

한국 SW 기술진흥협회 2025 년도
소프트웨어 재직자 교육과정 목록 및 수강안내

(2025.4.18. 현재)

<목차>

I. 수강 안내

II. 주제별 교육과정

1. SW 필수역량 기본과정
2. SaaS (Software as a Service) 과정
3. 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발 & DevOps 과정
4. 비즈니스 요구분석 및 설계 (Business Analysis) 과정
5. 소프트웨어 아키텍처 (Software Architecture) 과정
6. 시스템 & 플랫폼 아키텍처 과정

III. 단기과정 (중소기업 국가인적자원개발컨소시엄 사업 훈련과정 포함)

IV. 직무별 교육과정

1. Front-end 개발자 과정
2. Back-end 개발자 과정
3. AI 엔지니어 과정
4. Data 엔지니어 과정
5. Cloud 엔지니어 과정
6. Data 분석가(Data Scientist) 과정
7. 정보보안 전문가 과정
8. UX/서비스 디자이너 과정
9. IT 기획자 및 컨설턴트 과정
10. 소프트웨어 아키텍트 과정

V. SW 직무 역량 시험·인증 사업 안내

I. 수강 안내

- ▶ 목록의 과정 중 '단기과정'에서 *표 굵은 글씨체로 기재된 과정은 고용노동부 국가인적자원개발컨소시엄 사업의 개설 훈련과정으로서 동 과정의 수강은 '무료'이고 *표 외의 모든 과정은 유료입니다.
- ▶ 무료과정을 수강하기 위해서는 대기업의 경우는 협회(KOSTA)의 '정회원'으로, 중소기업은 '협약기업'으로 가입하여야 합니다. '협약기업' 가입 및 무료과정 수강방법 문의는 Tel. 031-606-9337, E-mail jhchoi@kosta.or.kr 로 하시기 바랍니다.
- ▶ 유료과정은 회사 단위로 단체수강의 경우에 한해 수시 개설되며, 대기업 KOSTA '정회원 가입' 및 유료과정 수강문의는 Tel. 010-7123-7835, E-mail tkyune@kosta.or.kr 로 하시기 바랍니다.
- ▶ 아래 목록의 교육과정에 대해 수강희망기업의 요구사항에 맞추어 과정설계, 비대면 온라인 교육, 기업방문 온사이트 교육, 전사직원 수강 이러닝 교육 등을 실시하고 있으니 많은 수강있으시기 바랍니다.

II. 주제별 교육과정

1 SW 필수역량 기본과정

	과정명
1	Business Process Modeling
2	Data Modeling
3	Use Case Analysis
4	Object Design
5	Microservice Architecture Design
6	Test-Driven Development
7	Agile Development

2 SaaS (Software as a Service) 과정

	과정명
1	애자일 SW 개발프로세스의 도입 및 확산 성공요건
2	기업의 클라우드 서비스 도입 전략과 프로세스
3	SaaS 서비스사업의 성공전략과 비즈니스 프로세스
4	비즈니스 아키텍처 설계 및 비즈니스 분석
5	비즈니스 프로세스 모델링
6	데이터 모델링
7	사용사례 분석
8	SW 제품관리

9	서비스 오케스트레이션/코리오그래피 개념설계 및 실행설계
10	다중 DB 개념모델 및 논리모델 설계
11	프로덕트 백로그 분석 및 설계
12	클라우드 SaaS 서비스를 위한 SW 아키텍처 설계
13	서비스 지향 아키텍처(SOA) 설계
14	SaaS 설계
15	애자일 SW 개발 프로세스의 설계
16	애자일 SW 요구 사항
17	애자일 프로젝트 관리
18	클라우드 SaaS 서비스 API 설계
19	객체지향 SW의 상세설계
20	Database 설계
21	HTML/CSS/JavaScript 기반 Front-End 개발
22	ReactJS
23	React UI 프레임워크를 이용한 웹 프론트엔드 구현
24	클라우드 SaaS 구축을 위한 객체지향 프로그래밍
25	Spring 기반의 백엔드 서버 구현
26	Java 기반의 테스트 주도 개발(TDD)
27	클라우드 SaaS 구축을 위한 Database 프로그래밍
28	클라우드 SaaS 구축을 위한 JPA/Hibernate 기반의 ORM 구현
29	클라우드 SaaS 구축을 위한 마이크로서비스 구현
30	SW 형상관리, 통합, 배치 및 운영

3

클라우드 네이티브 애플리케이션 개발 & DevOps 과정

	과정명
1	클라우드 네이티브 애플리케이션 개발/운영 프로세스 및 프로젝트 관리
2	서비스 오케스트레이션/코리오그래피 개념 설계 및 실행 설계
3	다중 DB 개념모델 및 논리모델 설계
4	프로덕트 백로그 분석/설계
5	도메인 모델 기반의 서비스 설계
6	서비스 기반 아키텍처(SBA) 설계
7	테스트 우선 프로그래밍(TFP)
8	클린 코드
9	팀개발을 위한 GitHub 입문
10	Spring boot 활용
11	Spring Boot 기반 Rest API 구현과 JWT 인증
12	Vue.js 프로그래밍 실무
13	ReactJS
14	Docker 컨테이너
15	정적 분석과 API 및 통합 테스트
16	컨테이너 기반의 Jenkins CI/CD 파이프라인
17	Spring Cloud 를 이용한 서비스 게이트웨이 구축
18	Spring Boot 기반 Rest API 구현과 JWT 인증
19	Pub/Sub 기반의 이벤트 소싱 아키텍처 구축
20	Kafka 를 이용한 서비스와 데이터 통합
21	RabbitMQ 기반의 서비스간 통신
22	istio 를 이용한 Kubernetes Service Mesh
23	Kubernetes 를 이용한 컨테이너 오케스트레이션

24	AWS Essential
25	AWS CI/CD 구축하기
26	AWS 데이터베이스 및 빅데이터 인프라 구축하기
27	AWS 요금 최적화 및 운영환경 구축하기

4 비즈니스 요구분석 및 설계 (Business Analysis) 과정

	과정명
1	비즈니스 모델링
2	비즈니스 프로세스 설계
3	비즈니스 데이터 설계
4	비즈니스 사용사례 분석 및 구현
5	객체지향 프로그램의 디자인 패턴
6	SOA 와 마이크로 서비스 설계 패턴과 방법론

5 소프트웨어 아키텍처 (Software Architecture) 과정

	과정명
1	Basic Concepts of Software Architecture
2	Design and Development of Software Architectures
3	Specification and Communication of Software Architectures
4	Architecture Analysis and Evaluation with ATAM
5	Modern Software Architecture and Quality

6 시스템 & 플랫폼 아키텍처 과정

	과정명
1	SSPL(Software & System Product Line) 정의와 소프트웨어공학 프로세스
2	소프트웨어 개발 및 유지보수 성숙도
3	CMM / CMMI 역량 내재화 절차 및 방안
4	SSPL 도입 및 실행 프로세스
5	SSPL 가변성과 OVM (Orthogonal Variability Modeling)
6	SSPL 요구공학
7	SSPL 피처관리 도구 (pure::variants)
8	SSPL 공통성/가변성 측정
9	SSPL 아키텍처
10	SSPL 테스트

Ⅲ. 단기 과정

- 아래 과정 중 * 표시의 굵은 글씨체의 과정은 고용노동부 국가인적자원개발컨소시엄 사업으로 개설된 무료 과정으로서 대기업의 경우는 'KOSTA 정회원'으로 가입, 중소기업은 '협약기업'으로 가입 후에 수강자격이 주어집니다.
- * 표시 이외의 모든 과정에 대한 교육은 유료입니다

	주제	과정명	
SW Business	SW Product Business Management	1.SW 제품사업의 창업과 경영: 성공전략과 비즈니스 프로세스	
	IT Service Business Management	2.IT 서비스사업의 창업과 경영: 성공전략과 비즈니스 프로세스 3.SW 제안서 작성 실무*	
	SaaS Business Management	4.SaaS 서비스사업의 창업과 경영: 성공전략과 비즈니스 프로세스	
	SW Talent Management	5.SW 기업의 인재관리 전략과 프로세스	
	SW Process Management	6.애자일 SW 개발프로세스의 도입 방안 및 확산 성공 요건 7.클라우드 네이티브 애플리케이션 개발운영 프로세스 및 프로젝트 관리 8.SW 제품관리	
	Consulting	9.IT 컨설팅 실무	
Digital Transformation	Enterprise Cloud Migration Strategy and Process	10.기업의 클라우드 서비스 도입 전략과 프로세스	
	AI-Driven Business Transformation Strategy and Process	11.AI 기반의 디지털 변혁 전략과 프로세스	
	IoT-Driven Business Transformation Strategy and Process	12.IoT 기반의 디지털 변혁 전략과 프로세스	
	System Development Methodology for AI/IoT-Driven Digital Transformation	13.AI/IoT 기반 디지털 비즈니스의 사업모델 설계와 시스템 구축방법	
SW Requirement Engineering	Designing Digital Business Models	14.비즈니스 아키텍처 설계 및 비즈니스 분석 15.SW 비즈니스 모델 설계	
	Business Analysis Process and Methodologies	16.SW 개발 방법론 - Open UP 과 애자일* 17.애자일 개요 - 스크럼 중심* 18.Agile 방법론 & Jira, Confluence 활용* 19.업무 분석 개요 - BABOK 3,0 주요기법 실습 중심 20.실무 중심의 요구사항 분석 기법과 산출물 작성 21.SW 분석설계 22.SW 아키텍처 Design-요구공학, OO Design, Architecture Design, Pattern & Refactoring 23.정보공학 (IE: Information Engineering) 업무 분석	
	Business Process Design and Reengineering	24.BPMN 기반의 비즈니스 프로세스 설계	
	Conceptual Data Modeling	25.데이터 모델링 및 DB 설계 26.다중 DB 개념모델 및 논리모델 설계*	
	Use Case Analysis and Realization	27.사용사례(Use Case) 분석과 Object Design 28.모델링을 위한 UML의 개념과 작성 실습	
	Software Architecture	Enterprise Architecture Framework and Methodology	29.기업 IT 시스템 아키텍처 수립실무 30.디지털 전환 (DT - Digital Transformation) - ISP, ISMP & Enterprise Architecture)*
		Software Architecture Design	31.SW 아키텍처 개요* 32.SW 아키텍처 설계 프로세스와 문서화 33.소프트웨어 Design Principles 과 Design Patterns 34.모바일 App 기반 SW 아키텍처 설계 실무*
		Service-Oriented Architecture & Microservices	35.서비스 지향 아키텍처(SOA) 설계 36.서비스 기반 아키텍처(SBA) 설계 37.마이크로서비스 분석 설계 방법론 38.클라우드 SaaS 서비스를 위한 SW 아키텍처 설계 39.SaaS 설계 40.MSA 개요

	API Design	41.클라우드 SaaS 서비스 API 설계	
Software Object Design	Object Design Principles & Patterns	42.도메인 모델 기반의 서비스 설계*	
		43.프로덕트 백로그 분석/설계*	
		44.DDD (Domain Driven Design)*	
	Clean Code and Refactoring	45.객체지향 분석과 SW 의 상세설계	
		46.클린코드	
47.코드품질 최적화*			
		48.Refactoring 을 통한 지속적 SW 설계 개선	
Frontend Software Programming	Web framework	49.Vue.js 프로그래밍 실무*	
		50.Vue.js 기반의 SPA 개발	
		51.TypeScript 실무*	
		52.TypeScript 기반 VueJS 개발하기	
		53.TypeScript 기반 ReactJS 개발하기	
		54.Firebase 를 이용한 어플리케이션 개발(Vue.js)	
		55.ReactJS*	
		56.ReactJS Hook 활용	
		57.React Native 로 모바일 앱 개발하기	
		58.React Native 를 활용한 인스타그램 만들기	
		59.Flutter 앱 개발 기초	
		60.Flutter 앱 개발 실전	
		61.Next.js 개발	
		62.React UI 프레임워크를 이용한 웹 프론트엔드 구현	
		63.Angular 기본과 활용	
		64.초고속 자바스크립트 프레임워크 Qwik 활용	
		65.React Form 과 RTK Query 활용	
		66.ReactJS 와 SpringBoot RestAPI 연동과 쿠버네티스에 배포하기	
		67.프론트 엔드 개발자가 알아야할 웹 성능 최적화*	
	68.프론트엔드 개발자를 위한 실무 예제형 디자인 패턴*		
	69.VueJs3.0 과 Spring Boot REST API 연동하여 배포하기		
	HTML/CSS/Javascript	70.HTML, CSS, JavaScript 기반 Front-End 개발*	
		71.웹 어플리케이션개발 자바스크립트 및 jQuery 실무*	
		72.Javascript ECMA 6*	
		73.Svelte.js 입문과 활용	
	Backend Software Programming	Java	74.Java 기반의 객체지향 프로그래밍*
			75.Java 람다와 최신기법*
			76.Java 기반의 시큐어 코딩*
			77.Java 로 배우는 알고리즘 [기본]*
78.Java 로 배우는 알고리즘 [응용]*			
Java Framework		79.Spring 프레임워크 활용*	
		80.Spring Boot 활용*	
		81.백엔드 스프링부트 MVC 실전	
		82.Spring Boot 기반 Rest API 구현과 JWT 인증*	
		83.Spring Cloud 를 이용한 서비스 게이트웨이 구축	
		84.스프링 Webflux 와 Reactive 프로그래밍	
		85.스프링 클라우드 기반 마이크로서비스 어플리케이션 구현	
		86.Spring Boot 를 활용한 MSA 아키텍처 적용하기	
87.스프링부트 기반의 MSA 개발*			
Node.JS		88.Node.js 와 Socket.io 를 활용한 웹 서비스 구축*	
		89.Node.js 와 React 를 활용한 자바스크립트 풀스택 개발*	
Kotlin		90.코틀린으로 해보는 자바 코드 구조개선 및 리팩토링	
Python		91.MTV 기반의 파이썬 웹 어플리케이션 구현	
		92.DRF(Django REST Framework)로 REST API 개발하기	
	93.Django 를 활용한 웹개발과 배포(Docker,AWS)		

		94.알고리즘으로 배우는 Python*
	API Implementation	95.GraphQL 기반의 차세대 API 서버 개발
	Go	96.Google's Go 프로그래밍 언어 활용하기*
Software Testing	Test-Driven Development	97.Java 기반의 테스트 주도 개발(TDD)*
		98.Node 기반의 테스트 주도 개발
		99.정적 분석과 API 및 통합 테스트
		100.테스트 우선 프로그래밍(TFP)*
		101.소프트웨어의 효율적 디버깅 (자바, 자바스크립트, 안드로이드앱)
		102.자바 코드의 성능 향상*
	Performance Testing	103.JVM 아키텍처 이해를 통한 자바 시스템 트러블슈팅
		104.Jmeter 와 Scouter 를 이용한 성능테스트*
Software Project and Configuration Management	Software Project Management	105.SW 프로젝트 관리 - PMBOK 7.0 중심(ISO 21502:2020, PRINCE2 2017, PMBOK 6.0 포함)*
		106.프로젝트(제품) 범위와 요구사항 정의 - 실습 중심*
		107.IT 프로젝트 프로젝트 & 품질관리(PMO) 실무*
	Software Configuration Management	108.SW 형상관리, 통합, 배치 및 운영
		109.프로젝트 형상관리를 위한 SVN 활용
		110.Git & GitHub*
		111.Git 과 GitLab with STS(Spring Tool Suite)*
Software Quality Mgt.		112.SW 품질 관리*
		113.SW 검토와 인스펙션
Software Build and Deployment		114.Jenkins 기반의 CI/CD 환경 구축*
Operating System	Linux	115.리눅스 시스템 운영을 위한 CLI 활용 실무*
		116.리눅스 기반 소프트웨어 개발 능력 향상을 위한 리눅스 시스템 프로그래밍*
		117.리눅스 기반 오픈소스 빌드시스템 실무 활용*
		118.성능관점의 리눅스 트러블슈팅*
		119.리눅스 인프라 활용을 위한 Linux OS 심층 이해*
		120.우분투 리눅스 기초*
Database	Relational Data Model and DBMS Architecture	121.Relational Data Model and DBMS Architecture
	Relational Database Schema Deign	122.데이터베이스 모델링 실무
	Relational Database Physical Design and Performance Tuning	123.MySQL 튜닝 및 최적화*
		124.대용량 DB 튜닝 실무*
		125.데이터베이스 표준화 및 품질관리 실무
		126.SQL 튜닝 개요*
	SQL	127.고급 SQL 실무 응용*
		128.SQL 데이터 분석
		129.SQL 기본 및 응용*
	JDBC	130.SQL 과 JDBC 프로그래밍
		131.Database 프로그래밍
	ORM	132.JPA 활용 1 - Thymeleaf 기반웹어플리케이션개발
		133.JPA 활용 2 - 고급 REST API 개발하기
		134.MyBatis 를 JPA 로 변환하기
135.MyBatis 제대로 사용하기		
136.Node.js 와 ORM(Sequelize)		
	137.JPA / Hibernate 기반의 ORM 구현	
Database Administration	138.재난 예방을 위한 데이터베이스 유지 기법- 백업과 복구	
NoSQL	139.MongoDB 기반의 백엔드 서버 구축	
	140.NoSQL 프로그래밍*	
Cloud	Private Cloud	141.오픈스택을 이용한 프라이빗 클라우드 구축 실무
		142.프라이빗 클라우드 및 가상화 데이터 센터 구축 관리
	Public Cloud	143.AWS Essential*
		144.AWS 핵심 서비스를 활용한 솔루션 아키텍처

		145.앤서블을 이용한 AWS 클라우드 가상서버 구성 점검 자동화	
		146.AWS 클라우드 취약점 점검 및 침투 테스트를 통한 보안관리	
		147.GCP 클라우드와 VPN 을 연동하여 하이브리드 클라우드 구축	
		148.Azure DevOps 를 활용한 IaC(Infrastructure as code)	
		149.Azure Portal 을 활용한 안전한 퍼블릭 클라우드 환경 구축	
		150.ReactJs 와 NodeJs 연동하여 배포하기(GitHub Action, AWS)	
		151.AWS CI/CD 구축하기*	
		152.AWS 요금 최적화 및 운영 환경 구축하기*	
		153.AWS 데이터베이스 및 빅데이터 인프라 구축하기*	
		154.Terraform 을 이용한 AWS 인프라 관리	
		155.클라우드 SaaS 구축을 위한 마이크로서비스 구현	
		156.DevOps 고도화 환경을 위한 AWS 클라우드 배포 자동화 과정	
		157.AWS Lambda 를 통한 서버리스 환경 구축*	
		158.Pub/Sub 기반의 이벤트 소싱 아키텍처 구축*	
Containerization		159.RabbitMQ 기반의 서비스간 통신*	
		160.Apache Kafka*	
		161.SpringBoot 기반 Apache Kafka 활용하기*	
		162.Docker 컨테이너*	
		163.Kubernetes 를 이용한 컨테이너 오케스트레이션*	
		164.istio 를 이용한 Kubernetes Service Mesh*	
		165.도커/쿠버네티스를 활용한 컨테이너 기반 인프라 가상화	
		166.Kubernetes 심화*	
		167.Prometheus 와 Grafana 를 이용한 Kubernetes 모니터링*	
		168.Windows Server 2022 관리자 응용*	
		169.Windows Server 2022 관리자 기본*	
		170.컨테이너 기반의 Jenkins CI/CD 파이프라인*	
		171.SpringBoot MSA 기반 GKE 쿠버네티스 서비스 활용하기*	
		172.Kubernetes 패키지 관리(Helm, kustomize)*	
	Big Data		173.R 데이터 분석
			174.R 탐색적 데이터 전처리 실무
			175.Python 데이터 수집과 분석*
		176.Python 데이터 분석 라이브러리 활용	
		177.Python 탐색적 데이터 전처리 실무	
		178.공공 데이터를 활용한 파이썬 데이터 분석	
		179.파이썬을 활용한 데이터 탐색 및 Feature Engineering	
		180.Tableau 대시보드 실무	
		181.데이터 시각화 : Power BI 를 활용한 대시보드 개발 입문	
		182.빅데이터 분석 및 시각화	
		183.Python 기초통계 분석*	
		184.Apache Hive	
Big Data Platform			185.하둡을 이용한 맵리듀스 프로그래밍
			186.빅데이터 하둡 데이터분석 실무
		187.빅데이터 하둡 데이터분석 응용	
		188.Apache Spark	
		189.Kafka 를 이용한 서비스와 데이터 통합*	
		190.spark 를 통한 데이터 전처리 프로그램 이해	
AI		191.Numpy,Pandas, scikit-learn 라이브러리를 통한 인공지능 모델 프로그래밍	
		192.Python 기반 머신러닝 & 딥러닝 핵심과 활용	
		193.Kaggle 을 이용한 데이터 분석 및 머신러닝&딥러닝 모델 구현	
		194.Kaggle 경진대회 참가로 배우는 머신러닝	
		195.파이썬 인공지능	
		196.알파제로를 분석하며 배우는 강화학습 응용구현	
		197.JavaScript 와 Tensorflow.js 로 배우는 머신러닝	

		198.Python 과 Tensorflo 를 이용한 강화학습의 이해와 활용
		199.Python 과 인공지능을 이용한 이상 거래 검출
		200.Python 을 활용한 금융 자료 분석 입문
		201.On-Device 머신러닝을 위한 모델 최적화
		202.R 기반 시각화와 머신 러닝
		203.Python 과 딥러닝을 활용한 자연어처리
		204.생성형 AI 를 활용한 비즈니스 서비스 개발*
		205.Python 을 활용한 머신러닝 입문*
	Deep Learning	206.CNN Best Model 활용과 Transfer Learning
		207.CT image 를 통한 폐진단 CNN 알고리즘 이해
		208.딥러닝 자연어 & 시계열 데이터 처리 핵심 알고리즘의 원리와 활용
		209.딥러닝 이미지 처리 핵심 모델의 이해와 응용
		210.딥러닝 생성 모델의 이해와 구현
		211.딥러닝 컴퓨터비전 핵심 모델의 이해와 고성능 Vision Framework 활용
		212.Keras 를 통한 머신러닝 프로그램의 이해
		213.Python 과 Pytorch 를 활용한 인공지능 딥러닝 입문
		214.파이토치를 활용한 강화학습 모델 구축
		215.스마트 단말을 위한 딥러닝 모델 최적화와 TensorflowLite 기반 TinyML 구축
		216.Tensorflow2 기반 딥강화학습 모델의 구현과 응용
		217.데이터 분석 및 머신러닝&딥러닝 모델 구현 with Kaggle
		218.AI 기반 콘텐츠 추천 시스템 구축
		219.R 기반 딥러닝 활용
		220.LangChain 과 Streamlit 을 활용한 생성형 AI 웹 서비스 구축*
		221.LangChain 으로 LLM(Large Language Model)기반 어플리케이션 개발하기*
		222.Yolo8 객체인식 기반 장애물 감지 시스템*
		223.데이터분석 기법 및 인공지능 모델을 활용한 이상탐지*
224.딥러닝을 활용한 이미지/객체인식 모델 구현*		
225.생성형 AI 이해와 ChatGPT API 활용 Applicaion 개발*		
226. 입문 : ANN 부터 CNN 까지*		
IoT	C/C++/C#	227.제조 솔루션을 위한 닷넷 프레임워크 고급 과정
		228.C, C++ 기반 소프트웨어의 SaaS 전환 실습
	Embedded SW	229.임베디드 시스템 프로그래밍과 코드 최적화
		230.IoT 디바이스 제어를 위한 앱 개발
	Raspberry Pi	231.IoT 기반 원격 관리 프로그램 실무
		232.Raspberry Pi 상에서 Camera,센서류 제어를 통한 Edge AI 기법
	Aduino	233.Raspberry 를 이용한 스마트 미러 제작
		234.라즈베리파이 기반 센서 유무선(웹) 제어
Network	235.아두이노 피지컬 컴퓨팅 융합 기술	
	236.개발자가 알아야 하는 네트워크 인프라	
	237.실습으로 배우는 네트워크 스위칭 기술*	
	238.실습으로 배우는 네트워크 라우팅 기술*	
	239.통신 프로토콜 분석*	
	240.와이어샤크를 활용한 네트워크 트러블슈팅*	
	241.Packet Tracer 를 활용한 네트워크 이해	
	242.업무에 바로 쓰는 핵심 네트워크 기술*	
	243.파이썬을 활용한 네트워크 자동화	
	244.패킷분석을 위한 와이어샤크 활용*	
Security	SW Security	245.정보보호 Essential*
		246.SpringSecurity 6 (JWT 와 OAuth2) 활용하기)*
	Network Security	247.네트워크 보안 Essential*
		248.안전한 웹서비스를 위한 웹 취약점 대응*
		249.주요 정보통신 기반시설 기술적 취약점 분석 평가 가이드_서버*
		250.주요 정보통신 기반시설 기술적 취약점 분석 평가 가이드_네트워크*

IV. 직무별 교육과정

1

Front-end 개발자 과정

	과정명
1	Git Version Control
2	Java Script
3	HTML5 (CSS 포함)
4	ECMA Script 6+
5	Responsive Web Design
6	Vue.js Basics
7	React.js Basics
8	TypeScript
9	Vue.js API
10	React Hooks
11	State Library (Redux/Vuex)
12	Web Accessibility & SEO
13	Front-End Testing
14	Next.js
15	GraphQL
16	AI-Driven Front-End Dev.
17	Progressive Web Apps
18	Front-End Serveless
19	Micro Frontends
20	Web Performance Optimization

2

Back-end 개발자 과정

	과정명
1	Java Fundamental
2	Web Dev. Fundamental
3	Database Basics
4	GitHub Basic
5	Concurrent & Secure Java
6	Spring Boot Framework
7	NoSQL
8	Kotlin for Backend
9	Advanced Spring
10	API Develop
11	ORM & JPA
12	GitHub Pipeline
13	Microservices Architecture
14	Advanced API Techniques
15	Performance Optimization
16	Message Queues (Kafka)
17	Cloud Native (Docker, K8)
18	Advanced Microservices (Eureka, API G/W)
19	Monitoring & Observability
20	DevOps & CI/CD
21	Advanced Architecture Patterns

3

AI 엔지니어 과정

	과정명
1	Python For AI
2	Machine Learning
3	Deep Learning
4	Neural Network
5	RNN
6	Transformer
7	CNN
8	NLP
9	AI Vision
10	Reinforcement Learning

4

Data 엔지니어 과정

	과정명
1	Data Modeling
2	Cloud Data Services
3	NoSQL & Database Orchestration
4	Containerization with Docker
5	HDFS Bigdata
6	RealTime Data Handling with Kafka
7	Data Pipeline
8	ETL Tools
9	Data Lineage
10	Data Governance
11	MetaData
12	Data Quality

5

Cloud 엔지니어 과정

	과정명
1	Linux System Administration
2	Python Programming
3	Cloud Service Models
4	Cloud Databases
5	Virtualization
6	DevOps and CI/CD
7	Cloud Networking
8	Cloud Storage
9	Container Orchestration
10	Infrastructure as Code
11	Cloud Security
12	Cloud Migration
13	Cloud Monitoring and Logging
14	Cloud Optimization
15	Cloud Architecture Design

6

Data 분석가(Data Scientist) 과정

	과정명
1	Data Science
2	Exploratory Data Analysis
3	Regression Analysis
4	Data Visualization
5	Time Series Analysis
6	Machine Learning (Deep Learning)
7	Ensemble Learning
8	Clustering
9	Dimensionality Reduction
10	Text Mining
11	Big Data Analysis
12	Data-Driven Decision Making
13	Real-Time Analytics
14	Biz Intelligence & Data Strategy

7

정보보안 전문가 과정

	과정명
1	Network Fundamentals
2	Operating System Security
3	Programming and Database Security
5	Malware Analysis
5	Network Security Implementation
6	Cryptography and Authentication
7	Web Security
8	Information Security Management System
9	Cloud Security
10	Personal Information Protection
11	Security Solution Implementation
12	Security Audit and Standards
13	Penetration Testing and Vulnerability Analysis
14	Security Incident Response

8

UX/서비스 디자이너 과정

	과정명
1	Quantitative Analysis
2	UX Metrics
3	Qualitative Analysis
5	Mobile & Wearable UX
5	Information Architecture
6	UX Personalization
7	Service Design
8	Design Systems
9	Voice UI
10	Agile UX
11	AI-based UX
12	Accessibility and Inclusive Design
13	UX ROI

9

IT 기획자 및 컨설턴트 과정

	과정명
1	비즈니스 모델 분석
2	프로젝트 관리 방법론
3	클라우드 컴퓨팅
4	시스템 분석 및 설계
5	비즈니스 프로세스 재설계 (BPR)
6	IT 거버넌스 프레임워크
7	정보보안 관리체계
8	산업 분석 및 시장 조사 기법
9	비즈니스 커뮤니케이션
10	빅데이터와 인공지능 기초
11	정보전략계획(ISP)
12	디지털 트랜스포메이션 전략
13	전사 아키텍처

10

소프트웨어 아키텍트 과정

	과정명
1	Basic Concepts of Software Architecture
2	Design and Development of Software Architectures
3	Specification and Communication of Software Architectures
4	Architecture Analysis and Evaluation with ATAM
5	Modern Software Architecture and Quality

V. SW 직무 역량 시험·인증 사업 안내

- ▶ KOSTA 에서는 각 교육과정이나 단위과목(LO: Learning Object)에 대해 역량평가 시험 또는 직무역량 인증 시험을 실시하고 있습니다.
- ▶ 시험 또는 인증은 회사의 요구사항에 맞추어 설계되어 회사 단위로 수시로 실시됩니다
- ▶ KOSTA SW 직무역량 시험·인증 실시를 희망하는 기업은 Tel. 010-7123-7835, E-mail tkyune@kosta.or.kr 로 문의 주시기 바랍니다.