

## 1. 기관 운영규칙·시설 등 기본 현황

다. 원격교육 실시 관련 시설·설비 현황

### □ 공시개요

공시기관	원격교육기관
공시시기	2017년 2월
자료기준일	2017년 2월
공시내용	강의실, 실험·실습실 등 서버 및 네트워크 설비 현황, 소프트웨어 설비 현황, 신분인식 및 인증 설비 현황 등

### □ 공시양식

다.1. 서버 및 네트워크 설비 현황

기준 연도	구분			사양·수량·용량			비고 (정원)
				CPU	메모리(MB)	디스크(GB)	
2017	하 드 웨 어	OLTP 서버 (tpmC)	학사행정 DB	606,760	32,768	2,132	통합 (3,000명)
			강의수강 DB				
			백업용 DB	540,230	4,096	680	독립 (3,000명)
		WEB/ WAS 서버 [OPS]	Web서버	802,403	12,288	930	통합 (3,000명)
			메일서버				
			동영상 서버	인프라랩 VOD CDN Service			CDN
			학사행정 서버	714,421			독립 (3,000명)
	네트 워크	내부 네트워크	Fast Ethernet 1Gbps				
		인터넷 대역폭	Dedicated 100Mbps				
	보안				WeGuardia XTM 2000 (IPS기능 포함) - IPv6 모듈탑재로 국정원 CC EAL 4인증획득 장비 - QOS 기능 - ID, IP기반의 필터링 - VLAN별 필터링 - Anti-Virus / Anti-Spam - DDOS 탐지 및 방어 기능 - 500,000 Session 이상 처리 가능		

다-2. 소프트웨어 설비 현황

기준 연도	시설·설비명		설비용량	비고
2017	웹서버 (웹엔진)		Windows 2008 Server Standard IIS 7.5 * 2EA	
	동영상서버용		인프라랩 VOD CDN Service	
	DBMS	DB종류	MS SQL 2008 Standard R2	
		동시사용자수	Process License (무제한)	
		검색엔진	MS SQL Full Text Search Engine	
	원격교육운영 S/W		강의진행 및 학사관리 모듈	KG아이티뱅크 원격평생교육원 LMS 모사답안 검색 (코난테크놀로 지) 부정행위 방지 모듈 (자체개발) 디지털도서관 (교보문고)
			교안저작 모듈	- MS-Office - 한글 2014 - ezPDF 워크보드 2 (배포용)
			콘텐츠 제작용 S/W	- Adobe Flash - Adobe Photoshop - Adobe Premiere Pro - Adobe After Effects - Camtasia Studio
			콘텐츠 관리 도구	ADDCON

다-3. 원격교육용 정보보호시스템 설비 현황

기준 연도	시설·설비명		사양·용량·기준	비고
2017	정보 보호 시스템	보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 외곽보안 : 적외선 감지기, 외곽회전카메라</li> <li>- 건물출입통제 : 보안 관리자를 통한 센터 출입 관리</li> <li>- 건물내부 : 로그 관리가 가능한 카드를 통한 입/출입 통제 및 관리 24시간 CCTV 녹화</li> </ul>	IDC
		통제시스템 및 정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서버에 접근을 위한 담당자 확인 후 서버 접근 허가</li> <li>- 24시간 관리자 상주 및 비상 연락망 구축</li> <li>- Firewall를 통한 비인가 IP 접근 통제</li> </ul>	IDC
		비상복구 체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트워크, 서버 이중화 구성</li> <li>- 보안 정책의 백업, 백업 스토리지 보유</li> <li>- 예비 서버 운영 - 장비 교체 후 서비스 복구</li> </ul>	IDC
		소방대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소화 시스템 : FM200 하론, 프리액션 스프링클러 설비</li> <li>- 소방 설비 모니터링 시스템 :R형 1급 수신기, 연기 및 열감지기</li> <li>- 누수감지 장치, 방수턱 및 배수구 설치</li> <li>- BMS 실에서 24시간 365일 상주근무, 기계, 전기, 소방 설비, 모니터링 및 점검, 층별 및 벽체간 방화구획</li> </ul>	IDC
		전력/항온항습	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2회선 예비수전방식</li> <li>- 수전용량 : 7,500kw, 수전전압 22,900V</li> <li>- UPS : Static UPS 12대, 용량 : 400KVA 6대 병렬 * 2 System</li> <li>- 발전기 : 가스터빈발전기 3,000kVA * 3대</li> </ul>	IDC
		건축물 일반	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 종합관제 전산실 운영 : 24시간 * 365일 체제 가동</li> <li>- 전력, 설비, 조명, 주차관제, 엘리베이터 출입통제</li> </ul>	IDC

다-4. 신분인식 및 인증 설비 현황

기준 연도	시설 · 설비명	사양 · 수량 · 용량	비 고
2017	신분인식 및 인증설비	<p><b>1. 보안서버 [SSL] 인증</b> - 인터넷상에서 사용자 PC와 Web Server 사이에 송수신되는 개인정보를 암호화하여 전송하여 데이터 암호/복호화 진행</p> <p><b>2. 동시 ID 로그인 방지</b> - 한 개의 ID로 여러 PC에서 복수 로그인이 불가능하다.</p> <p><b>3. 범용공인인증서 로그인 필수 사용</b> - 2011년 공인인증서 암호체계 고도화 진행 - 전자 서명키 길이 상향조정 : 1,024bit → 2,048bit - 해쉬 알고리즘 교체 : 160비트 해쉬 (SHA-1) → 256비트 해쉬 (SHA-256) - 다양한 인증서 저장매체 지원 - 예외처리 : 외국인, 해외거주(체류) 학습자 및 기타 공인인증서 이용이 불가능한 학습자는 예외 신청을 통해 승인 후 일반로그인 방식(ID/PW방식)으로 강의 수강 및 시험 응시가 가능</p> <p><b>4. 학습자 Mac Address방식을 이용한 마이 PC등록</b> - 강의실 입장 시 마이 PC등록 기능을 이용하여 3개까지 Mac Address 자동 등록 - 등록된 3대 PC 외의 다른 PC에서의 접속 차단 - 예외처리 : 가족 또는 별도 사유에 의해 공용 PC 등록이 필요할 경우 증빙서류 및 신청서 제출 시 예외 처리가 가능</p> <p><b>5. 동일 IP 접속 금지에 따른 등록 관리</b> - 동일 IP 접속 감지 시 출석 포함 일체의 학사일정 참여 불가 - 예외처리 : 가족 또는 별도 사유에 의해 중복 IP에 대한 유예가 필요한 학습자는 증빙서류 및 신청서 제출 시 예외 처리가 가능 (2015년도부터 휴대폰 테더링을 통해 수강하는 학습자의 중복 IP일 경우는 수강이 가능하도록 조치한다. - 통신사 IP 중복사례 발생)</p> <p><b>6. 회원가입 시 본인인증 (아이핀, 휴대폰, 범용공인인증 택일)</b> - NICE신용평가정보 본인인증 모듈 사용</p> <p><b>7. 수강신청 시 실명인증 (주민등록번호 수집)</b> - NICE신용평가정보 실명인증 모듈 사용 - 민감정보는 수강생에 한해 수집하며, 국가평생교육진흥원 사전보고, 성적보고 용으로 활용됨</p>	

기준 연도	시설 · 설비명	사양 · 수량 · 용량	비 고
2017	부정행위 방지 관련	<p><b>1. 동시 ID 로그인 방지</b> - 한 개의 ID로 여러 PC에서 복수 로그인이 불가능하다.</p> <p><b>2. 동일 IP 시험 응시 불가</b> - 동일 IP 접속 감지 시 시험 응시 불가</p> <p><b>3. 과제 모사답안 방지 시스템 구축</b> - 무하유 카피킬러 모듈 사용 - API형 모사답안 방지 서비스 - 내부 DB 상호간 다양한 표절을 제공</p> <p><b>4. 자체 개발된 시험프로그램 사용</b> - 시험 창 고정 - 시험프로그램 실행 시 시험에 불필요한 프로그램 강제 종 료 (Messenger, MS-Office, 한글, 브라우저 등 총 30여 종) - 특수키 (Funtion 키, Print Screen 키 등) 사용 불가 - 화면 캡처 방지</p> <p><b>5. 시험문항 무작위 출제</b> - 매 응시되는 시험마다 난이도 비율에 따라 무작위 문제 출 제 - 문제 순서 무작위 출제, 객관식은 문제 보기 순서도 무작 위 출제함</p> <p><b>6. 시험 비정상 종료 시 문항 초기화</b> - 학습자가 시험 응시 도중 부득이한 사정에 의해 (비정상종 료 등) 종료되었을 경우 1회에 한해 재 응시 기회 부여 - 새로운 문제로 랜덤 출제 (재응시 횟수는 1회로 제한)</p> <p><b>7. 시험 행적 추적 기능 구축</b> - 테스트시험부터 시험이 종료되는 시점까지의 일련의 행위 를 행적으로 남김 - 학습자 오류 질의에 빠른 대응 가능</p>	