

상명대학교 SW중심대학사업
AI융합역량인증체계 구축
제 안 요 청 서

2021. 05

상명대학교
SW중심대학사업단

1. 사업 목적

- D.N.A.(데이터, 네트워크, 인공지능) 산업 성장에 따라 산업 맞춤형 인재를 양성하고 인공지능 기술 확산에 따라 교내 관련 교육 수준을 검증하고 평가할 수 있는 인증·자격체계 구축

2. 사업개요

가. 사업명: 상명대학교 SW중심대학 본교사업 A.I. 인증체계 개발

나. 사업기간: 계약 체결일로부터 ~ 2021. 11.

구분	일정	비고
입찰공고 및 사업자선정	2021. 5. 4 ~ 5. 21	
사업 착수	2021. 5. ~	
출제기준 개발	2021. 5. ~	
문항 개발	2021. 6. ~	
모의시험	2021. 8. ~	
1회 시험	2021. 10. ~	
결과 보고	2021. 11.	

※ 사업 기간은 업체와 사업단의 상호 협의에 따라 변경할 수 있음.

다. 사업비: 50,000,000원(부가세 포함)

라. 사업범위

- A.I. 융합 교육 관련 이론, 실기 평가 체계 개발
- AI역량(인공지능기초, 인공지능 사회윤리), SW역량(자료구조, 알고리즘), 전공영역(게임/애니메이션, 로봇A.I. 기타 등) 평가 기준 개발
- 평가방법, 과목별 평가문항 등 인증 평가 문항 개발
- AI 융합교육 평가에 활용할 수 있는 AI 전용 플랫폼 운영

3 사업 추진 체계

가. 주관: 상명대학교 SW중심대학사업단

나. 개발 역할

주체	내용
SW중심대학사업단 개발업체	- 문항출제 관리 - 문항 검수 총괄 - A.I. 융합인증 트랙 교육 자료 제공
SW중심대학사업단	- 사업발주 및 사업관리 - 모의 및 1회 시험 시행 관리 - 사업 품질관리
개발업체	- 인증평가 설계 및 프로세스 개발 - 문항 출제 및 감수 - 교육 평가 플랫폼 운영 - 모의 테스트 운영 - 1회 시험 운영

1. 사업내용

가. A.I. 융합 역량 인증평가 설계 및 프로세스 개발

- A.I. 전문가의 의견을 반영하고 평가전문가를 통해 인증평가 설계 프로세스 개발
- 교내 교육과정 기반 A.I. 융합 역량 인증평가체계 개발
 - ※ 교육과정 평가 체계 검토, 자격검정 시행방안 검토, 응시기준·문제출제·평가 기준(안) 검토 등을 포함한 체계 구성
- A.I. 융합 역량 인증 평가 체계 응시기준(안) 마련
- A.I. 융합 역량 인증 평가 출제기준(안) 마련
 - ※ A.I. 기초 및 윤리, 자료구조, 알고리즘, 융합전공분야 교육 특성을 고려한 과목별 적정 출제기준(안) 도출

나. 문항 출제 및 감수

- 문항개발지침, 문항관리체계 등 출제관리체계 설계
- 문항개발 및 과목별 문제 출제
 - 출제 방식 : 이론 및 실습으로 구분
 - 출제 영역
 - 이론 교과목 구성 : AI역량(인공지능기초, 인공지능 사회윤리), SW역량(자료구조, 알고리즘), 전공영역(게임/애니메이션, 로봇 A.I. 기타 등)
 - 실습 : 파이썬을 포함한 기타 언어 등
- ※ 출제 및 감수위원 풀, 전문가 워크숍 등을 통해 문항출제를 위한 제반사항 준비
- ※ 요구되는 지식과 기술을 측정할 수 있는 문항을 핵심직무별 출제위원이 출제하고 내용전문가의 문항내용 감수, 평가전문가의 형식 감수를 거쳐 문항을 확보함

다. 교육 및 인증평가 온라인 플랫폼 운영

- 평가에 활용 가능한 클라우드 기반 AI 플랫폼 운영
 - 온라인 상 문항 확인 및 코딩 기능
 - 답안 저장 및 제출 기능
 - 시험 동의서 기능(개인정보 활용, 유의사항, 부정행위 관련)
 - 시험 종료 후 채점 결과 확인 기능

라. 평가운영을 위한 관리운영규정 개발

- 개발된 평가모델, 평가체계, 출제구조, 시행체계에 따른 관리운영규정 개발

마. 운영 방안 마련 및 운영

- 운영 시행에 관한 연차 계획 수립안 제시
- 모의평가 시행계획 수립
 - ※ 평가대상 선정, 문제출제, 감독관 교육, 채점, 결과분석 및 개선사항 도출 방안 등
- 계약 당해연도 시범 모의 평가 계획 및 정기 1회 시행을 위한 세부절차 및 업무체계 마련
 - ※ 계획수립, 문제출제, 시험 실시, 자격증 발급 등 업무별 세부 추진체계 구성
 - ※ 프로세스별·업무별로 보안을 유지할 수 있는 방안 제시

바. 교내 A.I. 융합교육 인증평가체계의 향후 운영 및 확대 방안 마련

- 1회 시범 시행 이후 향후 운영 및 확대 방안 협의

-본 페이지 이하 여백-

1. 입찰참가 자격

- 가. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조(경쟁입찰의 참가자격) 및 동법 76조(부정당업자의 입찰참가 자격 제한)에 의한 유자격자로 소정의 서류를 갖추어 제안서 설명회에 참가하고 입찰등록을 필한 업체
- 나. 공고일 기준 2년 이내 정부부처 및 공공기관으로부터 교육, 자격 및 인증 체계 개발 분야에 단일 건으로 30백만원 이상의 개발 실적이 2건 이상 있는 업체

2. 사업자 선정 방법

- 가. 본교 평가위원회 구성을 통해 협상대상자가 제안한 사업내용, 이행일정, 가격등의 제안사항을 평가 후 협상에 의해 계약자를 선정하며, 협상을 통해 그 내용의 일부는 조정될 수 있음.
- 나. 평가는 협상에 의한 계약체결기준에 따라 제안서(기술)평가와 가격평가로 구분하여 평가함.
- 다. 제안서(기술)평가 점수가 80점 만점에 85%(68점) 이상인 업체를 협상적격자로 선정함.
- 라. 협상적격자를 대상으로 제안서(기술)평가와 가격평가를 합산하여 종합평가를 한 후 고득점 순위에 따라 1순위 업체부터 최종 가격협상을 통하여 운영업체를 선정함. (평가비율 : 제안서(기술)평가 80%, 가격평가 20%)
- 마. 종합평가점수가 동점인 경우 제안서평가 점수가 높은 업체를 선정하고, 제안서 평가 점수도 동일 한 경우 배점이 높은 평가 항목에서 점수가 높은 업체를 선정함.
- 바. 제안서 평가
- 제안서 평가는 제출한 제안서 내용에 대하여 제안서 평가표에 따라 평가함.
 - 제안서 평가 내용에 대하여 제안업체는 이의를 제기할 수 없음.

사. 제안서 설명회

- 일시 및 장소 : 2021년 5월 13일(목) 11:00 / R402

아. 제안서 심사

- 일시 및 장소 : 2021년 5월 20일(목) 11:00 / R402
- 제안서 발표 시간 : 업체당 15분 내외
- 제안서 발표 순서 : 입찰등록 순으로
- 제안 발표는 반드시 사업 책임자가 하여야 함. 불가피한 경우에는 사전에 본교에 변경사유를 명기하여 승인을 득하여야 하며, 평가 시 감점의 대상이 될 수 있음.
- 제안서 심사 불참 업체는 평가 대상에서 제외함.

- 본 페이지 이하 여백 -

IV

제안서 작성 안내

1. 제안서의 효력

- 가. 제안서의 내용은 계약서와 동일한 효력을 가지며 그 내용이 사실과 다를 경우 이에 대한 책임은 업체에 있음.
- 나. 제출된 제안서는 본교가 동의하지 않는 한 수정·추가·삭제할 수 없으며, 만일 본교의 추가 또는 보완 요구가 있으면 문서로 제출하여야 하고, 이는 제안서의 일부분으로 간주됨.
- 다. 제안서 및 계약서, 계약조건 등 모든 조건이 계약의 일부가 됨을 수락하고 사업 기한 내에 개발을 완료하여야 한다

2. 제안서 목차 및 작성방법

구분	세부내용
I. 제안사 소개	
1. 일반현황	
2. 조직 및 인원 현황	■ 제안사의 조직 및 인력현황 기술
II. 제안 개요	
1. 제안 목적 및 범위	■ 본 사업의 제안 목적 및 범위 기술
2. 참여인력 및 이력사항	■ 본 사업에 참여하는 참여인력의 이력사항을 총괄표로 기술 ■ 본 사업에 참여하는 참여인력의 세부 이력사항을 기술
3. 제안사의 특징 및 장점	
III. 사업수행 방법 및 내용	
1. 사업수행 방법	■ 사업수행을 위한 추진체계와 구체적인 추진 방안 제시
2. 과정별, 단계별 추진전략	■ 각 과정별, 단계별 추진할 세부내용 및 운영 방안 등을 상세하게 기술 (제안요청서 상에 언급된 내용 전부)
IV. 사업관리 방안	
1. 개 요	■ 사업관리 방법론에 입각하여 산출물, 보고체계, 품질관리, 일정관리 방안을 제시
2. 추진일정	■ 전체 및 각 단계별 추진일정을 상세히 기술
3. 인력구성 및 업무분장	■ 본 사업을 수행할 조직, 투입인력, 업무분장 내용 제시

	■ 조직운영 및 관리방안, 인력투입방안 기술
4. 보고체계	■ 정기/비정기적 보고체계 제시
5. 품질 및 산출물 관리	■ 사업추진을 위한 단계별 품질관리 계획 기술 ■ 산출물의 종류 및 내역, 제출시기 등을 기술
V. 기타	
1. 사후 지원 계획	■ 계약 종료 후 발생하는 추가 요청사항에 대한 지원 계획(기간, 범위, 절차 등) 기술
2. 기타 제안사항	■ 제안요청사항 외에 추가 지원 가능 사항 제시

3. 평가기준

구분	평가항목	세부내용	배점	한도
기술평가 (80)	수행기관 전문성	참여인력 보유현황 : 참여인력의 적정성, 참여인력 기술 자격 및 경력	5	15
		최근 2년간 유사과제 수행실적 : 수행실적 1건-1점, 2 건-2점, 3건-3점, 4건-4점, 5건 이상-5점	5	
		경영상태 : 「신용평가등급 확인서」 기준으로 평가	5	
	사업의 이해	사업에 대한 이해	5	15
		사업의 목적 파악 및 수행내용 이해도	10	
	사업 수행능력	제안요청서 기반 제안내용의 충실도	10	40
		자격 종목 개발전문성 및 구체성	10	
		자격종목별 평가체계 설계	10	
		자격 관리운영규정 개발 및 시험 운영 방안의 구체성	10	
	사업관리 방안	수행 방법의 접근방식 및 수행방법의 구체성	5	10
수행을 위한 추진 일정, 인력 구성의 적정성		5		
가격평가 (20)		$\text{평점} = 20 \times \frac{\text{유효한 입찰자 중 최저 견적가격}}{\text{해당 평가대상자의 입찰가격}}$	20	20
합 계			100	100

1) 참여인력 보유현황(5점)

평가항목	평가요소	배점	평가등급	평점
참여인력 현황	사업 관련 분야 참여 인력 [관련분야] 학술연구 용역	5	가. 참여인력 5명 이상 나. 참여인력 4명 다. 참여인력 3명 라. 참여인력 2명 이하	5.0 4.8 4.6 4.4

※ [주] 참여 인력 : 공고일 기준으로 관련분야에 만족하는 경력자 (2년 이상)

☞ 참여 인력은 공고일 기준으로 3개월 이상 소속회사에 재직 중인 자로서 4대 보험에 가입된 사실을 입증하는 서류를 제출함

(참여인력의 국민연금, 국민건강보험 등 증빙서류 제출 시 개인정보 이용 활용 동의서를 확인 및 제출)

☞ 해당 증빙서류 미제출시 혹은 기준 미달 시 최저점 처리함

2) 유사과제 수행실적(5점)

평가항목	평가요소	배점	평가등급
유사사업 수행경험	공고일 기준 최근 2년간 30,000천원 기준	5	가. 1건-1점 나. 2건-2점 다. 3건-3점 라. 4건-4점 마. 5건 이상-5점

☞ 수행경험: 입찰공고일 기준 최근 2년 이내(2019.05.01.이후) 금액기준 합산

(단, 입찰공고일을 기준으로 최근 3년 이내에 사업을 개시한 창업기업에 대해서는 최근 3년간 사업수행실적을 합산 적용)

3) 경영상태(5점)

신용평가등급			평점
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	5
BBB-, BB+, BB0, BB-	A3-, B+, B0	BBB-, BB+, BB0, BB-	4.0
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B-	3.5
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하	3.0

재무구조 및 경영상태 평가

1. 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」 제4조제1항제1호 또는 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제335조의3에 따라 업무를 영위하는 신용조회사 또는 신용평가사가 입찰공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 회사채, 기업어음 및 기업신용평가등급을 국가종합전자조달시스템에 조회된 신용평가등급으로 평가하되, 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 가장 최근의 신용평가등급이 다수가 있으며 그 결과가 서로 다른 경우에는 가장 낮은 등급으로 평가한다.
2. 국가종합전자조달시스템에서 신용평가등급 확인서가 확인되지 않은 경우에는 최저등급으로 평가하며, 유효기간 만료일이 입찰공고일인 경우에도 유효한 것으로 평가한다.
3. 주 1에도 불구하고, 합병 또는 분할한 자가 입찰공고일 이전에 평가한 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰서 제출 마감일 전일까지 발급된 유효기간 내에 있는 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 합병 후 새로운 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 신용평가등급으로서 합병 대상자 중 가장 낮은 신용평가등급을 받은 자의 신용평가등급으로 평가한다.
4. 추정가격이 고시금액 미만인 입찰에서 입찰공고일을 기준으로 최근 3년 이내에 사업을 개시한 창업기업에 대해서는 신용평가등급 점수상의 배점 한도를 부여한다. 이 경우 창업기업에 대한 기간계산은 법인인 경우에는 법인등기부상 법인설립등기일을, 개인사업자인 경우에는 사업자등록증명서상 사업자등록일을 기준으로 한다.(이하 창업기업에 대한 기간계산은 같다)

4. 제안서 작성 및 제출 시 유의사항

가. 사업 참가 및 제안서 작성에 관한 사항

○ 사업 참가자 유의사항

- 제안서는 문서로 직접 제출(우편 및 보완접수 불가)
- 평가 및 협상 시 입찰참가자에 대하여 추가제안이나 추가 자료를 요청할

수 있으며, 이에 따라 체결된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐.

- 제안서에 명시된 제안내용과 협상 시 발주기관 요구에 의하여 수정·보완 변경된 제안내용은 계약서에 명시하지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 갖으며 계약서에 명시된 경우는 계약서의 내용이 우선함.
- 사업 참가자는 본 사업과 관련하여 취득한 업무 내용에 대하여 제3자에게 누설하여서는 아니 되며, 발주기관이 요구하는 보안 사항을 철저히 준수하여야 함.
- 제안요청서 및 관련 자료는 제안서 작성 이외의 목적으로 사용해서는 안됨.

○ 제안서 규격 및 일반사항

- 제안서는 A4(210mmX290mm) 양식, MS-Power Point를 기준으로 작성하여 제출
- 제안서는 불확실한 용어 및 추상적인 표현은 사용하지 않아야 함.
- 제안서의 모든 내용은 객관적으로 입증할 수 있어야 하고, 그 내용이 허위로 확인될 경우 또는 입증요구에 입증하지 못하는 경우 평가 대상에서 제외함.
- 기재사항이 누락 되거나 없는 항목은 해당 사항이 없는 것으로 간주함.
- 제출된 제안서는 일체 반환 되지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요 비용은 제안자 부담으로 함.
- 계약 후에 제안서의 내용이 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족시키지 못할 경우 제안자는 일체의 손해배상 등의 책임을 져야 함.
- 제안서에 대한 해석상의 문제가 발생 시에는 발주기관의 해석에 따름.
- 제출한 모든 자료 및 문서는 제안사의 권익 보호를 위하여 외부에 공개되지 않음을 원칙으로 함.

○ 기타 유의사항

- 제안서에 명시된 용역참여자(인)는 발주기관의 승낙 없이 사업수행 중 임의로 교체할 수 없음.

- 제안서 평가는 발주기관의 평가 기준에 의하여 평가하고, 제안사는 평가 결과에 대해 일체의 이의를 제기할 수 없으며 세부적인 평가항목 및 결과는 공개하지 않음.
- 제안서 평가결과는 협상적격자에게 통보하고, 미 협상대상자에 대한 통보는 생략함.

나. 문의사항 : SW중심대학사업단 02-2287-5144