료된 시점을 기준으로 평가함, 이행실적에 대한 입증책임은 입찰참가업체가 부담하며, 의무를 다하지 아니하여 실적확인이 어려운 경우에는 실적을 인정하지 않음
- 점수표 : 사업실적(건수) 점수표(배점 10점)

평 가 항 목			점 수
심 사 분 야	평가요소		
사업 실적(건수)	2건 이상	용역실적 (실적인정 기준 참조)	10
	1건		7
	0건		5

6. 협상적격자 및 협상 우선순위 선정

- 제안서 평가 결과 기술능력평가 점수가 기술능력평가 분야의 배점 한도의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정하며, 85% 미만인 사업자는 협상에서 제외함
- 기술능력평가 점수와 입찰가격평가 점수를 합산하여 1순위 제안업체를 우선협상대상자로 선정함. 다만, 합산점수가 동일한 경우에는 기술능력평가 점수가 높은 순서에 따라 우선협상대상자를 선정하고, 기술능력평가 점수가 동일할 경우 기술능력의 세부 평가항목 중 배점이 큰 항목에서 높은 점수를 얻은 자를 선 순위자로 정함
- 협상대상자가 제안한 사업내용, 이행 방법 및 일정 등을 협상 대상으로 하며, 협상을 통해 그 내용의 일부를 조정할 수 있음
- 우선협상대상자와 합의가 이루어지면 하위 순위자와의 협상은 생략함
- 우선협상대상자와의 협상이 결렬되면 동일한 기준과 절차에 따라 차순위 협상대상자와 협상을 실시함

7. 기타

- 최종낙찰업체는 산출 내역서와 총 사업기간 동안의 총액(부가세포함)을 기재하여 계약서 작성 시 별도 제출하여야 한다.
- 최종낙찰업체는 계약체결 후 10일 이내에 사업수행계획서, 착수계 및 체결한 계약일을 기준으로 계약체결 관련 서류 제출하여 승인받은 후 계약을 이행하여야 한다.
- 용역대금은 선금 50%, 잔금 50%로 지급하며, 선금은 착수 승인 후, 잔금은 용역 완료보고 후 10일 이내 청구할 수 있다. 대금은 각 청구일로부터 10일 이내 지급을 원칙으로 하되, 세부 사항은 상호 협의에 따라 조정할 수 있다.
- 제안요청서, 입찰공고 등에 포함되지 않은 사항은 『국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률』, 『협상에 의한 계약체결 기준』 등 계약관련 법령을 준용한다.
- 계약상의 사업을 수행함에 있어 부실, 조잡 또는 부당하게 하거나 부정한 행위를 한 사업자는 향후 신규 사업의 참여에 제한을 받을 수 있다.