

PRESTAKUNTZA-MODULUAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-MODULUA	SEGURTASUN INFORMATIKOKO AUDITORETZA	Iraupena	90
Kodea	MF0487_3		
Lanbide-arloa	INFORMATIKA ETA KOMUNIKAZIOAK		
Lanbide-eremua	Sistemak eta telematika		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Segurtasun informatikoa	Maila	3
Profesionaltasun-ziurtagiria osatzeko gainerako prestakuntza	Segurtasuna ekipo informatikoetan	Iraupena	90
	Segurtasun informatikoko gorabeheren kudeaketa		90
	Datuen sarbiderako eta datu-tratamendurako sistema seguruak		60
	Sistema informatikoko zerbitzuen kudeaketa (zeharkakoa)		90
	Lanekoak ez diren lanbide-jardunbideak Segurtasun informatikoan		80

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-modulu hau bat dator UC0487_3 SISTEMA INFORMATIKOAK ETA KOMUNIKAZIO-SAREAK AUDITATZEA gaitasun-atalarekin

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Sistema informatikoaren ahuleziak detektatzeko eta auditoretzako erremintak aztertzea, hautatzea eta segurtasun informatikoaren zehaztapenen araberakoak direnak ezartzea.

EI1.1 Ahulezien eta mehatxuen arteko aldeak azaltzea.

EI1.2 Egun dauden programa gaiztoen eta ahulezien mota nagusien ezaugarriak zerrendatzea eta berezitasunak deskribatzea.

EI1.3 Ahuleziak aztertzeako erreminta baten funtzionamendua deskribatzea, eta erabiltzen dituen teknika nagusiak eta horien fidagarritasuna adieraztea.

EI1.4 Segurtasun-auditoretzako erreminta egokiena hautatzea zerbitzariaren edo sarearen arabera eta segurtasun-eskakizunen arabera.

EI1.5 Kasu praktiko batean sistema informatiko jakin bat dugu ezarpen-zirkunstantzia zehatz batzuekin; honako lan hauek egin behar dira:

- Sistema bakoitzak bete behar dituen segurtasun-eskakizunak ezartzea.
- Auditoretza-erremintarentzat proba berria sortzea, ahuleziaren zehaztapenetan oinarrituta.
- Proba-plana lantzea aztertu beharreko zerbitzari-mota kontuan izanik.
- Hainbat erreminta erabiltzea izan daitezkeen ahuleziak detektatzeko.
- Auditoretza-erremintaren emailza aztertzea eta positiibo faltsuak baztertzea.
- Auditoretza-txostena idaztea, detektatutako irregulartasunak eta horien erregularizatzeko iradokizunak jasota.

A2: Indarreko lege-araudia betetzeari buruzko prozedurak aplikatzea.

EI2.1 Izaera pertsonaleko datuen kasuan aplika daitezkeen indarreko lege-araudia (autonomikoa, nazionala, Europakoa eta nazioartekoa) azaltzea.

EI2.2 Izaera pertsonaleko datuak dituzten fitxategiek bete beharreko lege-izapideak azaltzea, horien kalitatea kontuan izanik.

EI2.3 Indarreko lege-araudian ezarritako segurtasun-mailak deskribatzea, eskatutako eskakizunekin loturik.

EI2.4 Kasu praktiko batean erakunde baten informazioa erregistratzeko egitura bat dago; honako lan hauek egin behar dira:

- Izaera pertsonaleko datuak dituzten fitxategiak identifikatzea, dagokien segurtasun-maila justifikatuta.
- Izaera pertsonaleko datuak babesteari dagokionez, legedia betetzeko auditoretza-plana lantzea.
- Izaera pertsonaleko datuak dituzten fitxategiek loturiko dokumentazioa aztertzea eta dauden gabeziak identifikatzea.
- Izaera pertsonaleko fitxategiei dagokien txostena egitea, atzemandako akatsak eta egin beharreko zuzenketak adierazita.

A3: Sistema informatikoaren eta departamentuko sarearen sarrera- eta irteera-puntuen integritatea bermatzeko segurtasun-neurriak planifikatzea eta aplikatzea.

EI3.1 Arrisku-azterketaren faseak identifikatzea eta fase bakoitzaren helburua deskribatzea.

EI3.2 Arrisku-azterketarekin loturiko terminoak (mehatxua, ahulezia, inpaktua eta aurkako neurriak) deskribatzea eta horien arteko erlazioa ezartzea.

EI3.3 Sareak aztertzeako teknikak deskribatzea eta hautaketa-irizpideak azaltzea.

EI3.4 Sareko suebaki ohikoen topologiak deskribatzea eta bakoitzaren funtzionalitate nagusiak adieraztea.

Edukiak

1. Auditoretza informatikoari buruz oro har onartuta dauden irizpide orokorrak

- Auditoretza-funtzioaren kode deontologikoa
- Auditoretza-mota guztien zerrenda informazio-sistemen esparruan
- Talde auditorea osatzeko jarraitu beharreko irizpideak.
- Auditoretzaren esparruan egin beharreko proba-motak, proba substantiboak eta betetze-probak
- Auditoretza-prozesuan aplikatu beharreko laginketa-motak
- CAAT (Computer Assisted Audit Tools) motako erreminten erabilera
- Auditoretza-aurkikuntzek bete beharreko eskakizunen azalpena
- Aurkikuntzak ohar- edo desadostasun-moduan sailkatzeko ohiko irizpideen aplikazioa
- Informazio-sistemen auditoretzarekin loturik dauden eta ohiko moduan onartuta dauden metodologiaren eta araudien zerrenda

2. Izaera pertsonaleko datuak babesteko araudiaren aplikazioa

- Izaera pertsonaleko datuak babesteko printzipio orokorrak
- 95/46/EE zuzentarauan bildutako Europako araudia
- Zigor Kodean bildutako araudi nazionala, Datuen Tratamendu Automatizatu Arautzeko Lege Organikoa (LORTAD), Datuak Babestari buruzko Lege Organikoa (LOPD) eta Datuak Babestari buruzko Lege Organikoa garatzen duen Erregelamendua (1720/2007 EDa)
- Erakundeak erabiltzen dituen eta izaera pertsonaleko datuak dituzten fitxategien identifikazioa eta erregistroa
- 1720/2007 Errege-Dekretuan bildutako izaera pertsonaleko datuak babesteko segurtasun-neurrien azalpena
- Izaera pertsonaleko datuak babestari buruzko 15/1999 Lege Organikoaren arabera bi urtean behin nahitaez egin behar den auditoretza egiteko gida

3. Informazio-sistemetak arriskuen azterketa

- Arrisku-azterketaren hastapenak
- Ahulezia-mota nagusiak, programaren akatsak, programa gaiztoak eta horien etengabeko eguneratzea, baita programazio segururako irizpideak ere
- Kode gaizto mota guztien berezitasunak
- Arrisku-azterketaren elementu nagusiak eta erlazio-ereduak
- Arrisku-azterketaren metodologia kualitatiboak eta kuantitatiboak
- Arrisku-azterketan inplikaturako aktiboen identifikazioa eta horien balioespena
- Aurretiaz identifikaturako aktiboei eragin diezaieketen mehatxuen identifikazioa
- Informazio-sistemetan dauden eta mehatxuak gauzatzea ahalbidetu dezaketen ahulezien azterketa eta identifikazioa, kaxa beltzaren eta kaxa zuriaren urruneko azterketa eta azterketa lokala barnean hartuta
- Auditoretza-prozesuaren optimizazioa eta ahulezien eta auditoretza-txostenaren arteko kontrastea
- Arrisku-azterketa egin denean dauden babes-neurrien identifikazioa eta ahulezietan eta mehatxuetan duten eragina
- Arrisku-eszenarioen ezaipena, gauza daitezkeen aktibo-mehatxu pare moduan hartuta
- Eszenarioak gauzatzearen probabilitatearen eta inpaktuaren zehaztapena
- Aktibo- eta mehatxu-pare guztietarako arrisku-mailaren ezaipena
- Arriskuaren ebaluazio-irizpideen zehaztapena erakundearen aldetik, eta horien arabera arrisku bat onargarria den edo ez den erabakiko da
- Arrisku-kudeaketako aukeren zerrenda
- Arrisku-kudeaketako plana egiteko gida
- NIST SP 800-30 metodologiaren azalpena
- Magerit metodologiaren 2. bertsioaren azalpena

4. Sistemen auditoretzarako erreminten erabilera

- Sistema eragilearen erremintak, hala nola Ping, Traceroute eta abar
- Sarea, atakak eta zerbitzuak aztertzeko erremintak, hala nola Nmap, Netcat, NBTScan eta abar
- Ahuleziak aztertzeko erremintak, hala nola Nessus
- Protokolo-aztergailuak, hala nola WireShark, DSniff, Cain & Abel eta abar
- Web-orrialdeen aztergailuak, hala nola Acunetix, Dirb, Parosproxy eta abar
- Hiztegi bidezko erasoak eta indar gorri bidezko erasoak, hala nola Brutus, John the Ripper eta abar

5. Sistema informatikoen auditoretzetan suebaki buruzko alderdien deskribapena.

- Suebakiaren printzipio orokorrak
- Sareko suebaki baten osagaiak
- Suebaki-mota guztien zerrenda, kokalekuaren eta funtzionalitatearen arabera
- Sareko suebakiaren arkitekturak
- Sareko suebakiaren bestelako arkitekturak

6. Informazio-sistemetak auditoretzaren faseak egikaritzeko gidak

- Auditaturiko erakundean segurtasunari buruzko araudia eta dokumentazioa auditatzeko gida
- Auditoretza-plana egiteko gida
- Auditoretza-probak egiteko gida
- Auditoretza-txostena egiteko gida

C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Batxilergoko titulua izatea.
- 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-arlo eta -eremu bereko 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Goi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo goi-mailako zikloetara sartzeko dagozkion probak gainditu izana.
- 25 urte baino gehiagokoentzako eta/edo 45 urtetik gorakoentzako unibertsitatera sartzeko proba gainditu izana.
- Prestakuntzari behar adinako probetxua ateratzeko behar diren prestakuntza- edo lanbide-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Segurtasun informatikoa