



Erasmus+



**DEVELOPMENT OF A METHODOLOGICAL
FRAMEWORK OF CYBERSECURITY INTERNSHIP
PROGRAM FOR SMEs**

**Erasmus Plus, Strategic Partnership in Adult Education, KA210, funded
by**



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION

Project Number: 2021-2-FI01-KA210-ADU-000050514

Project Acronym: CYBERSME

Projekti pealkiri: Development of a Methodological Framework of Cybersecurity Internship Program for SMEs

Koordinaator

Learning and Innovation Academy of Finland Oy, Helsinki, www.liaf.fi

Partnerid

Educational Innovation and Development Academy Oü, Estonia www.eqo4all.com

Special Education Academy, Turkey www.specialedacademy.net

ABSTRAKT

Käesolev intellektuaalomand näitab projektipartnerite ühistööd Soome riikliku haridusasutuse ja Euroopa Komisjoni poolt toetatud Erasmus Plus fondi raames eespool nimetatud projekti nime ja numbri kohta. Selles intellektuaalomandis kirjeldatakse küberturvalisuse praktikaprogrammi terviklikku metoodilist raamistikku väikestele ja keskmise suurusega (VKE) organisatsioonidele, mida võivad kasutada ka suuremad asutused. See väljund koosneb erinevatest praktikakomponentidest koos nende kirjeldustega ja vastavate näidete ning kasutusvalmis materjalidega, mis aitaks VKEdel luua oma praktikakohti mis tahes IT-valdkonnas (konkreetselt küberturvalisuse valdkonnas) mis tahes lühi- või pikaajalises formaadis, mis põhineb VKEde konkreetsetel eelistustel.

Õiguslik hoiatus

Euroopa Komisjoni toetus käesoleva väljaande koostamisele ei tähenda selle sisu heakskiitmist, mis kajastab üksnes autorite seisukohti, ning komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe võimaliku kasutamise eest.

Kinnitus

CYBERSME on Erasmus Plus strateegilise partnerluse projekt täiskasvanuhariduses (KA210), mida rahastab Soome Riiklik Haridusamet.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Kontaktandmed:

Learning and Innovation Academy of Finland Oy, Helsinki, liafmanager@gmail.com or yorkin1980@yahoo.com

Panustajad

Dr. Adnan Özsoy

Dr. Eyüp Bayram Güzel

Dr. Obaidur Rahaman

Mr. Yorkin Kosimov

Dr. Ömer Faruk Ögütçen

Dr. Farid Saparov

Mr. Ömer Jiraki

Mr. Erdal Güzel

Dr. Diptangshu Pandit

SISUKORD

A. Projekti kokkuvõte ja eesmärgid

A.1 Sissejuhatus

B. VKEdele mõeldud küberturvalisuse praktikaprogrammi metoodiline raamistik

-Praktika õppe-eesmärgid

-Kestvus, tasu ja maksmine

-Eelistatud teadmised-oskused-võimekused, tehnilised oskused ja kvalifikatsioon

-Kandideerimisperiood

-Mida pakub praktikandile teie VKE

-Praktika tööülesanded

-Spetsiifilised rollid

-Hinnangud

Bibliograafia

Tables

Table 1. Steps for companies to take an intern

Table 2. Organizational readiness

Table 3. Internship agreement form

Table 4. Internship evaluation form to be completed by the intern

Table 5. Internship evaluation form to be completed by company internship supervisor

Table 6. Scored intern progress report form

Table 7. Internship completion letter



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



A. Projekti kokkuvõte ja eesmärgid

CYBERSME on Erasmus Plus strateegilise partnerluse projekt täiskasvanute valdkonnas, mida toetab Soome riiklik haridusagentuur. See projekt kujutab endast projektipartnerite ühistööd, mille eesmärk on töötada välja küberturvalisuse praktikaprogrammi metoodiline raamistik väikestele ja keskmise suurusega (VKE) organisatsioonidele, mida saavad kasutada ka suuremad asutused. Kõiki väljatöötatud materjale on katsetatud tegelikus küberturbe ettevõttes (keskmise suurusega VKE) tööpõhise rakendamisenähtuse küberturbe praktikantide ja ekspertide koostöös, muudetud nende vastastikuse tagasiside põhjal, kujundatud ümber vastavalt VKEdes ja praktikantide tegelikele vajadustele ning seejärel avaldatud lõpptulemusena.

Kasutades meie praktikakomponente koos nende kirjelduste, suhteliste näidete ja kasutusvalmis materjalidega, saavad VKEd luua oma küberturvalisuse ja mis tahes IT-valdkonna praktikakohti soovitud lühi- või pikaajalises formaadis, lähtudes VKEdes konkreetsetest praktikavajadustest ja eelistustest, vastavalt teatud reeglitele ja standardiseeritud lähenemisviisidele, mis kajastavad küberturvalisuse ametikohtade tegelikke nõudeid ühtse taksonoomia, struktuuri ja asjakohase sisuga. See omakorda toetaks tõenäoliselt täiskasvanute praktikavõimalusi VKEdes küberturvalisuse valdkonnas erinevate praktikaprogrammide raames, võimaldaks VKEdel, täiskasvanute koolitajatel, täiskasvanutel ja muudel sihtrühmadel käsitleda oma individuaalseid vajadusi ühtse lähenemisviisi raames, analüüsides ja näidates iga sihtrühma individuaalseid vajadusi, nagu seda, mida nad ootavad täiskasvanute õppimis- ja karjäärivajadusi, VKEdes turuvajadusi jne käsitlevalt praktikaprogrammilt.

Kõiki loodud materjale saab tasuta kasutada ilma rahaliste nõueteta.

Sissejuhatus

Praktika tähendab struktureeritud, planeeritud, kontrollitud ja juhendatud õpikogemust professionaalses keskkonnas, mis võimaldab praktikandil omandada väärtuslikku töökogemust praktikandi valitud õppevaldkonnas või karjäärihuvides.

Praktikat peetakse tavaliselt esimeseks sammuks praktikantide "tegeliku maailma" kogemuste, kohtumiste ja keskkondade saavutamise protsessis. Seetõttu peaks see protsess olema hästi struktureeritud ja rakendatud, et mitte jääda ilma sellisest väärtuslikust kogemusest. Kuna küberturvalisuse valdkond on võrreldes teiste IT-valdkondadega suhteliselt noorem, ei ole küberturvalisuse praktikakohad väga levinud ametikohad, mida pakutakse ettevõtetes, kuna see nõuab erilisi oskusi, on oht, et ettevõtte konfidentsiaalsust võidakse rikkuda, ja on vaja spetsiifilisi nõudeid, kui ollakse praktikant. Lisaks sellele, et küberturvalisuse praktikakohti pakutakse üldiselt vähe, on konkurents tihe, sest üksikisikud konkureerivad andekate, kvalifitseeritud ja edasijõudnud inimestega kogu ELis ja maailmas [3, 11].

Võttes arvesse asjaolu, et küberturbe praktikakohtade arv on väike ja kvalifitseeritud küberturbe tööjõu puudus ELis ja kogu maailmas, on vajadus rohkemate küberturbe praktikakohtade järele muutunud kiireloomuliseks/oluliseks, et täita tööjõu puudujäägid koos ettevõtete julgeolekutegevuste/vajaduste täitmisega (ref). Praegu on maailmas vaja umbes 3 miljonit küberturvalisuse valdkonna tööjõudu (ref), sealhulgas peaaegu 1,2 miljonit tööjõudu ELis [5,11].



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Mis kasu on VKEdele praktikast?

Küberturvalisuse praktikaga seotud mure on seotud selliste küsimustega nagu: miks peaks ettevõtte (enamasti VKEd, sest 97% ELi ettevõtetest on VKEd) kasutama ressursse, aega, töötajaid, rahalisi vahendeid ja läbima värbamisprotsessi "küberturvalisuse" praktikandi jaoks, kellel on vähe rakendatavaid kogemusi, teadmisi, oskusi ja teadlikkust kübertööstusest? Praktikantidele on võib-olla öeldud, et nad peaksid saama praktikakoha, et näidata ja pakkuda hirmsat kogemust, kuid praktikandid peaksid imestama, miks pakutakse praktikakohti (eriti nii tundlikku ametikohta kui küberturvalisus) praktikantidele (tõenäoliselt üliõpilastele või värskele lõpetajatele).

Praktikakohti pakutakse peamiselt praktikantidele, kes on praegu üliõpilased, äsja lõpetanud või täiskasvanud jaoks:

Ettevõtte maine parandamine: Kuigi praktikandi palkamine võib kujutada endast ettevõttele riski, parandab praktikantide lubamine ettevõtluskeskkonda VKE ettevõtte "üldist" mainet. Kaasav ja aktiivne tegutsemine akadeemilises keskkonnas võimaldab VKE-l näidata oma valmisolekut investeerida nooremasse põlvkonda, parandades samal ajal tarbijate üldist arusaama sellest, mida ettevõtte esindab [8].

Värbamine: Praktikavõimalusi pakutakse eelkõige selleks, et aidata ettevõttel värvata potentsiaalseid talente. Eriti sellistes valdkondades nagu küberturvalisus on oluline potentsiaalsete kvalifitseeritud talentide avastamine ja väljaselgitamine, kus praktikavõimalused on suurepärased programmid selliste talentide ligimeelitamiseks. Teisest küljest aitavad praktikandid mitte raisata aega praktikakohti otsides, kandideerides ja läbides, vaid nad saavad pigem töötada konkreetsete tehniliste oskuste lihvimise kallal, mis paigutaks nad IT-sektoris headele töökohtadele [6].

Praktikantide jaoks oleks küberturvalisuse praktika pakutav väärtus:

Reaalsed rakendused/kogemused: Võib-olla kõige ilmsem põhjus, miks praktikavõimalustele kandideerida, on saada märkimisväärset, praktilist ja tegelikku töökogemust. Praktika annab võimaluse siduda akadeemiliselt õpitut tegelike kohtumiste, probleemide ja lahendustega. Reaalsete kogemuste omandamine on oluline/oluline praktikantide jaoks, kes püüavad rakendada oma tehnilisi oskusi [10].

Kommunikatsiooni dünaamika: Infotehnoloogia valdkonnas, nagu küberturvalisus, on sageli tähelepanuta jäetud osa kommunikatsioon. Kas olete võimeline suhtlema, töötama koos meeskonnaga, väljendama oma väärtust saavutatavatel meetoditel, nagu korralikud suulised ja kirjalikud oskused? Tehnilisi oskusi saab õppida aja jooksul, kuid korralike suhtlemisoskuste arendamine, mida nimetatakse ka "pehmeteks oskusteks", on tööandjate jaoks tohutult oluline. Suhtlemisoskuste arendamine, parandamine ja näitamine praktika kaudu tuleb teile kasuks, kui hakkate kandideerima küberturbe valdkonna ametikohtadele [2].

Mõista erinevaid küberturvalisuse ametikohti: Kui olete küberturvalisuse algaja töötaja, saab konkreetset tüüpi oskusi hõlpsasti täiustada täiendkoolituse/kvalifikatsiooni kaudu. Kui te aga karjääri alguses alustate "eksperdilaadset" küberturvalisuse ametikohta, peate "nišist" tagasi pöörduma üldisele küberturvalisuse ametikohale. Küberturvalisuse praktikandina saate enne lisakoolitusse ja -finantseerimisse investeerimist eristada, millised küberpositsioonid teile kõige paremini sobivad. Mitmes eri tüüpi ametikohtadel osalemine enne täistööajaga ametikohale asumist võib teile kui alustavale töötajale kasulik olla.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



B. VKEDELE MÕELDUD CYBERSECURITY INTERNSHIP PROGRAMMI METOODILINE RAAMISTIK.

Me lõime küberturvalisuse praktikaprogrammi tervikliku metoodilise raamistiku, millel on erinevad komponendid, mida professionaalne praktikaprogramm peab sisaldama, tuginedes teaduslikele uuringutele ja IT-/küberturvalisuse sektori spetsiifilistele aruannetele/uuringutele.

Raamistik töötab nii, et see hõlmab kõiki vajalikke praktikaprogrammi komponente algusest lõpuni, kus VKEd (või mis tahes organisatsioon) saavad põhimõtteliselt täita **ORANGE BLOCKI** (tühjad plokid) iga osa jaoks, lähtudes oma praktika teemast.

Oranžide plokide täitmisel juhendusi VKEd **siniste plokide** all esitatud teabest (kirjeldus, näited/juhised). Nii et VKEd saaksid aru, mida iga lõik tähistab, millised on tegelikud näited/juhised lõigete täitmiseks jne.

Mõnes jaotises oleme loonud kasutusvalmis materjalid, nagu tabelid, küsimustikud ja elemendid (näiteks praktikandi hindamisvorm, ettevõtte juhi hindamisvorm ja muud), mida VKEd saavad otseselt kasutada dokumenteerimiseks, hindamiseks ja soovitude andmiseks ning mis tahes muudel eesmärkidel. Nii et VKEdel oleks olemas eeldokumentatsioon praktikaprotsessi nõuetekohaseks alustamiseks, selle jälgimiseks, hindamiseks/hindamiseks ja praktikaprotsessi lõpetamiseks professionaalses vormis.

Oluline on, et oleme loonud allpool esitatud praktika hindamisvormid nii, et praktikandid ja praktikajuhendajad/mentorid/juhid saavad hinnata üldist ja konkreetset praktika kulgu ja saavutusi, mida saab hiljem kasutada kvantitatiivsete andmetena, st andmeid, mida saab lugeda või mõõta numbrilistes väärtustes. Nii et ettevõtted saavad kogutud andmeid kasutada praktikantide saavutuste, nende ettevõtete üldise tulemuslikkuse, konkreetsete saavutuste, puudulike oskuste ja muude teemade arvuliseks analüüsimeks. Need andmed aitavad ettevõtetel luua aja jooksul parimaid võimalikke praktikavõimalusi, võimaldades neil koguda erinevaid andmeid, mõista nende tähendust (madala või kõrge väärtusega valdkonnad) ja vastavalt muuta oma praktikaprogramme, et luua parimad võimalikud tulevased praktikavõimalused.

Samuti on küsimused, mida tuleb täita kirjalike vastustega, mida saab kasutada kvalitatiivsete andmetena, mis on mitte-numbrilised andmed, mida ettevõtted saavad kasutada selleks, et tõlgendada, kuidas praktikandid ja vastuvõtavad ettevõtted tajusid praktikat, praktikandi hoiakuid, omadusi ja isiksust koos vastuvõtva ettevõtte omadustega, omadustega ja muuga. Need andmed aitavad ettevõtetel saada andmeid põhjalikumalt kui isikupärasemad ja täpsemad, mida saab kasutada edasijõudnute/paremate praktikavõimaluste loomiseks tulevikus.

PRAKTIKA/KURSUSE NIMI

Kirjeldus: Kirjutage praktikakoha ja kursuse nimi

Palun kirjutage siia oma VKE praktika/kursuse nimi.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Näited ja näpunäited (võite valida näiteid allpool olevast nimekirjast ja lisada oma andmed ja eelistused)

Küberturbe kohta on umbes 83 ametlikult tunnustatud praktikakursust, näiteks:

- Küberturvalisuse sissejuhatus
- Võrgu turvalisus
- Eetiline häkkimine
- Kõrgema taseme arvutivõrgud
- Süsteemi administreerimine ja loetelu jätkub.

PRAKTIKA KIRJELDUS

Kirjeldus: Kirjutage praktikumi üldine kirjeldus, mis peaks hõlmama/esitama kursuse põhjenduse ja andma ülevaate peamistest käsitletavatest teemadest.

Palun kirjutage oma VKEdele praktikakoha kirjeldus siia

Näited ja näpunäited (võite kasutada/muuta näiteid alljärgnevast nimekirjast, lisada oma teavet ja eelistusi, et luua see osa oma praktika teemast lähtuvalt).

Põhjendus: See praktikakursus (nt Ethical Hacking Essentials (EHE)) annab praktikantidele võimaluse uurida, õppida, arendada ja demonstreerida oma õpitut tööpõhises tegelikus õpikeskkonnas.

Ülevaade põhisisust: See praktikum käsitleb eetilise häkkimise põhialuste üldist tutvustamist, mis hõlmab infoturbe ja eetilise häkkimise põhialuseid, infoturbeohte ja haavatavusi, pahavara liike ja haavatavuse hindamist, võrgu tasandi rünnakuid, sealhulgas nuhkimist, teenusetõkestamist, seansi kaaperdamist ja nende vastumeetmeid, rakenduse tasandi rünnakuid, sealhulgas veebiserveri ärakasutamist, OWASP top 10 rünnakuid, SQL-süstimist ja nende vastumeetmeid.

PRAKTIKA ÕPPE-EESMÄRGID

Kirjeldus: Selgitage, mida praktikandid õpivad praktika lõppedes, mis on konkreetsed, mõõdetavad eesmärgid ja pädevused, mida te hindate, et otsustada, kas teie eesmärgid (õppe-eesmärgid) on saavutatud või mitte.

Palun kirjutage siia oma VKE praktika õppe-eesmärgid.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



NÄITEID JA NÄPUNÄITEID (Võite kasutada/muuta näiteid alljärgnevast nimekirjast, lisada oma teavet ja eelistusi, et luua see jaotis vastavalt oma praktika teemale)

Näide 1: Selle praktikumi käigus õpid tundma küberturvalisusega seotud olulisi ehitusplokke ja põhimõisteid, nagu konfidentsiaalsus, terviklikkus, kättesaadavus, turvaarhitektuur, turvapoliitika jne. Lisaks nendele mõistetele uurite ka selliseid põhiteemasid nagu turvalisuse juhtimine, audit, vastavus ja turvalisuse arhitektuur.

Näide 2: Selles küberturvalisuse praktikumis õpite mitmesuguseid turvaülesandeid, mida peaks täitma noorem- või algtasemel turvaanalüütik. Nende hulka kuuluvad varem kahjustatud masinate uuesti kuvamine, SIEM (Security Information and Event Management) vahendite kasutamine, viiruste/ pahavara kõrvaldamine ja turvaoperatsioonide keskuse (SOC) üldised ülesanded. Lisaks sellele peab praktikant igal semestril täitma ühe spetsiaalse turvalisusele suunatud projekti, mille käigus uuritakse üksikasjalikumalt ühte konkreetset turvavajadust.

Näide 3: tarkvaratestija praktikandina õpid kasutama uusimat turvatarkvara, katsetades selle rakendamist lahenduste väljatöötamiseks. Te testite ka olemasolevat tarkvara, et tagada selle funktsionaalsus, millel on suur arengu- ja turvasuutlikkus.

DURATION

Kirjeldus: Praktika pikkus sõltub ettevõtte tüübist, tööstusharust ja tööandjast. Ei ole olemas ühest vastust, vaid VKEd peaksid praktika kestuse üle otsustama sõltuvalt praktika soovitud tulemusest ja sellest, kui kaua kulub aega täpse eesmärgi saavutamiseks, samuti VKEd ressursidest, tööalastest eesmärkidest ja konkreetsetest vajadustest. VKEd peavad selgelt nimetama alguskuupäeva, mitu nädalat praktika kestab ja täpsed kuupäevad, nimetama päevad, mil praktikant töötab (kas praktika on veebipõhine või silmast silma).

Palun kirjutage siia oma VKE praktika kestuse andmed.

Näide 1 (lühiajaline praktika):

Kestus: 4 nädalat

Algab 1. mail 2023 ja lõpeb 31. mail 2023.

Praktikandi tööpäevad: Iga nädala 3 esimest päeva, mis on järgmised;

*1-2-3. mai, *8-9-10. mai, *15-16-17. mai, *22-23-24. mai ja 29-30-31. mai 2023.

Praktika lõpeb täpselt 31. mail 2023. aastal.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Näide 2 (pikaajaline praktika)

Kestus: 6 kuud

Algab 2. jaanuaril 2023 ja lõpeb 30. juunil 2023.

Praktikandi tööpäevad: Põhineb ettevõtte tööajal, mis algab kell 9.00 kuni 16.00 iga päev, 5 päeva nädalas ja nädalavahetustel vaba. Samuti vaba riiklikel pühadel.

Näide 3 Veebipraktika

Kestus: Praktika kestab umbes kaks aastat: 50 tundi iseseisva veebipõhise kursuse vormis

Algab 7. augustil 2023 ja lõpeb pärast 50 tundi edukalt läbitud veebipõhiseid praktikakursusi. Need tuleb läbida maksimaalselt 3 kuu jooksul (VKEd peaksid täpsustama lõpukuupäeva, et praktikandid teaksid täpset lõpuäega).

TASU/MAKSU

Kirjeldus: Praktika tasu peab olema selgelt märgitud, kas see on tasuline või tasustamata koos finantskomponentidega, sealhulgas palk või stipendium koos täpse tasuga tunni, nädala või kuu kohta.

TASUTA

Tasustatud praktika on praktika, mille puhul praktikandile makstakse tema töö eest tavaliselt palka või tunnipalka.

TASUSTAMATA PRAKTIKA

Praktikandid ei saa oma töö eest rahalist hüvitist.

MUUD OLEMASOLEVAD RAHALISED TOETUSED

VKEd võivad mõnikord pakkuda rahalist toetust, et katta osa praktikantide tööst, kuid ei liigita sellist toetust tasulise/palgata praktika kategooriasse. Sellisel juhul märkige rahaline toetus koos üksikasjaliku teabega, sealhulgas millises vormis, millal, kuidas jne.

Palun kirjutage siia oma VKE praktika tasu/maksmise üksikasjad.

Näide: tasuline praktika:

Praktikant saab praktika ajal 11,82 eurot tunnipalka.

Praktikant saab praktika ajal 244 euro suurust nädalapalka.

Praktikant saab praktika ajal 972 euro suurust kuupalka.

Näide: muu rahaline toetus

Praktikandile hüvitatakse transpordikulud, mis hõlmavad transporti kontorisse ja ettevõttesse tööle.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Praktikandile pakutakse kontoritöö ajal tasuta lõunasööki,

Praktikandile makstakse projektipõhise töö alusel, kui praktikakoha pakkuja määrab talle vabakutselise töövõtja tingimustel, ja ta saab sama suurt tunnipalka, mida vabakutselised töövõtjad saavad ettevõttes.

Tasustatud vaba aeg, mis sõltub abikõlblikkusest, sealhulgas tasuline lapsehoolduspuhkus, puhkus, haiguspäev ja leinaseisak.

Eelistatud teadmised-oskused-võimed

Kirjeldus: Teadmised, oskused ja võimed (KSA) on loetelu eripädevustest ja isikuomadustest, mida praktikant peab omama konkreetse praktikakoha jaoks, mida tööandja soovib leida sellisele praktikakohale valitud inimeselt (www.nist.gov).

Teadmised Faktiline või protseduuriline teave, mida vajate ülesande täitmiseks. Teadmised omandatakse koolituse, uurimistöö ja praktilise kogemuse kaudu.

Oskused Teadmiste rakendamise tulemus ülesande täitmiseks. Oskusi arendatakse ja täiustatakse praktika ja koolituse käigus.

Võimed Potentsiaal või võime ülesannete täitmiseks.

Palun kirjutage siia oma VKE eelistatud teadmiste-oskuste-võimete andmed.

Näide 1: Infotehnoloogia praktika nõutavad KSAd

- Klienditoe põhimõtete ja IT-turbe põhimõtete tundmine.
- Veaotsingumeetodite, kommunikatsioonimeetodite ja -võtete tundmine, et aidata kaasa võrgu- ja süsteemiteenuste rakendamisele ja hooldamisele.
- IT-turbe vahendite ja menetluste hindamise, rakendamise ja levitamise meetodite tundmine, et töötada välja, rakendada ja koordineerida tegevusi, mille eesmärk on tagada, kaitsta ja taastada IT-süsteemide, -teenuste ja -võimekuse kättesaadavus ning töötada välja lahendusi keerukatele operatiivsetele probleemidele.
- Oskus rakendada võrgusüsteemide projekteerimist, arendamist, testimist, paigaldamist ja käitamist, et pakkuda võrguteenuseid, mis toetavad ärinõudeid.
- Oskus toetada või hallata süsteemiressursse, sealhulgas jõudlust, võimsust, kättesaadavust, teenuste võimekust ja taastatavust, et tagada IT-teenuste osutamine.(www.nist.gov)

Näide 2: Infoturbe praktikandi nõutavad KSAd

- Põhiline arusaam küberturbe kontseptsioonidest: Tutvumine erinevate küberturbe mõistetega, nagu ohtude modelleerimine, riskihindamine, intsidentidele reageerimine, ohuanalüüs, haavatavuse haldamine ja digitaalne kohtuekspertiis.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



- Teadmised intsidentidele reageerimise ja avastamise kohta: Intsidentidele reageerimise protsessi ja avastamismeetodite, sealhulgas intsidentide tuvastamise, piiramise, likvideerimise, taastamise ja õppetundide tundmine.
- Turvatööriistade haldamine: Teadmised turvavahenditest, nagu SIEMid, tulemüürid, sissetungi tuvastamise/ennetamise süsteemid, haavatavuse skaneerimise vahendid, lõpp-punktide kaitse tarkvara ja ohuanalüüsi platvormid.
- Andmete analüüs: Suurte andmemahutude töötlemine, et leida nii anomaaliaid kui ka mustreid.
- Juhtimine ja nõuetele vastavus: Süsteemide ja rakenduste läbivaatamine seoses turvanõuete täitmisega ning lõppkasutajate teavitamine parimatest turvatavadest.

Eelistatud ametlikud kvalifikatsioonid

VKEd otsivad praktikante, kellel on mingisugune ametlik kvalifikatsioon, mis sobib konkreetsetele praktikakohtadele. Ametlik kvalifikatsioon ulatub kõrgharidusastmest kuni spetsiifiliste IT-sertifikaatideni. Palun määratlege oma VKE eelistatud formaalne kvalifikatsioon.

Palun kirjutage siia oma VKE eelistatud ametliku kvalifikatsiooni andmed.

Näited:

- bakalaureusekraad arvutiteaduse, informaatika, andmeanalüütika, raamatupidamise, aktuaari või sellega seotud valdkonnas.
 - bakalaureusekraad arvuti-/võrgutehnika, MIS, matemaatika või sellega seotud tehnilise eriala valdkonnas.
 - Elektroonika või arvutiteaduse või sellega seotud valdkonna insenerikraad.
 - Küber-/infoturbealane teaduskraad ja/või asjakohane(ad) küberturbealane(d) kvalifikatsioon(id).
- Mõned VKEd otsivad spetsiifilisemaid kraade (bakalaureuse-, magistri- või magistrikraad või sertifikaadid jne), näiteks;
- Küberturvalisus.
 - Arvutiteadus.
 - kohtuekspertiisi andmetöötlus.
 - Võrgutehnika.
 - Võrgud ja turvalisus.
 - Matemaatika, füüsika või muud STEM-ained jne.

Eelistatud tehnilised oskused

VKEde tööandjad mõistavad, et küberturvalisuse praktikant ei ole küberekspert, kuid praktikant peab siiski näitama oma minimaalseid tehnilisi oskusi, mis sobivad ametikohale, et ta saaks kogu praktika jooksul projekte ja ülesandeid täita. Need nõutavad tehnilised oskused erinevad konkreetsete praktikakohtade puhul. Palun määratlege oma eelistatud tehnilised oskused praktikandi jaoks.

Palun kirjutage siia oma VKE eelistatud tehniliste oskuste andmed.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Näiteid tehnilistest oskustest

- Python, Bash, C++, PowerShell
- Võrguprotokollid, operatsioonisüsteemid ja pilveplatvormid
- Andmeanalüüsi oskused, sealhulgas andmete päringukeeled nagu SQL või Elasticsearch Query DSL
- Andmeanalüüsi, tegevuse auditeerimise ja projektijuhtimise kogemus, kasutades ACLi, Visual Basicit, SQLi, Alteryxit, UIPathi, Tableau'd, Pythoni või muud täiustatud analüüsivahendit.
- Tugevad suhtlemisoskused, tugev suuline ja kirjalik suhtlemisoskus, tähelepanu üksikasjadele, enesemotivatsioon ja kiirustunne.
- Muud sertifikaadid, nagu ACL Certified Data Analyst (ACDA), CPA, CFE, CISA, CIA või muud, on plussiks.
- Kogemused programmeerimisel C, C++ või Java keeles.
- CISSP
- Sertifitseeritud eetiline häkker (CEH)
- GIAC Security Essentials sertifitseerimine (GSEC)
- Süsteemide turvalisuse sertifitseeritud praktik (SSCP).
- CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+)
- GIAC sertifitseeritud juhtumikorraldaja (GCIH)
- ründava turvalisuse sertifitseeritud spetsialist (OSCP)
- SQL, Visio, Figma, MS Project ja JIRA algteadmised.
- Kogemus töötada 100-1000 masinast koosnevate serveriklastritega ja võtta kasutusele muutusi ilma seisakuteta,
- UNIXi ja Linuxi süsteemi administreerimise kogemus: SSH, protsesside jälgimine, salvestusruumi kinnitamine, kettaruumi puhastamine, logide jälgimine jne,
- Kogemused pideva integratsiooni ja tarnimise protsesside rakendamisel suurtes insenerimeeskondades,
- Kogemused DevOps-rollides, mis toetavad kõrgelt kättesaadavaid tootmisrakendusi, ja tunnetus tööriistade loomiseks/uurimiseks,
- Konteinerite (Docker) ja neid toetavate tehnoloogiate tundmine,
- teadmised virtualiseerimistehnoloogiatest nagu VMWare ESXi, Vagrant, KVM,
- Teadmised veebiserverite ja koormuse tasakaalustajate Apache HTTP Server, Apache Tomcat, WildFly, Apache Traffic Server, Nginx, HAProxy ja Ansible kohta.

ABIKÕLBLIKKUSE NÕUDED

Mõned VKEd värbavad/vastuvõtavad praktikakohti väljastpoolt oma asukohariiki, sellisel juhul tuleb kohaldada riigispetsiifilisi eeskirju ja regulatsioone, sealhulgas kodakondsuse, viisa, tööloa ja kindlustuse kohta jne. Selle küsimuse selgitamiseks peaksid VKEd määratlema praktikantidele esitatavad nõuded. Palun määratlege oma abikõlblikkuse nõuded.

Palun kirjutage siia oma VKE abikõlblikkuse nõuete üksikasjad.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Näited:

- Praktikant peab olema ELi kodanik, Briti kodanik, Soome kodanik jne.
- Praktikantidel peab olema ELi tööluba.
- Olema programmi vastuvõtmisel vähemalt 16-aastane, kes õpib keskkoolis või akrediteeritud kahe- või nelja-aastases kolledžis või kõrgkoolis küberturbe/infotehnoloogia või küberturbe/infotehnoloogia tugivaldkonnas.
- Olema vähemalt 2,0 GPA või kumulatiivne GPA 2,5 või rohkem,
- Demonstreerida head suulist ja kirjalikku suhtlemisoskust inglise, soome, saksa, itaalia jne keeles (määratleda, millist keelt VKE eelistab).
- Valdab vabalt inglise keelt (kohustuslik); soome/saksa jne keele oskus on eeliseks.
- Olema vähemalt 18-aastane ja mitte vanem kui 45-aastane.
- Viisa ei ole vajalik (mõned VKEd võivad eelistada praktikante ilma viisata).
- Võtta vastu rahvusvahelisi taotlusi ja saada toetust viisataotluste esitamiseks.

Taotlusperiood

VKEd peaksid selgelt määratlema taotlemisperioodi koos algus- ja lõppkuupäevaga. On juhtumeid, kus mõned VKEd ei anna tähtaega, vaid märgivad, et taotluste esitamise periood lõpeb pärast piisava arvu laekunud taotluste esitamist. Ka sellisel juhul tuleks seda ebakindlust selgitada täpse teabe ja ideaalse ajaga.

Palun kirjutage siia oma VKE taotlusperioodi andmed.

Näited:

- Taotlusi võetakse vastu 1. maist kuni 31. juunini 2023.
- Taotlusi võetakse vastu vastavalt meie VKEde veebisaidil avaldatud tähtajale, mis ei ole pikem kui 2 kuud.
- Taotlusi võetakse vastu alates 15. augustist 2023 kuni praktikakoha täitmiseni, ideaaljuhul tähtajaga 15. oktoober 2023.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Kuidas taotleda

VKEd peaksid esitama vajaliku teabe selle kohta, kuidas praktikandid saavad kandideerida, olgu see siis e-posti, kirja, veebivormi esitamine n, dokumentide üleslaadimine või mis tahes liiki, kus kõik kandideerimisvahendid ja -materjalid peaksid olema selgelt esitatud (ei mingeid katkisi linke, ebamääraseid/ ebaselgeid väiteid jne).

Palun kirjutage oma VKEde taotlemise üksikasjad siia.

Näited:

- Palun saatke oma praktikataotluse vorm (siin on taotlusvormi link allalaadimiseks) e-posti aadressile xyz(at)gmail.com.
- Pärast praktikavormi allalaadimist aadressil (märkige oma VKE link), palun allkirjastage ja esitage vorm meie platvormile aadressil (märkige link vormi üleslaadimiseks).
- Palun saatke e-kiri koos oma praktikakavatsuse ja CV-ga e-posti aadressile (märkige oma VKE vastutav e-posti aadress).
- Palun võtke ühendust meie personaliüksusega telefoninumbri (xyz) ja leppige kokku veebipõhine kohtumine, et arutada üksikasju

Kellega ühendust võtta

VKEd peaksid määrama konkreetse praktikantide eest vastutava isiku, kui praktikandid vajavad täiendavat toetust või teavet. Lisateavet leiate ka meie praktikajuhendaja jaotisest.

Näited

- Palun saatke oma päring e-posti aadressile xyz[at]gmail.com
- Palun helistage telefoninumbri (+56123.....), kui vajate täiendavat abi.

Täiendav teave

Mõne praktikakoha puhul vajavad VKEd praktikantide värbamisel lisateavet. Palun märkige, kui teil on vaja lisada lisateavet.

Palun kirjutage siia oma VKE lisateabe üksikasjad.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Näited

- Ületunnid: See ametikoht võib nõuda kontrollimatut, planeerimata ületunnitööd, mis ületavad määratletud praktika tööaega, näiteks üle 40-tunnise töönädala.
- Valmisolek: See ametikoht võib eeldada, et ametnik peab olema valves 24 tundi ööpäevas, seitse päeva nädalas (kohaldatav mõnede küberturbe ametikohtade puhul, nagu penetratsioonitestija, võrgukaitse, insidentidele reageerimise meeskond jne).
- Mootorsõiduki juhtimine: Ametisse nimetamise ajal peab teil olema kehtiv riigi/riigi juhiluba.
- Pass: Võib esineda rahvusvahelisi tööülesandeid, mille puhul on vaja hankida ja säilitada ametlik pass.

Mida teie VKE pakub praktikandile

VKEd peaksid määratlema mõned pakutava praktika eelised, mis erinevad konkreetsete küberturvalisuse praktikaprogrammide, teemade ja VKEde praktika eesmärkide puhul. VKEd peaksid selles osas nimetama võimalikult laiaulatuslikud ja realistlikud eelised, sealhulgas pakutavad vahendid, praktilised tegevused, konkreetset kasutatavad programmid, olemasolev infrastruktuur, teave meeskonna, ettevõtte töötajate, töökeskkonna ja -tingimuste (hübridid, online, kontoritöö), lisatoetuse, sealhulgas spordi, lõuna&õppe, koosviibimiste, õnnelike tundide, kogu ettevõtet hõlmavate tervisepäevade, võimaluse töötada rahvusvaheliselt, reisimine riiki ja riigist välja ja muud. Palun määratlege oma VKE andmed allpool ja vaadake mõningaid näiteid.

Palun kirjutage siia, mida teie VKE andmed praktikandi jaoks ette näevad.

Näited:

- Selgelt määratletud karjääriraamistik, mis aitab teil oma karjääri edukalt juhtida
- Juhtide arengu ja virtuaalsed koolitusvõimalused
- juhtkond, kes seab prioriteediks teie tervise ja heaolu; pakub kaugtöökeskkonda ja paindlikke hübridiseid tööolukordi.
- Töötajate omakapitali kava kõigile ja jõukuse suurendamise kava valitud kliendiga seotud ametikohtadele
- Põhjalik heaoluprogramm, mis hõlmab piiramatut vaba aega, kogu ettevõtet hõlmavaid heaolupäevi, heaolurakenduste tellimusi, lõuna- ja õppetunde, raamatuklubi, koosviibimisi, lõuna- ja suhtlusstipendiume, meeskonnaüritusi ja kokteilipäevi, õnnelike tunde ja palju muud.
- Kutsealane areng ja võimalus õppida küberkindlustuse ja küberturvalisuse üksikasju ning jätkata oma kutseoskuste arendamist meeskonnakeskkonnas.
- Hübridne töötamine
- Erakordne tervisekindlustus
- Võimalused kasvuks ja innovatsiooniks
- Kogenud ja tugev meeskond
- Suure kasvutempoga keskkond koos koostöövalmiduse ja ainulaadse meeskonnakultuuriga
- Ravikindlustus praktika ajal
- Professionaalne kasv ja karjäärivõimalused, mis toetavad teie isiklikku ja professionaalset arengut koos õppematerjalide ja -kuludega ning asjakohaste konverentsidega välismaal, et olla kursis uusimate tööstusharu suundumustega ja veebikursustega või coachinguga - ja toetavad teid nende eesmärkide täitmisel, mis on teile südamelähedased!



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



- Väljakutsuvad projektid, korrapärane tagasiside, tervislik konkurentsFun & Relax working environment: Kui me oleme kontoris; muusika, teksad ja t-särgid on normiks & köögid on varustatud tervislike ja maitsvate suupistete ja jookidega
- Pidevad õppimisvõimalused oma meisterlikkuse arendamiseks.
- Piiramatul töömudel, mis keskendub praktikantide heaolule.
- Kaugtöö ja paindlik töö, sest me hoolitseme piiride kaotamise eest.
- Transpordi hüvitamine kontoris
- Erinevad vajadus- ja eripäevapuhkused (sünnipäev, lemmiklooma adopteerimine jne)
- Toitlustuskaart, mis võimaldab süüa mida ja kus iganes sa tahad
- Mitmete kaubamärkide allahindlused
- Sisseelamisprogramm
- Kiire arvuti, mis on tehnoloogiaettevõttele hädavajalik
- Riietuskood puudub
- Sõbralik kontor X-i keskuses (võite märkida oma kontori asukoha) , kui teile meeldib töötada kontorst välja
- Teile kohandatud töötoad, üritused ja koolitused arenguks ja erinevateks kogemusteks
- Broneerimissüsteem, kus saate alati ühendust meie asutuse arstiga oma tervise jaoks
- Võimalus töötada rahvusvahelistes projektides,
- Võimalus töötada uute & trenditehnoloogiatega,
- Jõusaal (kontori asukohas),
- Paindlik tööaeg (08:00-17:00, 09:00-18:00, 10:00-19:00),
- Puhkeala: PlayStation, pinball, lauatenis, korvpalliplats, kohvik ja kohvik, puhkeruumid,
- Praktiline kogemus mitmesuguste küberturbe inseneriülesannete täitmisel
- Koostöö käsikäes kvalifitseeritud küberturvalisuse inseneride meeskondadega
- Varjutus-, juhendamise- ja koolitusvõimalused koos kogenud spetsialistidega
- Võimalus osaleda võrgustikuüritustel ja ettevõtte koosolekutel jm.

PRAKTIKA TÖÖÜLESANDED

Määratlus: Tööülesanded praktikantidele on väärtuslik sekkumine, et tagada praktikantidele rikastav õppimine. VKEd võivad valida allpool loetletud tööülesannete hulgast.

Palun kirjutage siia oma VKE praktika tööülesannete üksikasjad.

Näited:



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



*Uue projekti jaoks uurimistöö tegemine: See on kasulik ülesanne, mida praktikandile anda, sest see aitab neil parandada oma uurimisoskusi, kus VKEd võivad paluda neil välja selgitada selliseid teemasid nagu ressursid, eelarve ja ajakava, mida VKEd projekti jaoks vajavad.

*Leida rohkem teavet konkurentide kohta: Paluge oma praktikantidel kasutada oma vaba aega konkurentide uurimiseks. See on suurepärane viis, kuidas teie ettevõtte saab olla kursis sellega, mis teie tööstusharus toimub. Samuti saavad nad uurida hiljutisi turusuundumusi, et aidata teie ettevõttel püsida kursis.

* Leidke välja paremad süsteemid: Tööstuses uue inimese olemasolu võib olla üsna kasulik, kuna ta võib vaadata asju uutmoodi. Laske praktikandil vaadata, kuidas teie ettevõtte praegu tegutseb, ja teha oma ettepanekuid. Paluge neil oma ideid andmete ja uuringutega toetada.

* Koostage esitlus: Avalik esinemine on paljude spetsialistide jaoks kasulik oskus. Aidake oma praktikantidel neid oskusi arendada, paludes neil teha ettekanne järgmisel koosolekul koostöös teie ettevõtte töötajatega.

* Hoidke organiseeritud tööruumi: Korraldatud olemine on iga töö oluline osa. Kui praktikandil on vaja teha lisatööd, paluge tal oma tööruumi korrastada. Võite isegi paluda neil aidata korraldada ja korrastada kontori ühiseid ruume[4].

* Täitke täiendkoolitus: Kui teie praktikandid on koolituse lõpetanud, on neil olemas mõned täiendavad dokumendid või videod, mida nad saavad vabal ajal vaadata. See on suurepärane viis, kuidas hoida neid hõivatud, samal ajal kui nad oma teadmisi teie valdkonnas edasi arendavad.

* Osalege kliendikohtumistel: Kui võimalik, paluge oma praktikandil osaleda järgmisel tähtsal kliendikohtumisel. Kuigi nad ei pruugi koosolekule kaasa rääkida, on see neile võimalus õppida, kuidas see protsess välja näeb. Kui nad muutuvad kogenumaks, võite paluda neil veelgi rohkem osaleda. (www.balbix.com)

* Aidake ajurünnakutel: Kui teie meeskond järgmine kord ajurünnakuks kokku tuleb, paluge praktikantidel osaleda. Neil võib olla uuenduslikke ideid, mida jagada. See kogemus aitab neil õppida ka rühmasõnavõtte tegema ja teiste töötajatega koostööd tegema. (www.nist.gov)

* Koolitage uuemaid praktikante: Paluge oma kogenumatel praktikantidel aidata koolitada uusi praktikante. Neil võib olla kasulik vaatenurk, kuna nad on läbinud sarnase koolituse, kui nad alustasid.

* Juhtige meeskonnakoosolekut: Kui teie praktikandid tunnevad end teie ettevõttes üha paremini, võite paluda neil kõigil juhtida meeskonnakoosolekut. See annab neile võimaluse arendada oma juhtimisoskusi ja tõestada oma väärtust meeskonnale.

* Tehke kontori jaoks äraminekuid: Kui kõik töö on hõivatud, võite paluda oma praktikandil teha kontori jaoks mõningaid asju. Nad võivad hinnata, kui nad teevad oma tavalistest ülesannetest lühikese pausi, et minna lõunasöögi järele või postitada mõned pakid. Veenduge vaid, et nende ülejäänud päevasse oleks kaasatud ka rikastavamaid ülesandeid[7].

*Halda ettevõtte sotsiaalmeediat: Sõltuvalt teie ettevõttest võib olla võimalik, et praktikant haldab teie sotsiaalmeedia kontosid. Paluge neil luua ettevõtte nimel postitusi või vastata klientidele internetis. Sotsiaalmeedia oskused on paljude spetsialistide jaoks väärtuslikud.

*Revisjon ettevõtte materjale: Paluge praktikantidel vaadata läbi erinevad ettevõtte materjalid ja vaadata, kas on midagi, mida nad muudaksid. Nad võivad leida võimalusi, kuidas saaksite parandada oma veebisaiti, sotsiaalmeedia lehekülgi, turundusmaterjale või isegi töötajate käsiraamatut.

*Võta osa ettevõtte võrgustikuüritustest: Kutsuge oma praktikante kaasa ettevõtte võrgustikuüritustele. See annab neile võimaluse suhelda teiste spetsialistidega teie valdkonnas. Samuti annab see neile aimu üritustest, millel nad võivad osaleda, kui nad töötavad oma esimesel täistööajaga töökohal.

* Sisekommunikatsiooni eelnõu: Kui olete märganud, et üks teie praktikantidest on andekas kirjanik, kaaluge võimalust paluda tal töötada teie ettevõtte sisekommunikatsiooni kallal. Nad võivad kirjutada kogu ettevõtet hõlmavaid teadaandeid või koostada olulisi e-kirju.

* Looge oma põhiprojekt: Peakiviprojekt on pikaajaline projekt, mille kallal teie praktikant saab töötada kogu oma praktika jooksul. Selline projekt võib olla nende tööülesannete täitmisel nende päevasteks ülesanneteks. Paluge neil luua oma projekt, mis rakendab teie ettevõttes õpitud oskusi. Kaaluge, et nad esitlevad seda oma meeskonnale praktika lõpus[9].



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



* Sisestage andmed tabelitesse: Tabelarvutustarkvara kasutamise oskus võib olla kasulik oskus paljudes ametites. Andmete sisestamine praktikandil on kasulik viis oma aja veetmiseks ja võib olla kasulik ka teie ettevõttele.

* Küsige klientidelt tagasisidet: Klientidega seotud ametikohtadel töötavad praktikandid võivad saada kasu sellest, kui nad vastutavad klientide poole pöördumise eest, et saada nende tagasisidet. Kaaluge, kas lasta praktikandil helistada klientidele või saata küsitlusi.

KONKREETSED TÖÖÜLESANDED

Määratlus:

Töörollid on viis kirjeldada tööde rühmitust, mille eest keegi vastutab või vastutab. Töörollide nimetused ei ole ametinimetuste või ametite sünonüümid. Töörollid koosnevad ülesannetest, mis kujutavad endast tehtavat tööd; ülesanded sisaldavad seotud teadmiste ja oskuste väiteid, mis esindavad õppijate potentsiaali nende ülesannete täitmiseks.

Iga konkreetne praktika teema küberturvalisuse valdkondades koosneb mõnest konkreetsest töörollist, mida pakuvad VKEd. Need kujutavad erinevaid teemasid, mis on praktikandi jaoks olulised. Palun loetlege oma töörollid, mida te ootate praktikandilt konkreetset teie VKE praktika teema puhul.

Palun kirjutage siia oma VKEde konkreetsete tööülesannete üksikasjad.

Näited:

- Abi küberturbe-/IT-auditi ettevalmistamisel, sealhulgas: keerukate auditikavade väljatöötamine, juhtimine ja elluviimine oma vastutusvaldkonna(te) jaoks.
- Abi küberturbe-/IT-auditi ettevalmistamisel, sealhulgas riskianalüüsid, auditi planeerimine, auditi testimine, kontrollide hindamine, audititeadete edastamine ning järelmeetmete võtmine ja probleemide lahendamise kontrollimine.
- tuvastab varakult tekkivad keerulised küberturvalisuse/IT-kontrolli probleemid ja teavitab neist õigeaegselt asjaomast kõrgemat juhtkonda ja äritegevuse sidusrühmi.
- Aitab auditi tulemuste lõplikul vormistamisel ja kasutab hinnanguid kontrollikeskkonna kohta.
- Toetab projektinõudeid, kiirendades teabevahetust auditianalüütikute ja projekti sponsorite vahel, kasutades selleks konverentsikõnesid, videokonverentse ja veebikohtumisi. Vajaduse korral võib korraldada ka isiklikke kohtumisi kõigi projektis osalevate osapoolte vahel, et viimistleda põhinõudeid[2].
- Abi nõuete prioritseerimisel, et tagada arendusprotsessis kiireid võite ning et projekt püsiks õigel kursil ja igapäevased eesmärgid oleksid saavutatud.
- Peab oskama meetodeid, et teha kindlaks projekti sponsori vajadused, pidada läbirääkimisi erinevate rühmade vaheliste prioriteetide üle ja teha seejärel koostööd arendajatega, et tagada nõuete tõhus rakendamine[8].
- Andmeanalüüsiprogrammide ja operatsiooniauditi projektide testimise läbiviimine/täitmine, kasutades erinevaid arvutiprogrammeerimiskeeli, nagu ACL, Visual Basic, SQL, Python ja täiustatud Microsoft Office Excel.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



- Jälgib ja lahendab testimise ja projekti sponsori tuvastatud programmi-probleeme kuni nende lahendamiseni.
- Abi kogu arvutiprogrammide dokumentatsiooni kvaliteedikontrolli läbiviimisel vastavalt küberturbe/IT spetsialistide ja LFG siseauditi andmeanalüütika standarditele enne projekti sponsorile üleandmist.
- Toetada siseauditi juhtkonda ja projekti sponsorit perioodiliselt projekti seisuga tegelike tundide ja kulutatud dollarite osas võrreldes eelarvega, samuti hinnanguga projekti lõpuleviimise protsendi kohta.
- Tegutseda tehnilise ressursina ja konsulteerida meeskonnakaaslaste ja teiste siseauditi töötajatega mitmesugustes andmeanalüüsi küsimustes/probleemides, mis on seotud talle määratud projektidega.
- Osaleb ajurünnakutes ja ajutiste/jooksvate seirerutiinide loomises vastavalt vajadusele, et toetada sisejuurdlust, eriprojekte ja pettuseriskide pidevat jälgimist.
- Suhtleb tõhusalt nii suuliselt kui ka kirjalikult meeskonnakaaslaste, kolmandate osapoolte konsultantide ja äriüksuse juhtkonnaga.
- Tunneb küberturvalisuse/IT siseauditi standardeid ning teab, kuidas tõhusalt teostada operatsiooniauditi testimist ning auditi tulemuste kinnitamist ja lahendamist.
- Vastutab tootmisandmete analüüsiprogrammide täitmise ja nende programmide käigus tuvastatud erandite lahendamise eest, konsulteerides äriüksuse juhtkonnaga.
- aitab koostada lõppmärke ja aruandeid äriüksuse ja siseauditi juhtkonnale lõpuleviidud andmeanalüüsi töö kohta.
- Järgige osakonna ja meeskonna protokolle, et säilitada kõigis projektides kasutatavate dokumentide ja teabe konfidentsiaalsus.
- Abi probleemide diagnoosimisel ja lahendamisel vastuseks klientide teatatud intsidentidele.
- Uurimine, hindamine ja tagasiside andmine probleemsete suundumuste ja muudrite kohta, et toetada klienditoe nõudeid.
- Suhtlemine sisemiste ja väliste sidusrühmadega, et pakkuda IT-juhiseid ja -lahendusi.
- Abi personalile seoses kliendi riistvara ja tarkvara paigaldamise, konfigureerimise, integreerimise, tõrkeotsingu, optimeerimise ja hooldamisega, et maksimeerida süsteemi kättesaadavust.
- Abi infosüsteemide turvanõuete kindlaksmääramisel ja täpsustamisel ning infoturbe/infoturbe tagamise põhimõtete, põhimõtete ja tavade rakendamise tagamisel.

OSKUSTASEMED

Kirjeldus: VKEd peaksid määratlema küberturvalisuse praktikavaldkondade pädevustasemed, lähtudes asjaolust, et iga küberturvalisuse valdkond nõuab praktikantide jaoks teatud määral võimekust või asjatundlikkust konkreetsetes teadmistes, oskustes ja võimete vormis. VKEd peaksid valima pädevustasemed, mis ei ole seotud konkreetse palgaastme või aastate pikkuse töökogemusega, need on nõutavad iga tööülesande puhul erinevad ametikoha, karjääritaseme ja organisatsiooni vajaduste järgi. Samuti on tõenäoline, et praktikandid satuvad eri tööülesannete puhul erinevatele tasemetele. Seetõttu peaksid praktikant ja praktikajuhendaja kindlaks määrama, milline pädevustase on praktikandile iga tööülesande jaoks sobiv.

Palun kirjutage siia oma VKE oskustasemed.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Entry

Sellel tasemel peaksid praktikandid;
tundma põhimõisteid ja -protsesse ning oskama neid rakendada sagedaste konkreetsete juhiste abil.

-suutma iseseisvalt täita ülesandeid pärast seda, kui neile on öeldud või näidatud, kuid vajavad tihedat või sagedast juhendamist.

-suutma edukalt tegutseda rutiinsetes, struktureeritud olukordades.

Intermediate

Sellel tasemel peaksid praktikandid;

-omama põhjalikke teadmisi põhimõistetest ja -protsessidest ning kogemusi nende rakendamisel, kasutades vaid perioodilisi kõrgetasemelisi juhiseid.

-suutma edukalt tegutseda mitterutiinsetes ja mõnikord keerulistes olukordades.

-suutma teha järeldusi ja anda soovitusi.

Advanced

Sellel tasandil praktikandid;

-peab olema põhjalik arusaam edasijõudnud mõistetest ja protsessidest ning kogemus nende rakendamisel vähese juhendamisega või ilma juhendamiseta.

-peab olema võimeline tegutsema ressursina ja andma teistele juhiseid.

-peab suutma edukalt tegutseda ka keerulistes, struktureerimata olukordades

(www.niccs.cisa.gov).

HINNANGUD

Hindamine on oluline osa praktikandi arengu tugevate ja nõrkade külgede kindlakstegemisel, samuti vastuvõtva ettevõtte organisatsioonilise valmisoleku, sisseelamisoskuste ja sisseelamisoskuste, tagasiside ja muu sellise hindamise hindamisel.

Selles osas esitame teavet selle kohta, mida nõuetekohane küberturvalisuse praktikaprogramm peaks sisaldama kogu praktikaprogrammi hindamise osas. Koostasime ja esitlesime erinevaid hindamisvorme, mis on valmis materjalid, et muuta praktikaprogramm tõhusamaks, hõlmates protsesse nõuetekohase küberturvalisuse praktikaprogrammi algusest kuni lõpuni (vorme saab rakendada/kasutada ka teiste eri valdkondade praktikaprogrammide arendamisel). Oluline on olla teadlik sellest, et hindamisprotsessid peavad algama praktika algusest, mitte lõpust, et veenduda, et kõik osapooled on praktikareeglitest, rollidest ja ootustest, konkreetsetest eesmärkidest, orienteerumisest ja koolitusvajadustest korralikult aru saanud. Seda silmas pidades oleme koostanud hindamisvormid, mis hõlmavad kogu praktikaprogrammi algust ja lõppu, nagu on kirjeldatud allpool.

Alustuseks on oluline näha üldist skeemi edusammudest, et saada praktikant, kus oleme need kokku võtnud alljärgnevas tabelis:

Step 1	Company	Vajab praktikanti ja koostab praktikavormi, märkides vajadused
Step 2	Company's Internship Supervisor	Esitab praktikaettepaneku praktikakoordinaatorile või mõnele muule vastutavale isikule
Step 3	Company's Internship Supervisor	Koostab praktikakoha infolehe/mustri ja avaldab selle praktikantide värbamise, tööotsimise, sektorispetsiifiliste veebilehtede või muude platvormidega seotud veebiplatvormidel.
Step 4	Company's Internship Supervisor	Võtab vastu ja vaatab läbi elulookirjeldused ning valib välja, kellega ta soovib ühendust võtta/intervjueerida.
Step 5	Company's Internship Supervisor	Viib läbi - Intervjuud (online või isiklikult)



Erasmus+

FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION

		- taustakontroll (vastavalt valitud praktikakoha nõuetele) - referentside kontroll (kui seda nõutakse)
Step 6	Company's Internship Supervisor	Valib praktikandi(d), keda võtta/palgata, ja pakub praktikapakkumist (arutab üksikasju), kui kokkulepe on sõlmitud, eemaldab ettevõtte praktikapostituse veebiplatvormidelt, kus need olid avaldatud.
Step 7	The Intern and Company's Internship Supervisor	Igaüks peaks täitma/allkirjastama vajalikud dokumendid, sealhulgas praktikakokkuleppe vormi (see on lisatud tabelina 3).
Step 8	The Intern and Company's Internship Supervisor	Igaüks täidab praktika hindamisvormid ja esitab need ettevõtte praktikakoordinaatorile/vastutavale isikule. (see on lisatud tabelina 5 ja 6)
Step 9	Company's Internship Supervisor	Kirjutab praktika lõpus praktikandile soovituskirja ja allkirjastab praktika lõpetamistunnistuse/dokumendi. (see on lisatud tabelina 7)

TABLE 1. SAMMUD ETTEVÕTETE JAOKS, ET VÕTTA PRAKTIKANT

Organisatsiooniline valmisolek

VKEde ettevõtted peaksid omama mõningaid oskusi/ressursse, et pakkuda vähemalt miinimumkriteeriume praktikandi vastuvõtmiseks, kus VKEd peaksid kaaluma/hindama erinevaid küsimusi, et välja selgitada oma organisatsiooni valmisolek, eriti arvestades nende eesmärgi ja infrastruktuuri küberturvalisuse praktikaks, füüsilisi vahendeid, töotajaid, materjale ja ressursse. Nende komponentide paremaks hindamiseks aitab ettevõtteid alljärgnev tabel:

Küsimus	Vastus
Kas ettevõttel on konkreetne eesmärk/ülesanne praktikandi saamiseks?	
Kes juhib praktikandi igapäevast tööd? (palun nimetage õige töötaja kui praktikaettevõtte juhendaja/juht)	
Kus praktikant majutatakse/töötab kontoris ja kas füüsilised objektid on valmis (tool, laud, ala vms)?	
Kas enne praktikandi saabumist on vaja teha muid ettevalmistusi? (füüsiline korraldus kontoris)	
Millist arvutit (tema või ettevõtte oma) kasutab praktikant? Kui praktikandil ei ole korralikku arvutit (mõne süsteemi käivitamiseks), kas ettevõtte annab talle arvuti?	
Kas ettevõttel on töotajaid ja aega praktikandi koolitamiseks?	
Kas ettevõttel on võime ja tahe teostada järelevalvet ja anda juhiseid?	
Kas ettevõttel on konkreetseid projekte (kavandatud töö), mille kallal praktikant töötaks?	



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



TABLE 2. ORGANISATSIOONILINE VALMISOLEK

Pärast praktikandi värbamise üle otsustamist võib kasutada järgmist praktikakokkuleppe vormi näidist, mis aitab ettevõtteid organisatsioonilise valmisoleku osas.



PRAKTIKALEPING

Ettevõtte nimi:	
Ettevõtte osakond:	
Ettevõtte praktikajuhendaja nimi:	
Ettevõtte praktikantide juhendaja e-post ja telefon:	
Praktika ametinimetus:	
Soovitud alguskuupäev:	Taotletav lõppkuupäev:
Praktikant kavandatud töötundide arv nädalas:	
Praktikakoht/aadress:	
Ettevõtte veebisait:	
Praktikandi nimi:	
Praktikandi e-post ja telefon:	
Praktikant aadress:	

Ettevõtte esindaja allkiri

Praktikajuhendaja allkiri

Praktikandi allkiri

Kuupäev

TABLE 3. INTERNSHIP AGREEMENT FORM

Evaluation of the Internship

Evaluation is a crucial part of internships in order to help the interns and companies to figure out where the interns excelled, how they adapted to the company culture, how operated in teams, how interacted with the subject experts, wide range of soft and hard skills developed, personnel gains and many more.

Evaluation of an internship considers the intern and hosting company sides. Therefore, 2 separate evaluations are necessary. In this project, we have prepared 1 intern evaluation form and 1 company evaluation form based on scientific and sector specific resources, studies and reports and produced a comprehensive, effective and practical evaluation forms that companies can directly use/adapt in their cybersecurity internship programs.



PRAKTIKA HINDAMISVORM, MIS TULEB TÄITA PRAKTIKANDI POOLT

Ettevõtte nimi _____

Ettevõtte osakond/osakond _____

Algsed ja lõpukuupäevad Alates _____ to _____

Praktikandi nimi _____

Ettevõtte järelevalveametniku nimi _____

Palun hinnake oma praktikakoha järgmisi aspekte selle skaala alusel:

- **4.** Excellent (ületab järjekindlalt ootusi)
- **3.** Good (Mõnikord ületab ootusi)
- **2.** Average (vastab ootustele)
- **1.** Poor (vastab harva ootustele)
- **0.** N/A Not Applicable (Ei kohaldata selle praktikakogemuse suhtes)

Allpool esitatud vormi tähtaega (nädalaid) võib pikendada nii kaua, kui ettevõtted soovivad.

Palun valige iga praktika aspekti kohta sobiv hinnang



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



A. Palun valige iga praktika aspekti kohta sobiv hinnang.	1. NÄDAL Täitke kuupäeva d siia	2. NÄDAL Täitke kuupäeva d siia	3. NÄDAL Täitke kuupäeva d siia	4. NÄDAL Täitke kuupäeva d siia	5. NÄDAL Täitke kuupäeva d siia
Ettevõtte järelevalve piisavus	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Ettevõtte juhi abivalmidus/toetus	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Vastuvõtmine/toetus/koostöövalmidus kaastöötajate poolt	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Võimalus rakendada/kasutada oma teadmisi	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Võimalus arendada oma üldisi tehnilisi IT-oskusi	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Võimalus arendada oma üldisi küberturvalisuse alaseid teadmisi.	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Minu küberturbealastele võimetele ja kasvule vastav vastutuse tase	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Piisav koolitus õppe-eesmärkide kohta	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Koolitus oli väljakutsuv ja stimuleeriv	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Võimalus arendada võrgustikke küberturvalisuse ekspertide ja tööstusharuga	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Vastuvõtva ettevõtte poolt pakutavate suuniste tase	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Püüa anda tagasisidet minu edusammude, töö ja võimete kohta.	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Ettevõtte pingutused, et see oleks minu jaoks õpikogemus	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Andis mulle tegeliku ja realistliku ülevaate minu huviorbiidis olevast küberturvalisuse valdkonnast.	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Ma tunnen, et olen pärast seda kogemust paremini valmis sisenema küberturvalisuse valdkonda.	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Tundsin, et olin osakonna jaoks produktiivne	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4

TABLE 4. PRAKTIKUMI HINDAMISVORM, MILLE PRAKTIKANT PEAB TÄITMA



Erasmus+

FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION

Palun valige iga praktika aspekti kohta sobiv hinnang.	1. NÄDAL Täitke kuupäevad siia	2. NÄDAL Täitke kuupäevad siia	3. NÄDAL Täitke kuupäevad siia	4. NÄDAL Täitke kuupäevad siia	5. NÄDAL Täitke kuupäevad siia
Õppimiseks oli piisavalt võimalusi	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Mul olid regulaarsed kohtumised oma juhendajaga ja ma sain konstruktiivset, pidevat tagasisidet.	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Minu praktikajuhendaja oli kättesaadav ja kättesaadav, kui mul oli küsimusi/muresid.	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
B: Selle praktika kaudu oli mul võimalus kasutada ja arendada oma:					
suhtlemisoskus töötajate, juhtide ja tööstuse esindajatega	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
inimestevahelised/inimissuhete oskused	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
probleemide lahendamise oskused üldiselt ja konkreetselt küberturvalisuse valdkonnas	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Täiendavad tehnilised arvutioskused	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Kriitilise mõtlemise oskused üldiselt ja eriti seoses küberturvalisusega.	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
enesekindlus ja võime kaitsta oma ideid ja ettepanekuid.	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
C: Muu: Loetlege muud tegurid või võimalused, mida teie praktika ajal pakuti, ja hinnake neid vastavalt.					
1. _____	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
2. _____	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
3. _____	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
4. _____	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
5. _____	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4

TABLE 4. PRAKTIKUMI HINDAMISVORM, MILLE PRAKTIKANT PEAB TÄITMA



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Täitke see osa praktika lõpus.

D. Kuidas hindaksite seda praktikakohta üldiselt?

Excellent

Good

Average

Below average

Poor

E. Would you.../ Kas sa...

Treeni selles ettevõttes uuesti

☐

Yes

☐

No

☐

Not Sure

Treenige uuesti selle juhendaja alluvuses

☐

Yes

☐

No

☐

Not Sure

Kas soovitate seda ettevõtet teistele praktikantidele?

☐

Yes

☐

No

☐

Not Sure

F. Ettepanekud selle konkreetse küberturvalisuse praktika parandamiseks

Praktikandi allkiri _____

Date _____

Suur tänu, et täitsite selle hinnangu oma praktika kohta. Me võtame teie kommentaare väga tõsiselt. Palun tagastage see hinnang ettevõtte praktikajuhendajale.





Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



PRAKTIKA HINDAMISVORM, MIS TULEB TÄITA ETTEVÕTTE PRAKTIKAJUHENDAJA POOLT

Ettevõtte nimi _____

Ettevõtte osakond/osakond _____

Algsed ja lõpukuupäevad Alates _____ to _____

Praktikandi nimi _____

Ettevõtte praktikajuhendaja nimi _____

Palun hinnake oma praktikakoha järgmisi aspekte selle skaala alusel:

- **4.** Excellent (ületab järjekindlalt ootusi)
- **3.** Good (Mõnikord ületab ootusi)
- **2.** Average (vastab ootustele)
- **1.** Poor (vastab harva ootustele)
- **0.** N/A Not Applicable (Ei kohaldata selle praktikakogemuse suhtes)

Allpool esitatud vormi tähtaega (nädalaid) võib pikendada nii kaua, kui ettevõtted soovivad.

Hinnang praktika ajal täheldatud praktikandi isikuomaduste kohta. Valige iga valdkonna kohta üks hindamistase, märkides "X" praktikandi sooritust tähistava numbri sisse.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



A. Palun valige sobiv hinnang iga praktikandi praktika tulemuslikkuse aspekti kohta.

1. NÄDAL	2. NÄDAL	3. NÄDAL	4. NÄDAL	5. NÄDAL
Täitke kuupäeva d siia	Täitke kuupäeva d siia	Täitke kuupäeva d siia	Täitke kuupäeva d siia	Täitke kuupäeva d siia

Õppimisvõime

Esitab asjakohaseid ja eesmärgipäraseid küsimusi

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Otsib ja kasutab asjakohaseid küberturbe- ja IT-ressursse.

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Jälgib ja/või pöörab tähelepanu teiste tööle

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Oskab analüüsida küberturvalisuse ametialaseid probleeme

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Oskab rakendada teoreetilisi küberturvalisuse alaseid teadmisi praktikas.

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Oskus mõista ja täita praktikaga nõutavaid ülesandeid.

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Oskus mõista küberturvalisuse teemade keerukust

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Teadmised ja pädevus küberturvalisuse eri valdkondades (nt pilveteenused, võrgusüsteemid jne).

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Milliseid õpioskusi peab praktikant teie arvates parandama?

Palun selgitage ➡

TABLE 5. PRAKTIKA HINDAMISVORM, MILLE TÄIDAB ETTEVÕTTE PRAKTIKAJUHENDAJA

Personal Competence

WEEK 1 WEEK 2 WEEK 3 WEEK 4 WEEK 5

A. Palun valige sobiv hinnang iga praktikandi praktika tulemuslikkuse aspekti kohta.

1. NÄDAL	2. NÄDAL	3. NÄDAL	4. NÄDAL	5. NÄDAL
Täitke kuupäevad siia	Täitke kuupäevad siia	Täitke kuupäevad siia	Täitke kuupäevad siia	Täitke kuupäevad siia

Isiklik pädevus

Töötab valitud küberturvalisuse teemadele vastavate tehniliste IT-menetlustega.

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Kuulab teisi aktiivselt ja tähelepanelikult

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Osaleb tõhusalt koosolekutel või grupiüritustel

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Püüab mõista ja mõista küberturvalisuse "suurt pilti".

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Jagab keerulised ülesanded/probleemid juhitavateks tükkideks.

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Austab teiste allikate ja ekspertide panust ja ideid

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Milliseid isiklike pädevusi peab praktikant teie arvates parandama?

Palun selgitage ➡

TABLE 5. PRAKTIKA HINDAMISVORM, MILLE TÄIDAB ETTEVÕTTE PRAKTIKAJUHENDAJA

Is prompt in showing up to work and meetings

Dress and appearance are appropriate for our company

Kind and respectful demeanor to co-workers and supervisors

Awareness and sense of responsibility and interest in work

Brings a sense of value and integrity to the job



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



A. Palun valige sobiv hinnang iga praktikandi praktika tulemuslikkuse aspekti kohta.

Töõharjumused, inimestevahelised ja meeskonnatöö oskused

Toetab ja aitab kaasa meeskonnakeskkonna loomisele

1. NÄDAL	2. NÄDAL	3. NÄDAL	4. NÄDAL	5. NÄDAL
Täitke kuupäevad siia	Täitke kuupäevad siia	Täitke kuupäevad siia	Täitke kuupäevad siia	Täitke kuupäevad siia

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Haldab ja lahendab konflikte meeskonnakeskkonnas

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

kontrollib emotsioone tööks sobival viisil

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Oskab järgida ettevõtte ja tööprotseduure

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Usaldusväärsus ja usaldusväärsus küberturvalisuse andmete ja vahendite kasutamisel

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Tagasiside andmisel võtab meetmeid olukorra parandamiseks/muutmiseks

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Suhtleb tõhusalt ja teeb koostööd kolleegidega.

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

demonstreerib tõhusat ajakasutust

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Milliseid tööharjumusi, suhtlemis- ja meeskonnatööoskusi peab praktikant teie arvates parandama? Palun selgitage ➡

Professionaalsus

Practices professional appearance and conduct tasks accordingly

1. NÄDAL	2. NÄDAL	3. NÄDAL	4. NÄDAL	5. NÄDAL
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Demonstrates professional confidence

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Demonstrates professional demeanor with clients or customers

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

Shows trustworthiness and confidentiality in critical aspects of cybersecurity such as data,

0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Ettevõtte praktikajuhendajate jaoks, mis täidetakse praktika lõpus

B. Kuidas hindaksite seda praktikakohta üldiselt?

☐ Excellent ☐ Good ☐ Average ☐ Below average ☐ Poor

C. Would you.../ Kas sa...

Kas te juhendaksite seda praktikanti uuesti? ☐ Yes ☐ No ☐ Not Sure

Kas teie ettevõtte võõrustaks seda praktikanti uuesti? ☐ Yes ☐ No ☐ Not Sure

Kas te soovitaksite seda praktikanti teistele ettevõtetele? ☐ Yes ☐ No ☐ Not Sure

D. Ettepanekud selle konkreetse küberturvalisuse praktikakoha parandamiseks teie ettevõtte praktikajuhendaja seisukohalt

Praktikajuhendaja allkiri _____

Date _____

Email:

Contact Number:



**TABLE 5. PRAKTIKA HINDAMISVORM, MILLE TÄIDAB ETTEVÕTTE
PRAKTIKAJUHENDAJA**



Erasmus+

Praktika jälgimine



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Oluline on, et ettevõtte praktikajuhendaja jälgiks praktikantide edusamme kogu praktikaprogrammi raames, mille raames saab üksikasjaliku tagasiside andmiseks kasutada iganädalasi ja/või igakuiseid järelevalvearuandeid. Eriti arvestades pikaajalist praktikat, aitaks hindamiste läbiviimine plaanipärase ajakava alusel (nt vahekokkuvõtte) vastuvõtval ettevõttel praktika erinevaid aspekte korralikult jälgida. Selleks oleme pärast erinevate praktikaaruannete, teaduslike andmebaaside ja valdkondlike allikate analüüsimist koostanud alljärgneva "hindelise praktikumi eduaruande" näite/ressursi, mida ettevõtted saavad kasutada.



HINNATUD PRAKTIKANDI EDUARUANDE VORM, MIS TULEB TÄITA ETTEVÕTTE PRAKTIKAJUHENDAJA POOLT

Järgnev hindamisskaala aitab praktikajuhendajal jälgida praktikandi edusamme,

(5) Strong/Tugev

-Töö sellel tasemel ületab standardit. See on põhjalik, keerukas ja näitab järjepidevalt erakordset kontrolli sisu, oskuste ja probleemide lahendamise strateegiate üle. Sellisel tasemel tööd võib eeldada professionaalselt küberturvalisuse eksperdilt.

(4) Proficient/ Asjatundlik

-Selle taseme töö vastab standardile. See on tugev ja soliidne töö, millel on rohkem tugevusi kui nõrkusi. Selle taseme töö näitab, et valdab sisu, oskusi ja probleemide lahendamise strateegiaid ning peegeldab märkimisväärset hoolt ja pühendumust.

(3) Developing/ Arendamine

-Selle taseme töö näitab põhilist, kuid ebajärjekindlat sisu ja oskuste valdamist ja rakendamist. Töö näitab mõningaid tugevaid külgi, kuid üldiselt on selles rohkem nõrkusi.

(2) Beginning/ Algas

-Selle taseme töö on sageli pealiskaudne, killustatud või puudulik. See võib näidata sisu ja oskuste osalist valdamist, kuid vajab märkimisväärset arendamist, enne kui see vastab tasemele, mis vastab tasemele, mis vastab tasemele, mis vastab tasemele, mis vastab tasemele, mis vastab tasemele.

(1) Exploring/ Uurides

-Töö sellel tasemel on minimaalne. See näitab tavaliselt arusaamatust ning asjakohaste oskuste ja strateegiate puudulikkust kasutamist. Selle taseme töö võib sisaldada suuri vigu.

Palun valige iga valdkonna jaoks üks hindamistase, märkides "X" praktikandi sooritust tähistava numbri sisse.



Erasmus+

FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATIONYour
Logo
Here

HINNATUD PRAKTIKANDI EDUARUANDE VORM

TÄIDAB ETTEVÖTTE PRAKTIKAJUHENDAJA

Ettevõtte nimi _____

Ettevõtte osakond/osakond _____

Edusammude kontroll: (palun märkige, milline hindamine, nt 3. nädal, vahe-, vahe-, lõpphindamine jne).

Praktikandi nimi _____

Ettevõtte praktikajuhendaja nimi _____

Koostoimed konstruktiivselt	töötajate/kolleegeide, administraatorite, kohapealsete juhendajate, mentorite ja mis tahes muude isikutega (kui see on asjakohane). Näited hindamiseks: ♣ Shows teiste inimeste mõtete ja tunnete arvestamine ja austamine ♣ Demonstrates tõhusad verbaalsed, mitteverbaalsed ja allkirjadega seotud suhtlemisoskused ♣ Demonstrates paindlikkus teiste suhtes ♣ Solicits mentori ja õppejõu juhendaja ettepanekud ja tagasiside ♣ Actively kuulab teisi ja vastab neile ♣ Exhibits enesekindlus ja entusiasmi tõlkimise suhtes ♣ Exhibits energia, innukus ja sihikindlus, et saada professionaaliks. küberturvalisuse eksperdiks.	1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5
Näitab ausust ja ausust	Näited kohtunikuks: ♣ Maintains konfidentsiaalsus seoses ülesannetega seotud teabega. ♣ Elicits usaldus ja lugupidamine kolleegeide, mentori ja juhendajate poolt ♣ In praktikaülesannete täitmine, originaalse töö koostamine ja vajaduse korral allikate märkimine ♣ Maintains neutraalsus ja objektiivsus	1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



On teadlik ja tegutseb vastavalt institutsioonile poliitikale ja tavad	Näited kohtunikuks: ♣ Has saadud ja loetud asutuse poliitika käsiraamat ♣ Adheres asutuse eeskirjadele ja poliitikale ♣ Is usaldusväärne, kohusetundlik ja täpne ♣ Arrives õigeaegne või varajane ♣ Represents WOU kui positiivne kutse-eelne tõlk ja praktikant ♣ Completes määratud ülesandeid õigeaegselt ♣ Reflects tulemuslikkusest ja suhtumisest tõlkijana	① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤
Kohtub tööga ajakava nõudmised	Näited kohtunikuks: ♣ Is valmis igapäevaseks tegevuseks ♣ Meets ja konsulteerib mentoriga iga nädal järelkontrollis ♣ Meets ja konsulteerib teaduskonna juhendajaga määratud kuupäevadel. ♣ Consults mentor ja/või õppejõudude juhendaja kohe, kui tekivad probleemid või raskused.	① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤
Riietus	Näited kohtunikuks: ♣ Professional käitumine, sealhulgas kehahoiak, maneer, pilk ja mitteverbaalne suhtlemine. ♣ Appropriate riietus antud olukorras (kontrastne, ühevärviline, samuti formaalsuse ulatus).	① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤
Austab kultuuriline mustreid ja ootusi tegutseb joooksul reguleerimisala ülesande	Näited kohtunikuks: ♣ When tekivad küsimused või mured, suhtleb mentori, teaduskonna juhendaja ja kohapealse juhendajaga. ♣ Speaks ja käitub keeleliste ja kultuuriliste erinevuste suhtes tundlikult ning austab teiste inimeste väärikust ja väärtust. ♣ Establishes head suhted tarbijatega ja kolleegidega ♣ Seeks tarbijate erinevate viiplitemisvajadustega tegelemiseks. ♣ Regularly hindab uuesti oma pühendumust kutsealale. ♣ Reflects ja hindab oma tulemuslikkust tõlkijana ning püüab oma oskusi täiustada. ♣ Receives tagasisidet positiivselt ja teeb vajalikke kohandusi.	① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤ ① ② ③ ④ ⑤

Kommentaariid:

Allkiri _____

Date _____

TABLE 6. HINNATUD PRAKTIKANDI EDUARUAND E VORM

PRAKTIKA LÕPETAMISE KIRI

Praktika lõpetamise kiri on tõendiks, et praktikant on praktikaprogrammi lõpetanud. Selle kirja tähtsus seisneb selles, et see toetab/kvalifitseerib praktikanti kõrgemate töövõimaluste otsimisel mis tahes tööstusharus. Samuti tõestab see, et praktikant on saanud praktikaga seotud soodustusi, omandanud kogemusi, sektorispetsiifilisi teadmisi, koolitusi (kui neid on olnud), õppinud põhilisi ettevõtte teadmisi töötamiseks või tööle asumiseks ja palju muud.

Meie küberturbe sektorispetsiifiliste uuringute põhjal peaks nõuetekohane praktika lõpetamise kiri sisaldama järgmist;

- * sissepääsulause praktikandi nime, vastuvõtva ettevõtte nime ja praktikaprogrammi nime,
- *selgelt märgitud kuupäeva info,
- *konkreetsed projektid, milles praktikant on töötanud, ja tema saavutatud tulemused,
- *avaldused praktikandi isiklike pädevuste, hoiakute ja omaduste kohta.

Selles projektis lõime alljärgneva dokumendi nõuetekohase näitena, mida VKEd saavad kasutada/vastuvõtta.



PRAKTIKA LÕPETAMISE KIRI

Näited

Sissepääsuks valige palun 1 allpool toodud näidetest:

1. "Käesolev tunnistus antakse _(praktikandi nimi)_tunnustuseks silmapaistvate saavutuste ja panuse eest _(praktikandi nimi)_programmi."
2. "Anname selle tunnistuse _(praktikandi nimi)_ tunnustuseks töö eest praktikandina _(ettevõtte nimi)_ juures.

TABLE 7. PRAKTIKA LÕPETAMISE KIRI



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



3. "Käesolevaga kinnitan, et härra/naine _(praktikandi nimi)_ on edukalt lõpetanud _(praktikandi nimi)_ programmi _(ettevõtte nimi)_ juures.

Kuupäevainfo saamiseks valige 1 allpool toodud näidetest:

1. Alates _(praktika alguskuupäev)_ kuni _(praktika lõppkuupäev)
2. (arv)_ nädala jooksul, mis hõlmab ajavahemikku _(praktika alguskuupäevast)_ kuni _(praktika lõppkuupäevani).
3. Selle praktika kestus oli _____ kuni _____.

Konkreetses projekti või saavutuste puhul valige 1 allpool toodud näidetest:

1. Praktika ajal töötas härra/naine (praktikandi nimi) erinevates valdkondades (nimetage küberturvalisuse valdkond), kus ta testis meie ettevõttes kasutatavaid küberturvalisuse vahendeid.
2. Praktika ajal puutus hr/naine (praktikandi nimi) kokku erinevate tegevustega (nimetage küberturvalisuse valdkond).
3. Härra/naine (praktikandi nimi) on töötanud projektis pealkirjaga (projekti nimi). Selle projekti eesmärk oli (projekti eesmärk). Projekti raames on ta (praktikandi poolt tehtud töö)
4. Härra/naine (praktikandi nimi) on töötanud projekti (projekti nimi) kallal (eksperdi nimi) järelevalve ja juhendamisel.

Praktikandi isiklike pädevuste, hoiakute ja omaduste puhul valige 1 allpool toodud näidetest:

1. Härra/naine (praktikandi nimi) näitas oma töös häid oskusi ja me leidsime, et ta on uudishimulik ja töökas ning tema koostöö meiega oli väga kasulik.
2. Leidsime, et hr/naine (praktikandi nimi) on väga uudishimulik ja töökas ning ta oli väga huvitatud meie põhiosakonna funktsioonide tundmaõppimisest ja oli ka valmis andma endast parima ja süvenema teemasse, et seda paremini mõista.
3. Praktika ajal on ta näidanud oma oskusi koos isemotivatsiooni uute oskuste õppimiseks koos hea isikliku suhtlemis- ja koostööoskusega meeskonnaga. Tema tulemused ületasid meie ootusi ning ta suutis antud ülesanded, kohustused ja projektid õigeaegselt täita.
4. Härra/naine (praktikandi nimi) demonstreeris kõrgeid arusaamisoskusi, näidates üles maksimaalset tõhusust.



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



Praktikandi lõpetamise tõendamiseks valige 1 allpool esitatud näidetest:

1. Kinnitan härra/naise (praktikandi nimi) üldist praktikat eeskujulikuks/heaks/rahuldavaks ja soovin talle edu edaspidistes püüdlustes.
2. Kasutame võimalust tänada hr / pr (praktikandi nimi) ja soovin talle edaspidises tööelus kõike head.
3. Mul on au kinnitada see kiri nii andekale küberturbe praktikandile pärast tema praktika lõpetamist ja loodetavasti näha teda edasi liikumas küberturbe valdkonna karjääris.

Lugupidamisega,

Tänu ja tervitused

Lugupidamisega

Lugupidamisega

Allkiri/tempel

Ettevõtte nimi

Volitatud esindaja/ettevõtte esindaja nimi

Koht/asukoht/aadress

Kuupäev



TABLE 7. PRAKTIKA LÕPETAMISE KIRI

VIITED

1. Antunes, M.; Maximiano, M.; Gomes, R.; Pinto, D. Information Security and Cybersecurity Management: A Case Study with SMEs in Portugal. *J. Cybersecur. Priv.* 2021, 1, 219–238. [CrossRef]
2. Baron, J.; Contreras, J.; Husovec, M.; Thumm, N. Making the Rules. The Governance of Standard Development Organizations and their Policies on Intellectual Property Rights; Publications Office of the European Union: Luxembourg, 2019.
3. Choo, K.-K.R.; Gai, K.; Chiaraviglio, L.; Yang, Q. A multidisciplinary approach to Internet of Things (IoT) cybersecurity and risk management. *Comput. Secur.* 2021, 102, 102136. [CrossRef]
4. Dedek, A.; Masterson, K. Contrasting cybersecurity implementation frameworks (CIF) from three countries. *Inf. Comput. Secur.* 2019, 27, 373–392. [CrossRef]
5. Fonseca-Herrera, O.A.; Rojas, A.E.; Florez, H. A model of an information security management system based on NTC-ISO/IEC 27001 standard. *IAENG Int. J. Comput. Sci.* 2021, 48, 213–222.
6. Karie, N.M.; Sahri, N.M.; Yang, W.; Valli, C.; Kebande, V.R. A Review of Security Standards and Frameworks for IoT-Based Smart Environments. *IEEE Access* 2021, 9, 121975–121995. [CrossRef]
7. Koza, E. Semantic Analysis of ISO/IEC 27000 Standard Series and NIST Cybersecurity Framework to Outline Differences and Consistencies in the Context of Operational and Strategic Information Security. *Med. Eng. Themes* 2022, 2, 26–39.
8. Maleh, Y.; Sahid, A.; Alazab, M.; Bellaissaoui, M. IT Governance and Information Security: Guides, Standards, and Frameworks; CRC Press: Boca Raton, FL, USA, 2021.
9. Ozkan, B.Y.; van Lingen, S.; Spruit, M. The Cybersecurity Focus Area Maturity (CYSFAM) Model. *J. Cybersecur. Priv.* 2021, 1, 119–139. [CrossRef]
10. Schmitz, C.; Schmid, M.; Harborth, D.; Pape, S. Maturity level assessments of information security controls: An empirical analysis of practitioners assessment capabilities. *Comput. Secur.* 2021, 108, 102306. [CrossRef]
11. Syafrizal, M.; Selamat, S.R.; Zakaria, N.A. Analysis of cybersecurity standard and framework components. *Int. J. Commun. Netw. Inf. Secur.* 2020, 12, 417–432.
12. www.balbix.com
13. www.cisco.com
14. www.niccs.cisa.gov
15. www.nist.gov



Erasmus+



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION

