

BIM 기술위원회

인력/교육 분과

빌딩스마트협회 인력양성 운영현황

2024. 03. 22



빌딩스마트협회는?

사단법인 빌딩스마트협회는 buildingSMART International의 한국 챕터로 한국의 건설실무 분야에서 Building Information Modeling (BIM) 및 첨단 건설 ICT의 연구, 보급 및 적용을 촉진하기 위하여 노력하고 있습니다.

개방형 BIM 규정 검토를 통하여 한국 고유의 건설 모델과 프로세스를 개방형 BIM에 반영하고, 건설 산업에서의 BIM 응용과 다양한 분야의 정책건의 등을 통하여 국내 개방형 BIM 기술 및 기반을 확산하며, 관련 국제활동에의 참여 및 공헌을 통하여 국제 건설산업의 발전과 공공복리 향상에 기여하고 있습니다.

빌딩스마트협회 인력양성의 목표

(사)빌딩스마트협회는 1998년 협회 창립부터 BIM 기술저변 확대를 위한 교육에 뜻을 두고 2009년 부터 BIM 교육과정을 운영하여 2023년 현재까지 약 1,600 여명의 인력을 배출하였고, 2016년에는 민간자격증 5종(BIM 매니저, BIM 코디네이터, BIM 테크니션, BIM 모델러, BIM CM 코디네이터)을 등록하여(등록기관 : 한국직업능력연구원) 자격증 취득과정을 운영하면서 2024년 현재까지 1,501명을 배출하였음.



2009	2012	2016	현재
------	------	------	----

BIM Academy 개설	BIM 위탁 교육과정 개설	BIM 자격과정 교육	
----------------	----------------	-------------	--



조달청 BIM전문교육

협회 BIM 자격 개설

BIM모델러
BIM테크니션
BIM코디네이터
BIM매니저

민간자격 등록(한국직업능력연구원 자격센터)



BIM Academy (빌딩스마트협회 주관)

년도	교육명	교육인원
2009	BIM Academy 제1차 ~ 제4차	109
2010	BIM Academy 제5차 ~ 제16차	139
계		248

한국BIM전문교육원 위탁교육 (BIM 실무교육 및 자격증 취득과정)

년도	교육명	교육인원
2012~2019	BIM 실무교육 및 자격증 취득과정	약 1,200
계		1,200

조달청 BIM 전문교육 위탁교육

년도	교육명	교육인원
2015	2015 조달청 BIM 전문교육 위탁	7
2016	2016 조달청 BIM 전문교육 위탁	10
2017	2017 조달청 BIM 전문교육 위탁	14
2018	2018 조달청 BIM 전문교육 위탁	19
2019	2019 조달청 BIM 전문교육 위탁	17
2022	2022 조달청 BIM 전문교육 위탁	17
2023	2023 조달청 BIM 전문교육 위탁	18
계		102

수시 위탁교육

년도	교육명	교육인원
2022	2022 삼성디스플레이 BIM CM 코디네이터	23
2023	2023 은민 BIM 기본교육	18
계		41

커리큘럼 BIM Academy 32H

날짜 (월/일)	1일차	2일차	3일차	4일차
10:00-10:50		Spatial BIM (Google Earth + SketchUP + Onuma System)	FreeForm BIM + generative system	4D BIM + QTO(물량산출)
11:00-11:50		Spatial BIM (Google Earth + SketchUP + Onuma System)	FreeForm BIM + generative system	Integrated BIM과 물리적충돌중심의BIM검증 (Navisworks)
13:00-13:50	개방형 BIM의 개념	개방형 BIM 가이드에 따른 최적 모델링 방안	Structural BIM (AllPlan)	Integrated BIM과 Merged BIM기반의 Interference 체크 (Solibri Model Checker)
14:00-14:50	개방형 BIM의 실무적용	개방형 BIM가이드에 따른 Architectural BIM (ArchiCAD)	Structural BIM (Tekla)	BIM 오류검토 및 수정 프로세스
15:00-15:50	실무에서의 BIM	개방형 BIM가이드에 따른 Architectural BIM (ArchiCAD)	Structural BIM (Tekla)	BIM 품질검증 체크리스트 작성
16:00-16:50	BIM과 buildingSMART 표준	개방형 BIM가이드에 따른 Architectural BIM (Revit)	MEP BIM (Revit MEP)	Rule Based BIM및 BIM품질보고서와 시공도서 생성
17:00-17:50	국가정책과 BIM	개방형 BIM가이드에 따른 Architectural BIM (Revit)	MEP BIM (Revit MEP)	완성된 BIM 모델의 Review & Discussion
18:00-18:50		개방형 BIM가이드에 따른 Architectural BIM (ArchiCAD)	Green BIM (ecotec)	완성된 BIM 모델의 Review & Discussion

커리큘럼 BIM 전문교육 5일 40H

일시	교육내용
1일차	09:00~11:00 ○ 교육 Orientation(1) 교육 목적, 진행 및 구성 등 ○ BIM 설계의 이해(1) BIM 개념의 이해 및 국가 정책과 BIM / 국내외 프로젝트 BIM 적용 사례 소개
	11:00~13:00 ○ BIM 데이터 작성 원리 이해(2) Architectural BIM(3D)의 개념과 이해 / BIM 저작 도구 기본기능 소개
	14:00~18:00 ○ BIM 데이터 작성 원리 이해(4) BIM 저작 도구 기본기능 실습 / BIM 소프트웨어 실습(Revit)
2일차	09:00~13:00 ○ BIM 데이터 작성 원리 이해(4) 관리자를 위한 BIM 모델링 작성 및 실습 / * BIM 소프트웨어 실습(Revit)
	14:00~18:00 ○ BIM 데이터 작성 원리 이해(4) 관리자를 위한 BIM 모델링 작성 및 실습 / * BIM 소프트웨어 실습(Revit)
3일차	09:00~13:00 ○ BIM 데이터 작성 원리 이해(4) BIM 라이브러리 이해 / BIM 라이브러리 작성 및 실습
	14:00~16:00 ○ BIM 데이터 작성 원리 이해(2) 설계도서 추출 및 작성 / 문서(일람표) 작성
	16:00~18:00 ○ BIM 데이터를 활용한 협업(2) BIM 설계 협업 도구 소개 및 이해 / BIM 공정 공종간 협업 개념 이
4일차	09:00~12:00 ○ 조달청 BIM 적용 기본지침(2) 조달청 BIM 기본지침서에 대한 개념 이해 / 조달청 BIM 적용 방향 ○ BIM 발주체계 구축 및 관리(1) BIM 지침서 구성 및 이해
	12:00~13:00 ○ 공사비 분석(1) BIM 데이터 기반의 물량산출
	14:00~15:00 ○ 공사비 분석(1) 개산견적, 상세견적 작성
	15:00~18:00 ○ 시공연계활용(3) BIM 기반 공정관리(4D) 개념과 이해 / BIM 데이터 기반 공정관리 시뮬레이션 / * BIM 소프트웨어 실습(Navisworks)
5일차	09:00~12:00 ○ BIM 데이터 품질검토(3) BIM 품질관리의 개념과 이해 / 데이터의 물리적·논리적 품질검토
	12:00~13:00 ○ 종합 정리(1) 교육수료증 수여 및 질의 응답
	14:00~18:00 ○ BIM 실무 이해(4) BIM 관련업계 방문

등록 민간자격

사단법인 빌딩스마트협회에서는 빌딩스마트협회 교육국에서 주관하고 한국디지털교육원에서 진행하는 BIM 자격과정을 운영하고 있습니다.

BIM 매니저

기술사

BIM 코디네이터

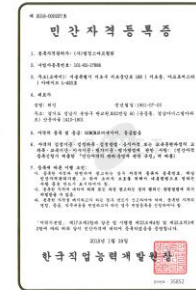
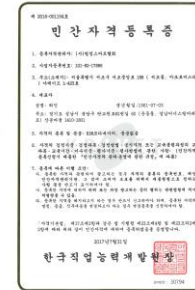
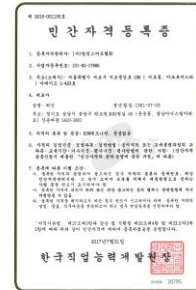
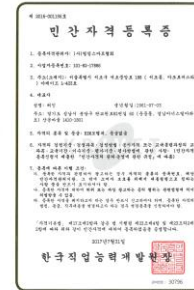
기사

BIM 테크니션

산업기사

BIM 모델러

기능사



민간자격이란?

국가 외 개인·법인·단체가 신설하여 관리·운영하는 자격을 말합니다.
 자격기본법에 의거한 민간자격제도의 관리·운영을 위하여 한국직업능력연구원 설립

민간자격관리자가 민간자격을 신설하여 관리·운영하는 경우 등록관리기관에 등록하는 것으로서, 등록대장에 자격의 종목명 및 등급, 자격의 관리운영기관에 관한 사항, 등록의 신청일 및 등록결정일 등을 기재하는 일련의 행정절차를 말합니다.

등록 민간자격

번호	교육과정 등급명칭	등급의 정의	민간자격 등록번호
1	BIM 모델러 (BIM Modeler)	'BIM Modeler'는 BIM 설계 과정 및 설계 전과정에서 BIM Model 구축을 위한 BIM 라이브러리를 제작하고, 관련 속성 정보와 데이터를 입력하는 업무를 하며, 구축된 BIM Model을 이용하여 BIM 도면 추출 및 문서(Document)화 작업을 운영하는 'BIM 전문 운용자(BIM Special Operator)'를 말함.	제2016-001156호 (2016년 03월 21일)
2	BIM 테크니션 (BIM Technician)	'BIM Technician'은 실무분야에서 BIM 모델링을 제작하고, 모델링의 완성도를 검증하며, 데이터 입력 관리, 설계 도면화 작업, 그리고 BIM 설계도면을 완성하여 3차원 설계 인허가, 시공현장 Shop 모델링 지원, 공정시뮬레이션 작성 및 3차원 기반 물량산출 및 견적 모델링 등의 업무를 할수 있는 'BIM 전문 기술자(BIM Special Technician)'를 말함.	제2016-001155호 (2016년 03월 21일)
3	BIM 코디네이터 (BIM Coordinator)	'BIM Coordinator'는 BIM실무분야 총괄 책임자로서 BIM Execution Plan 작성 및 BIM 계획, 템플릿 설계 및 프로그램 활용 계획, BIM 적용 분야를 계획하여 전체 설계 및 시공과정, 제작발주, 유지관리 분야까지를 포함하여 BIM 업무통합 협업작업을 수행할수 있는 'BIM 전문 코디네이터(BIM Special Coordinator)'를 말함.	제2016-001154호 (2016년 03월 21일) BIM CM 코디네이터 제2018-000227호 (2018년 01월 29일)
4	BIM 매니저 (BIM Manager)	'BIM Manager'는 건설 사업에서 BIM이 적용되는 사업의 BIM발주계획, BIM적용계획, 비용계획, 회계 관리, 계약관리, 설계관리, 공사관리, 안전관리 및 유지관리 등 BIM이 적용되는 사업의 성공적인 업무 수행을 위한 'BIM 전문 매니저(BIM Manager)' 를 말함.	제2016-001153호 (2016년 03월 21일)

04 민간자격_NCS(국가직무능력표준) 적용

2020년 NCS 커리큘럼 적용 (BIM설계)



필기 기출

필기를 제작할 수 있도록 기본적인 틀을 제공하는 안내서의 용도이다.

① BIM을 활용하는 업무적 관점, 기술적 관점, 관리적 관점으로 기술되어 있어 BIM을 도입하기 위한 도입 계획 수립, BIM 업무 절차서 개발, BIM 실무 지침서, BIM 관리 절차서 등을 개발하는데 활용될 수 있다.

출처: 국토교통부(2020) '건축분야 BIM활용가이드', 고령화연구사업 '시설사업 BIM활용 기본지침서' (그림 1-6 국토교통부, 조달청 BIM 지침서)

4. 조달청의 '시설사업 BIM 적용 기본지침서'

(1) 조달청이 발주하는 시설 사업의 계획단계 단계, 중간단계 단계 및 실시설계 단계에 BIM 기술을 적용하기 위한 요소의 요건을 정리하고 있고, 나아가 BIM 데이터를 시공 및 관리에 단계적으로 사용할 수 있도록 BIM 업무에 대한 기준을 제공하기 위한 목적으로 작성된 발주처용 지침서이다.

(2) 지침서의 구성은 조달청 BIM 관리 지침, 계획단계 BIM 적용 지침, 중간단계 BIM 적용 지침, 실시설계 BIM 적용 지침, 시공 단계 BIM 적용 지침으로 되어 있다.

(3) 이 지침서는 BIM을 적용한 발주 사업이 요구 사항을 실무적으로 접근하고 있어 BIM 프로젝트 수행에 실무적으로 이해할 수 있는 좋은 자료로 활용할 수 있다.

② BIM 프로젝트 수행 계획서 작성

일반적인 BIM 적용 프로젝트의 수행 계획을 수립하는 과정에서 작성되는 수행 계획서를 작성하기 위한 양식은 다음과 같이 크게 프로젝트 개요, BIM 설계 일반 사항, BIM 설계 계획, BIM 운영관리 계획, BIM 성과물 계획으로 나누어 작성할 수 있다. (부록 서식 참조)

실기 기출

수행 내용 / BIM 설계 모델 작성하기

재료·자료

- 실습용 설계 프로젝트 개요
- 실습용 설계 프로젝트 평면도, 입면도, 단면도 등 기본 설계 도면

키기(장비·공구)

- 상하용 브레커/타이머 시스템 프로젝트, 브레커/타이머 프로젝트, 노드/링크 컴파일
- BIM 소프트웨어가 원활히 동작할 수 있는 학습용용 설정 컴퓨터 시스템
- BIM 모델링 소프트웨어(BIM Modeling Software) (예: 레빗Revit Architecture, 아키텍트(ArchCAD) 등)
- 도면 출력 장비(A3 프린터, 플롯터) 및 소모품
- 3차원 모델 뷰(3D 뷰) 프린터 및 소모품
- 필기도구 등 기타 사무용품

안전·유해 사항

- 3차원 도면 작성 기준을 정확하게 파악하여야 한다.
- 제재된 BIM 모델링 소프트웨어의 안전한 기능 사용 (사칭하기, 저장하기, 불러오기, 메뉴 조작 방법, 메뉴의 기능 가능 등) 미리 학습하여야 한다.
- 제재된 BIM 모델링 소프트웨어에 따라 수행 순서의 확인, 출력, 명명 등은 달라질 수 있다.

수행 순서

- 프로젝트의 정의하기
- 프로젝트 정보 입력하기
- 프로젝트 기준 설정하기
- 대지, 차하층, 지상층 등 레벨 값 설정하기
- 각 레벨의 평면도 뷰 설정하기

학습모듈의 내용체계

학습	학습 내용	학습 코드	학습 유형
1. BIM 준비하기	1-1. BIM 설계의 이해	1403010106_14v2.1	BIM 준비하기
	1-2. BIM 프로젝트 수행 계획 수립		
2. BIM 운용관리하기	2-1. BIM 수행체계 구축	1403010106_14v2.2	BIM 운용관리하기
	2-2. BIM 수행체계 관리		
3. BIM 작성하기	3-1. BIM 설계 모델 작성	1403010106_14v2.3	BIM 작성하기
	3-2. BIM 라이브러리 작성		
4. BIM 활용하기	3-3. BIM 설계 품질관리	1403010106_14v2.4	BIM 활용하기
	4-1. BIM 시각화		
4. BIM 활용하기	4-2. 설계도서 추출 및 작성	1403010106_14v2.4	BIM 활용하기
	4-3. 설계 분석 및 활용		

NCS 학습모듈 개발이력

발행일	2015년 12월 31일		
세분류명	건축설계(14030101)		
개발기관	대한건축학회, 한국직업능력개발원		
개발자	배대승(인덕대학교)* 강병철(사립영성소프트웨어) 김원태(경덕대학교) 백경우(신안대학교) 손준익(서경대학교) 신동규(경기과학기술대학교) 유용훈(신구대학교) 이준혁(영진전문대학교) 장덕천(주변건축종합건축사사무소) 진재형(건축사사무소세명)	김한해(현건축사사무소) 박시영(주디엔비건축사사무소) 이승룡(목원대학교) 이인호(주조일건설) 이효은(주이커뮤니케이션건축사사무소)	*표시는 대표개발자임
발행일	2019년 12월 31일		
학습모듈명	BIM설계(LM1403010106_14v2)		
개발기관	대한건축학회, 한국직업능력개발원		
발행일	2022년 12월 31일		
학습모듈명	BIM설계(LM1403010106_14v2)		
개발기관	대한건축학회(개발책임자: 김진숙), 한국직업능력연구원		

학습	학습내용	수행내용
1. BIM 준비하기	1-1. BIM 설계의 이해	일반적인 건축설계 업무 절차를 파악한다 '건축 분야 BIM 적용 가이드(국토해양부, 2010)'에서의 BIM 설계 개념의 내용을 파악한다. BIM을 적용한 건축설계 업무 절차에 대한 자료를 수집하여 내용을 파악한다. BIM 정보 수준(BIL)에 대한 자료를 수집하여 내용을 파악한다.
	1-2. BIM 프로젝트 수행 계획 수립	BIM 발주 프로젝트 제안요청서(RFP) 사례에 대해 조사한다. '건축분야 BIM적용가이드(국토해양부, 2010)'의 내용을 파악한다. '조달청 시설사업 BIM 적용 기본지침서'의 내용을 파악한다. 'BIM 수행 계획서' 사례에 대한 자료를 수집하여 내용을 파악한다. BIM 프로젝트 수행 계획서를 작성한다.
2. BIM 운용관리하기	2-1. BIM 수행체계 구축	BIM 프로젝트 수행체계 구축 절차를 조사 분석하여 BIM 수행체계 구축에 필요한 항목들을 작성한다. BIM 수행체계 조직 구성 및 역할을 조사 분석한다. BIM 수행 환경 구축에 필요한 사항들을 조사 분석한다. BIM 저작 도구(Authoring Software Tools) 현황을 조사하고 기능을 비교한다.
	2-2. BIM 수행체계 관리	BIM 수행체계를 효율적으로 관리하기 위한 항목들을 조사 분석한다. BIM 운영 매뉴얼 작성 및 관리를 위한 기준을 조사 분석한다. BIM 라이브러리 작성 및 운영 관리를 위한 기준을 조사 분석한다.
3. BIM 작성하기	3-1. BIM 설계 모델 작성	프로젝트 정의하기 프로젝트 기준 설정하기 축선(그리드) 작성하기 구조 요소 모델링하기 건축 요소 모델링하기 건축 세부 요소 모델링하기
	3-2. BIM 라이브러리 작성	실습용 BIM 설계 프로젝트를 파악한다. 실습용 BIM 설계 모델을 파악한다. BIM 라이브러리에 등록된 BIM 객체를 실습용 BIM 설계 모델에 삽입한다.
	3-3. BIM 설계 품질관리	실습용 BIM 설계 프로젝트를 파악한다.
4. BIM 활용하기	4-1. BIM 시각화	실습용 BIM 설계 프로젝트 내용을 파악한다. 실습용 BIM 설계 모델을 불러온다. BIM 설계 모델에 카메라를 설치한다. 모델에 설치된 카메라의 위치, 초점, 깊이, 크기를 조절하여 뷰(View)를 맞춘다. 조절된 뷰에 렌더링(Rendering) 조건 - 태양광 조명을 설정한다. 조건을 설정한 후 렌더링을 수행한다. 렌더링(Rendering) 작업이 완료된 이미지를 파일로 저장한다.
	4-2. 설계도서 추출 및 작성	실습용 BIM 설계 프로젝트 내용을 파악한다. 실습용 BIM 설계 모델을 불러온다. 도면 표제 블록이 있는 시트(Sheet)를 작성한다. 3차원 모델에서 도면에 들어갈 뷰(View)를 설정한다. 만들어진 뷰(View)를 시트(Sheet)의 적절한 위치에 배치한다. 하나의 시트에 여러 가지 뷰(View)를 삽입한다. 작성된 도면에 2차원 추가 사항(주석, 건축 기호, 태그, 문자 등)을 작성한다.
4. BIM 활용하기	4-3. 설계 분석 및 활용	실습용 BIM 설계 프로젝트를 파악한다. 실습용 BIM 설계 모델을 파악한다. 실습에 적절한 BIM 설계 품질관리 소프트웨어를 선택한다.

04 민간자격_BIM 테크니션

BIM 테크니션 BIM Technician

직무내용 Job Description

BIM 테크니션은 BIM 모델러 업무를 포함한, BIM 실무분야 BIM 모델링을 제작하고, 모델링의 완성도를 검증하며, 데이터 입력관리, 설계 도면화 작업, 그리고 BIM설계도를 완성하여 3차원 설계 인허가, 시공현장 Shop모델링 지원, 공정시뮬레이션 작성 및, 3차원 기반 물량산출 및 견적 모델링 등의 업무를 한다.

자격명	BIM테크니션 제2016-001155호
영문명	BIM Technician
시험시간	필기 : 60 분 / 실기 : 120분
시험응시자격	관련학과 전문학사 졸업 예정자 이상 / 관련 경력 3년 이상 / BIM모델러 취득자 * 응시자격 중, 1개 이상 충족하는 경우
시험접수	* 빌딩스마트협회 홈페이지 바로가기
시험응시료	필기:25,000원 / 실기:50,000원
검정방법	- 1차 필기시험 (25문항) / 2차 실기시험
취득방법	합격기준 - 필기 : 100점 만점으로 하여 60점 이상 / 실기 : 100점 만점으로 하여 60점 이상 *필기,실기 모두 합격 시, 최종합격
목표	BIM 저작도구 운용 및 BIM 설계기술 능력을 획득하여 'BIM 전문 기술자(BIM Special Technician)'가 될 수 있음. 한 단계 높은 'BIM 전문 기술자(BIM Special Technician)'의 구인 원하는 건축설계회사, 건설관련 기업, 정부기관, 교육기관 등의 취업 기회 확대

전형방법	시험과목		NCS BIM설계 능력단위
필기	1. BIM 설계의 이해	BIM 개념 (개방형 BIM) BIM 설계 업무절차 BIM 적용 사례 BIM 모델링 개념 BIM 속성정보 렌더링 BIM 저작 도구 BIM 분석 도구 BIM 설계 모델링 도구 이해 BIM 라이브러리 작성 및 시스템 활용	BIM준비하기, BIM작성하기, BIM활용하기, BIM운용관리하기
	2. BIM 설계 협업-구조, MEP 등	BIM 설계 협업 개념(구조,MEP 등) BIM 설계 협업 도구	BIM작성하기
	3. BIM 설계 품질관리	BIM 설계 품질관리 일반사항 (개념과 이해, 도구-Navisworks) 설계단계 BIM 품질검토 (간섭체크 등) BIM 품질검토 프로세스	BIM작성하기
	4. 설계 분석	BIM 데이터 활용 에너지 분석(친환경 분석) 공정관리 (Integrated BIM for 4D)	BIM활용하기
	5. 추출 및 작성	BIM 설계도서 작성기준 BIM 시각화 BIM 설계도서 문서화	BIM작성하기, BIM활용하기
실기	1. BIM 설계	BIM 설계 모델링 도구 이해 BIM 라이브러리 작성 및 시스템 활용 프로젝트 Template 작성 가상 프로젝트(B) 작성	BIM작성하기
	2. 추출 및 작성	BIM 시각화 BIM 설계도서 문서화	BIM작성하기, BIM활용하기
	3. BIM 설계 품질관리 실습	BIM 품질검토 도구 이해 BIM 품질검토 실습 (간섭체크 등)	BIM작성하기
	4. 설계 분석	에너지 분석(친환경 분석) 실습 공정관리 (Integrated BIM for 4D) 물량산출 및 견적(QTO)	BIM활용하기

04 민간자격_BIM 코디네이터

BIM 코디네이터 BIM Coordinator

직무내용 Job Description

BIM 코디네이터는 BIM실무분야 총괄 책임자로서 BIM Implementation 작성 및 BIM계획, 템플릿 설계 및 프로그램 활용 계획, BIM 적용 분야를 계획하여 전체 설계 및 시공과정, 제작발주, 유지관리 분야까지를 포함하여 BIM 업무통합 협업작업을 한다.

자격명	BIM코디네이터 제2016-001154호
영문명	BIM Coordinator
시험시간	필기 : 60 분 / 실기 : 120분
시험 응시자격	관련학과 학사 졸업 예정자 이상 / 관련 경력 5년 이상 / BIM테크니션 취득자 * 응시자격 중, 1개 이상 충족하는 경우
시험접수	* 빌딩스마트협회 홈페이지 바로가기
시험응시료	필기:30,000원 / 실기:60,000원
검정방법	- 1차 필기시험 (25문항) / 2차 실기시험
취득방법	합격기준 - 필기 : 100점 만점으로 하여 60점 이상 / 실기 : 100점 만점으로 하여 60점 이상 *필기,실기 모두 합격 시, 최종합격
목표	BIM 저작도구 운용, BIM 설계기술 능력 및 BIM 설계 협업 기술을 획득하여 'BIM 전문 코디네이터 (BIM Special Coordinator)'가 될 수 있음. 고도의 BIM 기술력을 갖춘 'BIM 전문 코디네이터(BIM Special Coordinator)'의 구인을 원하는 건축설계회사, 건설관련 기업, 정부기관, 교육기관 등의 취업 기회 확대

시험과목 및 전형방법

전형방법	시험과목	NCS BIM설계 능력단위	
필기	1. BIM 설계의 이해	BIM 개념 (개방형 BIM) BIM 설계 업무절차 BIM 적용 사례, BIM 모델링 개념 BIM 속성정보, 렌더링 BIM 저작 도구, BIM 분석 도구 BIM 설계 모델링 도구 이해 BIM 라이브러리 작성 및 시스템 활용 BIM 설계도서 작성기준 BIM 시각화, BIM 설계도서 문서화	BIM준비하기, BIM작성하기 BIM활용하기, BIM운용관리하기
	2. BIM 설계 품질관리	BIM 설계 품질관리 일반사항 설계단계 BIM 품질검토 (간섭체크 등) BIM 품질검토 프로세스	BIM작성하기
	3. 설계 분석	BIM 데이터 활용 에너지 분석(친환경 분석) 공정관리(Integrated BIM for 4D)	BIM활용하기
	4. BIM 설계 협업-구조, MEP 등	BIM 설계 협업 개념(구조, MEP 등) BIM 설계 협업 도구	BIM활용하기
	5. BIM 수행체계 구축	BIM 수행체계 이해 및 구축 절차 BIM 수행체계 조직 구성 및 수행환경 구축 BIM 프로젝트 수행계획의 이해	BIM준비하기, BIM운용관리하기
실기	1. BIM 프로젝트 수행계획	BIM 프로젝트 수행계획서 작성	BIM운용관리하기, BIM작성하기
	2. BIM 설계 실습	BIM 설계 모델링 도구 이해 BIM 라이브러리 작성 및 시스템 활용 프로젝트 Template 작성 가상 프로젝트(C) 작성	BIM작성하기
	3. 추출 및 작성 실습	BIM 시각화, BIM 설계도서 문서화	BIM작성하기, BIM활용하기
	4. BIM 설계 협업-구조, MEP 등	BIM 공정-공종 간 협업(구조,MEP 등)	BIM작성하기
	5. BIM 설계 품질관리 실습	BIM 품질검토 실습 (간섭체크 등)	BIM작성하기
	6. 설계 분석	에너지 분석(친환경 분석) 실습 공정관리 (Integrated BIM for 4D) 실습 물량산출 및 견적(QTO) 실습	BIM활용하기

BIM CM 코디네이터 BIM CM Coordinator

직무내용 Job Description

BIM CM 코디네이터는 건설사업관리 BIM 총괄 책임자로서 설계부터 시공, 유지관리까지 건물생애주기 동안의 BIM 관련 적용 기술을 총괄 관리, 가이드하고 공정관리, 품질관리, 설계관리, 사업비 관리 등의 업무를 수행한다.

자격명	BIM CM 코디네이터 제2018-000227호
영문명	BIM CM Coordinator
시험시간	필기 : 120분 / 실기 : 120 분
시험응시자격	- 관련학과의 대학졸업자 또는 그 졸업예정자 / - BIM테크니션 자격을 취득 후 관련 직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자 / - 관련 직무분야에서 5년 이상 실무에 종사한 자
시험접수	* 빌딩스마트협회 홈페이지 바로가기
시험응시료	실기 : 70,000원 / 실기 : 70,000원
검정방법	- 필기시험 (25문항) / 실기시험 (5문항)
취득방법	합격기준 - 필기+실기 평균 : 100점 만점으로 하여 60점 이상
목표	BIM 저작도구 운용, BIM 설계기술 능력 및 BIM 설계 협업 기술을 획득하여 'BIM 전문 코디네이터 (BIM Special Coordinator)'가 될 수 있음. 고도의 BIM 기술력을 갖춘 'BIM 전문 코디네이터(BIM Special Coordinator)'의 구인을 원하는 건축설계회사, 건설관련 기업, 정부기관, 교육기관 등의 취업 기회 확대

시험과목 및 전형방법

전형방법	시험과목		NCS BIM설계 능력단위
필기	1. BIM 개론	BIM 개념 BIM 도입 현황(배경)	BIM준비하기, BIM작성하기 BIM활용하기, BIM운용관리하기
	2. 단계별 (주체별)BIM 업무	기획단계 설계단계 시공단계 유지관리 단계 BIM수행 효과	BIM준비하기
	3. BIM 협업	조직간 R&R BIM 협업 환경 구축 주체별 BIM 수행 조직 운영	BIM활용하기
	4. BIM 가이드라인	국내외 BIM 가이드라인 개발 현황 BIM 가이드라인 활용 (조달청 BIM 가이드라인 활용 및 검토)	BIM준비하기
	5. BIM 프로젝트 수행 계획	BIM정보 표현 수준 및 범위 BIM 프로젝트 수행계획서 가이드	BIM준비하기, BIM운용관리하기
	6. BIM CM 실무	BIM CM 업무 개요(BIM CM업무 범위) 세부업무 프로세스:기획 및 설계단계 세부업무 프로세스:시공 단계	BIM활용하기
실기	1. BIM 검토 도구-1	BIM Data 검토 업무 이해 검토프로그램 시작하기 시각적 검토 간접 검토 공정 시뮬레이션	BIM작성하기, BIM활용하기
	2. BIM 검토 도구-2	프로그램 이해 도면 시트 관리 및 검토 일람표 활용 BIM Data 검토	BIM작성하기, BIM활용하기

04 민간자격_취득 현황

BIM 테크니션

종목	년도	횟수	응시		최종합격
			필기	실기	
총합			906	863	854
BIM 테크니션	2014	3	53	53	53
	2015	10	182	182	182
	2016	8	109	109	109
	2017	4	110	110	110
	2018	3	46	46	46
	2019	4	53	53	53
	2020	5	52	52	51
	2021	4	35	34	33
	2022	10	93	91	89
	2023	13	173	133	128

BIM 코디네이터

종목	년도	횟수	응시		최종합격
			필기	실기	
총합			467	442	427
BIM 코디네이터	2013	1	19	19	19
	2014	4	31	31	31
	2015	4	22	22	22
	2016	3	34	34	34
	2017	3	53	53	53
	2018	5	38	38	38
	2019	1	2	2	2
	2020	5	14	15	14
	2021	4	24	21	21
	2022	10	59	53	44
	2023	13	171	154	149

BIM CM 코디네이터

종목	년도	횟수	응시		최종합격
			필기	실기	
총합			220	220	220
BIM CM 코디네이터	2017	4	60	60	60
	2018	10	108	108	108
	2020	2	7	7	7
	2022	2	24	24	24
	2023	2	21	21	21

전체 자격증 취득 인원 현황(명)

BIM 테크니션	BIM 코디네이터	BIM CM 코디네이터	계
854	427	220	1,501

BIM적용 용역실적 관리

개요

(사)빌딩스마트협회는 국내 토목 & 건축 분야의 건설사, 설계 용역사, 엔지니어링사, CM사, BIM 용역전문업체 등을 대상으로 'BIM 용역실적 확인서'를 발급하고 있습니다. 2009년부터 현재까지 국내 관련 업체에서 BIM 기술을 적용한 용역의 데이터베이스를 구축하여 BIM 용역실적을 효율적으로 관리하고 발주자 등의 요청에 활용

No	그룹분류	기관명	수행역할						합계
			원청계약(종료)	원청계약(진행)	하도급계약(종료)	하도급계약(진행)	자체수행	제안 등	
91	설계사	(주)메안종합건축사사무소	3건	21건	0건	0건	108건	9건	141건
90	설계사	(주)삼우종합건축사사무소	11건	22건	1건	0건	80건	8건	122건
89	설계사	(주)디에이그라운드엔지니어링종합건축사사무소	23건	31건	0건	2건	44건	10건	110건
88	설계사	(주)원림종합건축사사무소	19건	41건	5건	10건	17건	8건	100건
87	설계사	정밀	13건	3건	7건	3건	55건	14건	95건
86	IT&Software사	(주)코스텍빌테크	11건	22건	29건	28건	0건	1건	91건
85	IT&Software사	(주)도올테크	2건	11건	53건	10건	0건	0건	86건
84	IT&Software사	케이씨아이엠펜(주)	17건	15건	29건	22건	0건	2건	85건
83	IT&Software사	(주)파이브디워드	13건	8건	35건	18건	0건	0건	74건
82	설계사	간산	21건	3건	0건	0건	42건	4건	70건

현재 등록 건수
1984 건

등록한 업체수
91 개사

BIM적용 용역실적 등록절차

STEP 0. 회원가입 및 로그인	BIM적용 용역실적 신청자 회원가입 및 로그인
STEP 1. 등록자 및 업체(용역사)정보	신청자 및 기관정보 확인 • 기관명, 신청자 명 등
STEP 2. 프로젝트 정보	BIM으로 수행된 프로젝트 정보가 아닌 최초 발주된 프로젝트에 대한 사업정보 입력 • 용역명, 발주정보, 용역정보 등
STEP 3. BIM 수행프로젝트 정보	BIM으로 수행한 내용에 대한 정보입력 • 수행역할, 주요 적용 방법, 용역기간, 용역비, 투입인력 등
STEP 4. 제출서류	BIM적용 용역을 증명하는 서류 제출 • 용역 계약서, 수행결과 이미지, BIM용역 수행 업무 개요, BEP(BIM수행계획서)

· 전체

No.	기관명	프로젝트명	원청발주처	BIM용역 시작일	BIM용역 종료일	등록일
141	(주)메안종합건축사사무소	울산 우정 혁신도시B-SBL	SI reality	2009-11-02	2009-11-16	2022-03-15
140	(주)메안종합건축사사무소	부산 수영구 민락동 공동주택 설계	(주)삼호(주)-인스타디엔씨	2014-09-01	2014-09-16	2022-03-15
139	(주)메안종합건축사사무소	성남시 분당구 경자동 162-1 오피스텔 신축공사	P&D Holdings	2009-12-01	2009-12-18	2022-03-15
138	(주)메안종합건축사사무소	센텀시티 B부지 건축실계용역	신세계건설(주)	2014-06-17	2014-10-31	2022-03-15
137	(주)메안종합건축사사무소	봉명주공1단지 주택재건축정비사업	봉명주공1단지주택재건축정비사업조합	2015-07-01	2021-10-31	2022-03-15
136	(주)메안종합건축사사무소	남산 예정지락 재생사업 기본구상	서울시	2014-11-03	2014-11-23	2022-03-15
135	(주)메안종합건축사사무소	영광중심복합도시 4-1생활권 P1	한국토지주택공사	2015-07-24	2016-04-28	2022-03-15
134	(주)메안종합건축사사무소	청주 지평 상업 4블럭 개발계획	신명	2016-07-18	2017-01-10	2022-03-15
133	(주)메안종합건축사사무소	도화도시개발구역 상업용지(9-5, 7, 8블럭) 주상복합시설 현상설계	테오빌류	2016-01-01	2016-01-01	2022-03-15
132	(주)메안종합건축사사무소	관교중심상업용지특급호텔	원일종합건설(주)	2014-06-12	2021-11-01	2022-03-15
131	(주)메안종합건축사사무소	이리과 종합차 전문의료서비스 역방향화사업 PMC 용역	한국국제협력단	2019-01-22	2019-07-04	2022-03-15
130	(주)메안종합건축사사무소	과천주공5단지 재건축 정비사업	과천주공5단지 주택재건축정비사업조합	2019-10-25	2019-11-10	2022-03-15

BIM 사업 수행 경력관리

개요

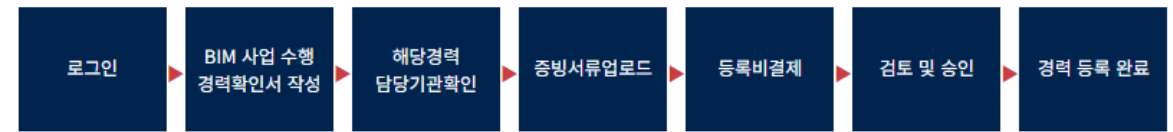
(사)빌딩스마트협회는 건설산업에 BIM 기술을 널리 보급하고 이를 활성화하기 위하여 BIM 기술과 경력을 가지고 있는 건설산업 기술인의 BIM 사업수행 경력을 등록하고, 등록된 정보를 활용하여 건설산업 현장에 적절히 배치하는 데 활용됨으로써 대한민국의 건설산업의 BIM 인력양성에 그 목적이 있습니다.

- 가. 체계적인 경력관리를 통한 BIM 기술인 양성
- 나. BIM 기술인의 건설산업계 재배치에 활용
- 다. 수요 기관에서의 경력 인정

‘BIM 사업수행 경력’이란?

‘BIM 사업수행 경력’이란 앞서의 ‘BIM 사업’을 등록한 기관(설계사, 엔지니어링사, CM사, 건설사 등)에 소속된 경력 신청 기술인이 해당 기관의 재직기간에 ‘BIM 사업 참여분야’에서 ‘BIM 세부업무’를 ‘BIM 직무’로 수행한 경력을 말합니다.

BIM 사업 수행 등록 절차



‘BIM 사업수행 경력’의 적용 범위

‘BIM 사업수행 경력’의 범위는 (사)빌딩스마트협회에서 운영중인 ‘BIM적용 용역 실적’ 서비스에 등록되어 있는 ‘BIM 사업’을 등록한 기관에 소속된 기술인이 해당 기관의 재직기간에 ‘BIM 사업 참여분야’에서 ‘BIM 세부업무’를 ‘BIM 직무’로 수행한 경력으로 한정됩니다.

국가정책

- BIM클러스터 **표준 커리큘럼 및 교재** 보급(온라인 동영상 교육 배포 등)
- **전문 자격제도 운영** – 민간 자격제도가 관리 운영 능력 등 일정 기준을 확보한 경우, 국가공인을 통해 신뢰성 부여(*스마트 건설 활성화 방안 S-Construction 2023 국토부 2022*)

향후계획

- **표준 커리큘럼**을 적용한 BIM 교육 수행
- BIM 기술자 **경력관리 및 BIM 수행기관 용역 실적관리**

BIM 교육인적자원 플랫폼 개발(안)



BIM 교육·훈련 제도 개념도(안)

3rd Edition

BIM 전문가 한국BIM학회 BIM TFT 구성(2023.08)

BIM 자격 및 교육 TFT (안)

2023.09.21.

1. 활동목표 (6개월~)

- 스마트 건설 활성화를 위한 BIM 전문가 양성 체계(자격, 교육, 인증 등) 마련
- BIM 전문가 자격(민간자격)의 국가공인 민간자격 등록 추진
- BIM 전문가 양성 체계를 활용한 한국BIM학회 수익 모델 개발 (ex. 교육/교재/지침 등)

2. 사업내용

1) BIM 전문가 자격 체계 개편 (~24.02월)

- (프로세스) SW 중심의 실습보다 BIM 전문가에게 필요한 지식, 기술 역량 확보가 가능한 자격으로 BIM 전문가(건축, 토목) 경력관리운영규정 개정
- BIM 전문가 등급(1급, 2급, 3급)별 시험방법, 검정과목 개편 (ex. 국가자격 체계 참고 : 기술사-기사-기능사 레벨)
- 출제 및 접수, 채점 등 투명화, 전문화

- (조직) 한국BIM학회 기술자문단 POOL 구성을 통해 지속적인 운영 체계 마련

- 학계(건축, 토목), 산업체(건축, 토목), 서비스벤처사(BIM 및 건설IT) 등 기술자문단 POOL 확보
- BIM 전문가 1급 자격 취득자 중 기술자문단 POOL로 선발

- (환경) BIM 전문가 자격에 대한 경력관리 필요

- (ex. 빌딩스마트협회 BIM 사업 수행 경력관리 서비스)

2) BIM 교육 콘텐츠 기획 및 개발, 운영 (장기)

- BIM 교육 교재
- 온/오프라인 BIM 교육 프로그램

3) 국가공인 민간자격(BIM 전문가) 승인 준비 (장기)

- BIM 전문가 시범 운영(2023 운영중) 모니터링
- BIM 전문가 국가공인 신청(2024.04 예정)

3. 사업조직

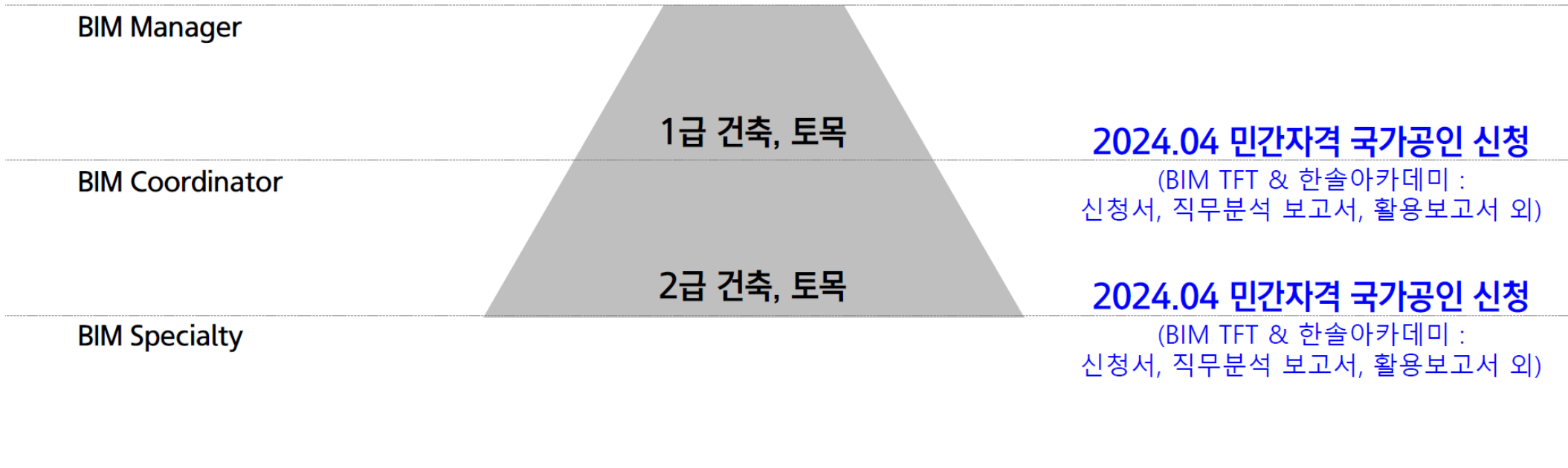
직책	성명	소속	전화	E-mail
위원장	함남혁	한양사이버대학교		
간사	김도영	한국BIM학회		
위원(건축)	진상윤	성균관대학교		
	함남혁	한양사이버대학교		
	이주성	강원대학교		
	전재일	세종사이버대학교		
	김상환	엔디비테크놀로지		
위원(토목)	심창수	중앙대학교		
	박만우	명지대학교		
	안승준	홍익대학교		
	염상국	강릉원주대학교		
	최재용	베이스소프트		

3rd Edition

BIM 전문가 민간자격 국가공인 계획 (2024)

(1안) **현재 검정규정**대로 신청 (2024년 신청)

- 2023. 10월~2024.3월 공인 민간자격 신청 준비
- 2024. 4월 공인 민간자격 신청
- 2024. 5월~7월 공인 서류심사
- 2024. 8월~9월 공인 현장실사
- 2024.11월 공인여부 최종결정
- 2025. 1월 공인자격으로 시행이 목표



3rd Edition

BIM 전문가 민간자격 국가공인 계획 (2024 국가공인 탈락시)

(2안) 검정 규정 개정 후 신청 (2026년 신청)

구분	23년		24년												25년												26년												27년			
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2														
기존자격 공인신청	공인신청준비		신청		현장		발표 공인자격 시행 (2024 공인 이후 미션들 수행)																																			
자격체계개편	개편방향정리		개편세부안 수립																																							
24년공인통과			공인자격변경신청준비												신청		승인		공인 변경자격 시행																							
24년공인탈락			변경신청준비												신청		승인												민간 변경자격 시행													
			공인신청준비		신청		현장		발표 공인시행																																	



2024 국가공인 탈락시 2년의 공백 발생

감사합니다.

국가자격

중앙행정기관의 장(주무부장관)이 관련 법령에 따라 신설하여 관리 운영하는 자격

국가기술훈자력

고용노동부

기능사, 기사, 기술사

국가전문자력

(개별법 국가자력)

건축사, 감정평가사

한국산업인력공단 시행

국가자력이 신설 및 운영되는 주요 분야

- 국민의 생명·건강 및 안전에 직결되는 분야
- 국방·치안·교육 및 국가기간산업 등 공익에 직결되는 분야
- 자격 취득수요가 적어 민간자력의 운영이 곤란한 분야
- 그 밖에 국가가 필요하다고 인정하는 분야

민간자력

국가 외 개인·법인·단체가 신설하여 관리·운영하는 자격을 말합니다.

자격기본법에 의거한 민간자격제도의 관리·운영을 위하여
한국직업능력연구원 설립

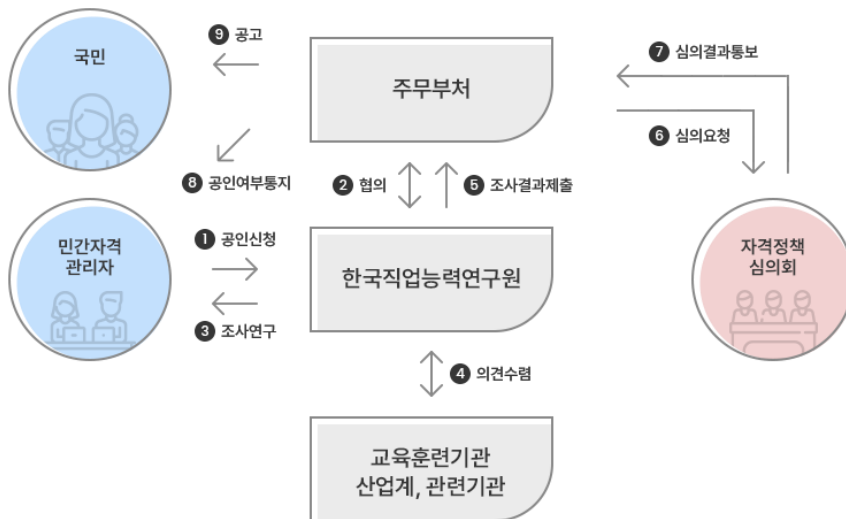
민간자격관리자가 민간자격을 신설하여 관리·운영하는 경우 등록관리기관에 등록하는 것으로서, 등록대장에 자격의 종목명 및 등급, 자격의 관리운영기관에 관한 사항, 등록의 신청일 및 등록결정일 등을 기재하는 일련의 행정절차를 말합니다.

민간자격 국가공인

민간자격 국가공인제도는 정부가 민간자격에 대한 신뢰를 확보하고 사회적 통용성을 높이기 위하여 1년 이상 3회 이상 검정실적(자격발급실적)이 있고, 법인이 관리/운영하며, 민간자격 등록관리 기관에 등록된 자격 중 우수한 자격을 자격정책심의회 심의를 거쳐 공인하는 제도입니다.

국가공인 기준

자격제도 운영의 기본방향에 적합한 민간자격의 관리·운영능력을 갖춘 것 신청일 현재 1년 이상 시행된 것으로서 3회 이상의 자격검정실적이 있을 것 관련 국가자격이 있는 경우에는 해당 민간자격의 검정기준·검정과목 및 응시자격 등 검정수준이 관련 국가자격과 동일하거나 이에 상당하는 수준일 것



국가공인 민간자격

- KBS한국어능력시험(KBS)
- 실내디자이너(실내건축가협회)
- TEPS영어능력검정(서울대)
- 정보기술자격(ITQ)시험(한국생산성본부)
- 주거복지사(한국주거학회)