

과업지시서

사업명 : 학습이력관리 LMS 고도화

2022. 9. 7.



서정대학교
SEOJEONG UNIVERSITY

1. 사업개요

- 가. 사업명 : 서정대학교 학습이력관리 LMS 고도화
- 나. 사업기간 : 협의
- 다. 입찰방식 : 견적 입찰
- 라. 사업자 선정방식 : 제한경쟁에 의한 최저가 입찰
- 마. 사업금액 : 본교의 예정가격을 기준으로 적용한다.
- 바. 문의처
 - 입찰관련 문의 : 031-860-5017
 - 사업관련 문의 : 031-860-5010

2. 사업목적

- 가. 비대면 학습이력관리 LMS(원격교육시스템)의 사용자의 편의성 강화 및 이용 기능 고도화
- 나. 비대면 원격교육 확산에 대응하기 위하여 효과적인 교수·학습지원 시스템을 제공하고, 교육 협업 서비스를 강화하는 학습자 중심 원격교육 시스템 구현
- 다. 학습이력관리 LMS 시스템의 효과적인 운영과 수업 질 관리를 위한 기반 마련
- 라. 학습이력관리 LMS 시스템 안정적 운영을 위한 유지관리 체제 확보

3. 입찰참가조건

- 가. 입찰 참가자격
 - 『국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령』 제12조에 따른 경쟁입찰참가 자격을 가진 업체
 - 동법 시행령 제76조(부정당업자의 입찰참가자격 제한) 규정에 따라 입찰 참가자격을 제한받지 아니한 업체
 - 입찰공고일 현재 청산, 합병, 매각 등 정리절차 중이거나 계획 중인 사업자, 법원에 화의 또는 법정관리를 신청 중인 사업자는 입찰에 참가할 수 없음.
 - 입찰서 제출 마감일 전일(18:00)까지 「소프트웨어 진흥법」에 의한 소프트웨어사업자(컴퓨터관련서비스사업)로 등록된 소프트웨어사업자 일반 현황 관리 확인서를 소지한 업체
 - 소프트웨어사업자(정보시스템 개발서비스 : 8111159901 , 정보시스템유지관리서비스8111189901)에 대한 직접생산증명서를 소지한 업체
 - 본 대학의 학습이력관리 LMS에 대한 관리 및 제반기술을 지원할 수 있는 업체
 - 원활한 과업 수행 및 유지관리를 위한 주 사업장이 서울·경기도인 업체로 기업신용등급이 BBB 이상인 업체

- 자본금 3억 이상인 업체
- 본 대학 학습이력관리 LMS 제조사 기술지원확약서 제출
- 본 사업은 「소프트웨어진흥법」 제48조(중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원)에 따라 「중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침」(과학기술정보통신부 고시 제2021-12호)에 의거 대기업 참여제한 사업임

나. 입찰 참가조건

- 입찰 참가 전 대학에서 보유한 학습이력관리 LMS 제조사 기술지원확약서 원본을 제출할 수 있는 업체
- 대학의 학습이력관리 LMS 운영 시 제반 자원인 전산자원에 대하여 기술지원 및 협업 지원할 수 있는 업체
- 원활한 기술지원 및 유지관리를 위한 주 사업장이 서울·경기인 업체

4. 제출서류(※ 원본 제출을 기본으로 하며, 사본 제출일 경우 원본 대조필 필수)

- 가. 사업자등록증 1부
- 나. 법인등기부등본 1부
- 다. 법인인감증명서 1부
- 라. 사용인감계 1부
- 마. 국세, 지방세 완납증명서 1부
- 바. 위임장(대리인의 경우) 1부
- 사. 재직증명서(대리인의 경우) 1부
- 아. 소프트웨어사업자 일반 현황 관리 확인서 1부
- 자. 직접생산증명서(정보시스템 개발서비스 : 8111159901) 1부
- 차. 직접생산증명서(정보시스템유지관리서비스 : 8111189901) 1부
- 카. 학습이력관리 LMS 제조사 기술지원확약서 원본 1부
- 타. 기업 신용등급확인서 1부

5. 과업대상 및 범위

- 가. 본 사업과 관련 보유 현황

구분	제품명	제조사
학습이력관리 LMS	[S/W]LearningX LMS (연동 개발 사항 포함)	(주)자이닉스
	[S/W]CommonsEX (연동 개발 사항 포함)	(주)자이닉스
	[S/W]Commons Transcoding Server Module	(주)자이닉스
	[S/W]CloudEditor with CommonsEX	(주)자이닉스
	[H/W] Fujitsu PY RX2540 M5 * 2대	Fujitsu
콘텐츠 제작 도구	[S/W]EverLec V1.0	(주)자이닉스

6. 과업 요구사항

가. 기능요구사항

No	분류	사용자	요구사항
1	강의콘텐츠	교수자	강의콘텐츠 콘텐츠 등록 유형 추가
2	강의콘텐츠	교수자	강의콘텐츠 학습요소 추가 기능 복잡도 개선
3	강의콘텐츠	교수자	삭제 편의성 개선 - 출결 기록 없는 학습요소 즉시 삭제 가능
4	강의콘텐츠	사용자	강의콘텐츠 목록 UI 및 디자인 복잡도 개선
5	강의콘텐츠	사용자	강의콘텐츠 목록 - 마감일로 부터 남은 D-Day 표시 기능 추가
6	강의콘텐츠	사용자	강의콘텐츠 목록 - 학습 시작이 안된 '예정' 항목 구분 표시
7	운영자 통계	운영자	운영현황 통계 고도화 : 전 과목 시험운영현황, 과제 운영현황 조회 기능 추가
8	운영자 통계	운영자	운영 현황 통계 : 학습 현황 조회 기능 추가 - 전과목 출결현황, 과제 제출 현황, 시험 응시 현황 조회 기능 추가
9	운영자 통계	운영자	사용자 별 페이지 뷰 조회 기능 - 사용자/기간 별 학습 페이지 접근 현황 및 IP 조회
10	운영자 통계	운영자	운영자 통계 하위 계정 단위로 조회 및 하위계정 관리자 제한적 조회 대응
11	출결/학습현황	교수자	교수자 - 출결학습현황 표를 한 눈에 표시되도록 정보 구성 정리 및 사용성 개선
12	출결/학습현황	교수자	교수자 - 전체/선택한 학생에게 메시지 보내기 기능
13	출결/학습현황	교수자	교수자 - 학습자 리스트에 인덱스 추가 및 행별 구분 표시 등 디자인 개선
14	출결/학습현황	학습자	학습자 - 학습시작이 안된 항목을 '예정' 으로 구분하여 표기
15	출결/학습현황	학습자	학습자 - 학습요소 제목 클릭 시, 콘텐츠 바로가기
16	출결/학습현황	학습자	학습자 - 상세 로그 열람 기능 제공
17	강의콘텐츠	교수자	강의콘텐츠 - 콘텐츠 및 주차 삭제 클릭 시 표기되는 경고메시지 보완
18	강의콘텐츠	사용자	허용 배속 범위를 벗어나 시청할 경우 경고 메시지 표시
19	강의콘텐츠	사용자	출결 대상 외 영상·복습 - 배속 이용 가능
20	강의콘텐츠	조교	조교가 콘텐츠 등록 시, 교수자 콘텐츠함을 선택 후 접근 가능
21	내 콘텐츠 관리	교수자	LMS에서 접근 시에도, Commons 전체 기능 이용 가능 (이동/수정/삭제 및 미리보기 기능 등)
22	마이페이지	사용자	마이페이지 - 전체 과목 요약 정보를 한눈에 표시
23	마이페이지	사용자	마이페이지 - 학습자용 과목 별 할 일 및 출결 현황 보기 기능 제공
24	마이페이지	사용자	마이페이지 - 교수자용 과목 별 제출 및 평가 현황 및 문의게시글 등록 현황 보기 기능 제공
25	게시판	사용자	게시판 - 비밀글 작성 기능 / 비공개 게시글 등록 시, 작성자와 운영자만 열람 가능한 기능 추가
26	게시판	사용자	게시판 - '내가 작성한 게시글' 필터링
27	사이트 관리	운영자	팝업창 여백 설정 기능 및 팝업 창 테두리 및 그림자 디자인 적용
28	서비스관리	전체	<ul style="list-style-type: none"> • 유지관리대상 : 5. 과업대상 및 범위 가. 항 일체 • 지원기간 : 계약일 ~ 2023.03.31.까지(유지관리 지원확약서 제출) • 지원시간 : 8시간 * 주 5일 (월~금), 공휴일 및 야간 제외 • 지원시간 외 : 비상연락망 운영하여 긴급장애사항 지원 • 장애 처리 : 장애 접수 후 4시간 내 장애 처리 착수 • 정기점검 : 월 1회, 정기적 점검(원격접속)을 통해 운영상황에서 도출된 문제 접수 및 상담, 보고서 제공 • 보안 정책 설정 지원 : 개인정보보호 및 정보보안 관련 요청 시 이슈 사항

		<p>에 대한 조치 및 대응 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시스템 간 연동 보수 : 시스템간 연동 기술지원 (SSO등) • Minor Upgrade : 무상 지원 (예: 동일제품명 버전 1.00 → 버전 1.XX) • 문의지원 : 전화, 메일 지원 , 고객지원팀 운영 지원 • 정기/수시 패치 : 제품의 치명적이라 확인되는 장애사항에 대응책 준비 완료 후 패치 제공 • 자료제공 : 제품과 관련된 자료, 세미나 자료, Upgrade 버전 관련 자료 제공 • 방문 서비스 : 장애 처리가 온라인을 통해 해결이 안되는 경우 협의에 의해 방문하여 문제 해결 • Fujitsu PY RX2540 M5 * 2대 <ul style="list-style-type: none"> - 장애 대응 시간 : 7 X 24 , 4H 처리 기준 - 부품공급 견적 제외 항목 : 서버 / 스토리지 BBU 제외(소모품 항목) - 점검 형태 : 장애시 부품 포함 지원 (분기 1회 정기 점검 방문)
--	--	--

나. 보안요구사항

1) 주관기관 보안 지침 및 규정 준수

「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부고시, 제2021-3호, 2021.1.19.)」 및 “소프트웨어 개발보안 가이드”, “정보시스템 구축·운영 기술 가이드라인2.0”, 「교육부 개인정보 보호지침, 교육부훈령 제355호, 2021. 12. 11.」의 관련 규정에 따라 사업을 수행하여야 하며, 이외의 보안사항은 구매자의 「보안업무규정」 등 에서 정하는 바에 따름

< 누출금지 정보 >
① 기관 소유 전산시스템의 내외부 IP주소 현황
② 세부 전산시스템 구성현황 및 전산망 구성도
③ 사용자계정 및 패스워드 등 시스템 접근권한 정보
④ 전산시스템 취약점분석 및 모의해킹 결과물
⑤ 용역사업 결과물 및 프로그램 소스코드
⑥ 국가 및 시도교육청 보안시스템 및 정보보호시스템 도입현황
⑦ 방화벽·IPS 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크장비 설정 정보
⑧ ‘공공기관의 정보공개에 관한 법률’ 제9조1항에 따라 비공개 대상정보로 분류된 기관의 내부분서
⑨ ‘공공기관 개인정보보호에 관한 법률’ 제2조2호의 개인정보
⑩ ‘보안업무규정’ 제4조의 비밀, 동 시행규칙 제7조3항의 대외비

2) 보안 및 개인정보보호

- 계약상대자는 보안관리 책임자를 임명하여 아래와 같은 보안업무를 준수하여야함
 - 시스템 및 데이터에 대한 철저한 보안 유지 및 관리
 - PC등 장비의 반·출입에 대한 관리대장 등록 및 관리 실시
 - 주요 데이터에 대한 반·출입 관리 대책 제시
 - 각종 문서 및 자료 등의 접수 및 반납
 - 작업자 보안상태 점검, 비밀 취급서약 및 교육 실시
 - 본 사업과 관련하여 얻은 지식이나 문서 현황은 구매자의 승인 없이 외부에 공개 또는 제공을 금지함
 - 본 사업의 참여인력은 신원이 확실한 자이어야 하며, 만일 보안 누설로 인한 법규 위반 시 관계법령에 의하여 처벌됨
 - 사업자의 정보누출 적발 시 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제76조에 근거, 해당 용역업체를 부정당업자로 등록, 제안 참가자격 제한 등 제재조치 가능

※ 누출금지 정보 누출 시, 부정당업자 제재(국가계약법 시행령 제76조)

- 외주 용역사업 참여인원은 및 대표자는 보안서약서와 확약서를 친필 서명하여 제출해야 함

○ 주관기관은 계약상대자의 사무실 또는 클라우드 업체에 대한 보안점검을 실시할 수 있으며 있음

○ 「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」에 의한 개인정보 보호 지침을 준수하여야 함

3) 물리적 보안

○ 비 인가자의 시스템 접근 및 프로그램 사용을 원천 봉쇄하고, 인가자의 자료 접근 및 가공을 위한 권한 범위를 설정하여야 함

○ 외부인 출입통제, 시건장치, 화재예방 등 물리적인 보안장치를 설치해야 함

○ 사업관련 운영장비(주전산기, 통신장비, 응용 S/W 등) 보안관리가 이루어져야 함

○ 운영장비에 대한 비밀번호가 설정되어야 하며, 비밀번호 생성 시 다음의 규칙을 준수해야 함

< 암호화 규칙 >

- ① 사용자계정(ID)와 동일하지 않을 것
- ② 개인 신상 및 부서 명칭 등과 관계가 없는 것
- ③ 일반 사전에 등록된 단어는 사용을 피할 것
- ④ 동일단어 또는 숫자를 반복하여 사용하지 말 것
- ⑤ 사용된 비밀번호는 재사용하지 말 것
- ⑥ 동일 비밀번호를 여러 사람이 공유하여 사용하지 말 것
- ⑦ 응용프로그램 등을 이용한 자동 비밀번호 입력기능 사용 금지

○ 계약상대자의 클라우드 센터 자체 보안관리 규정을 준수해야 함

○ 임차사업 관련자료 회수 및 삭제조치 후 업체에게 복사본 등 임차사업 관련 자료를 보유하고 있지 않다는 대표명의 확약서 징구되어야 함

4) 보안특약 사항

○ 「보안업무규정」(대통령령 제31354호)에 의거한 보안 업무가 수행되어야 함

○ 상주 인력 및 운영인력에 대한 보안서약서 및 신원 조회를 제공해야 함

○ 계약상대자는 사업 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 '누출금지 대상정보'에 대한 보안관리 계획을 사업수행계획서에 기재하여야 하며, 해당 정보 누출 시 계약상대자는 국가계약법 시행령 제76조에 따라 사업자를 부정당업체로 등록함

○ 관리적 보안대책 포함 내용

- 보안관리 조직 구성 현황 및 구성원 역할·책임 명시
- 보안서약서 제출 및 참여인력 신원조사 방법
- 관리적 보안교육 자체 실시 및 임차관련 산출물의 외부 유출 통제방법
- 정보통신망 및 시스템 관련자료 보안관리 방법
- 중요자료(대외비 포함) 및 시스템(PC포함)에 대한 화재피해 예방 방법
- 인가자 및 비인가자 작업장 출입통제 방법
- 보안문서 폐기 방법(문서 세단기 등) 및 화재 예방 방법
- 중단 없는 서비스를 위한 비상연락체계 구축 및 복구팀 구성·운영 방법
- 해킹 등 긴급사태에 의한 서비스 복구 절차 마련

○ 기술적 보안대책 포함사항

- 외부 접속에 대한 접근통제 방법

- 시스템 계정·권한·비밀번호 관리 및 접근통제(인증체계 구축 등) 방법
 - 내부 정보의 외부 유출 점검 방법
 - 외부 접근기록 및 시스템 로그인 기록 관리·점검 방법
 - 시스템 플랫폼의 시스템 S/W, 환경설정 데이터, 시스템 로그 등에 대한 백업 정책 및 기록관리 방법
 - 백업 파일에 대한 접근통제 및 화재피해 예방 방법
 - OS 및 제공 S/W에 대한 최신 패치 수행 방법
- 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 사업수행 중은 물론 사업 완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안 되며, 사업 종료 시 계약상대자에서 지정하는 정보보안담당자의 입회하에 완전 폐기 또는 반납해야 함
- 관련 자료 및 사업과정에서 생산된 모든 산출물은 발주 기관 파일 서버 혹은 보안 담당관이 지정한 PC에 저장 및 관리
 - 모든 산출물은 보안 담당관이 인가하지 않은 자에게 제공·대여·열람 금지