

**Erasmus Plus, Shubija Strateġika fiż-Żgħażaġh, Appoġġjata mill-Aġenzija Nazzjonali  
Torka**

**Titolu tal-Proġett: IT-TITJIB TA' L-IMPJIEGI ŻGHAŻAĠH MIMPJUT MID-  
DOMANDA FIS-SETTUR TA' L-IT**

Data tal-Bidu tal-Proġett 01-12- 2020

Data tat-Tmiem tal-Proġett 30-11- 2022 (24 Months)

Numru tal-Proġett: **2020-2-TR01-KA205-095580**

***INTELLECTUAL OUTPUT 2***

**Programm ta' Prova ta' Impjiegi Mhux Formali u Ibbażat fuq ix-Xogħol**

## L-Imsieħba tal-Proġett

**Il-Koordinatur tal-Proġett:** Karamanoglu Mehmetbey Universitesi [www.kmu.edu.tr](http://www.kmu.edu.tr)

### Imsieħba

1. Polygonal, Italy [www.polygonal.ngo](http://www.polygonal.ngo)
2. Learning and Innovation Academy of Finland Oy, Finland [www.liaf.fi](http://www.liaf.fi)
3. Institute of Entrepreneurship Development, Greece [www.ied.eu](http://www.ied.eu)
4. VisMedNet Association, Malta [www.vismednet.org](http://www.vismednet.org)
5. Karaman Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici A.Ş. Turkey

### ASTRATT

Dan l-output intellettuali jippreżenta l-ħidma kollaborattiva tal-imsieħba tal-proġett taħt l-isem tal-proġett (kif iddikjarat hawn fuq) u n-numru tal-proġett 2020-2-TR01-KA205-095580, appoġġjat mill-Aġenzija Torca tal-UE. Dan l-output jiddeskrivi l-kontenut tal-programm ta' prova ta' impjieg ibbażat fuq ix-xogħol, li normalment/globament jissejjaħ "internship", fejn abbażi tal-ghanijiet ta' dan il-proġett, dan ir-rapport jiddeskrivi l-essenzjali tal-ħolqien ta' programm ta' apprendistat għal kumpaniji tal-IT biex jimpjegaw IT żgħażaġħ. talenti fil-ħaddiema tagħhom. Hemm diversi komponenti ta' apprendistat elenkati f'dan ir-rapport li jistgħu jgħinu fil-ħolqien ta' apprendistati għal żmien qasir jew twil fi kwalunkwe tip ta' kumpanija tal-IT, bħala gwida komprensiva bil-komponenti kollha meħtieġa. Fl-aħħar parti, hemm eżempju ta' 'programm ta' apprendistat imsejjaħ "Programm ta' Prova ta' Impjieg Mhux Formali u Ibbażat fuq ix-Xogħol".

## **Twissija legali**

L-appoġġ tal-Kummissjoni Ewropea għall-produzzjoni ta' din il-pubblikazzjoni ma jikkostitwixx endorsjar tal-kontenut li jirrifletti l-fehmiet tal-awturi biss, u l-Kummissjoni ma tistax tinzamm responsabbli għal kwalunkwe użu li jista' jsir mill-informazzjoni li tinsab fiha.

**Detalji ta' kuntatt:** Karamanoglu Mehmetbey University, Yunus Emre Campus, 70100

Karaman [www.kmu.edu.tr](http://www.kmu.edu.tr) Phone:+903382262081

Email: [iletisim@kmu.edu.tr](mailto:iletisim@kmu.edu.tr) and [mustafabahar968@gmail.com](mailto:mustafabahar968@gmail.com)

## **Kontributori**

Mustafa Bahar

Vedat Erdoğan

İbrahim Ethem Arabacı

Seyit Sıtkı Gümüşsoy

Ahmet Kahraman

Hasan Hüseyin Bozkuş

Hamit Bahçel

Aliye Döğen

Doğan Ay

Zeynep Nezaket Aydın

Talha Akgöz

Okan Sakarya

Nezihe Saygı Günaltay

Mustafa Günaltay

Marco De Cave

Davide Spognoulo

Maria Dalakura

Yorkin Kosimov

Antoine Gambin

Ahmet Ersoy

Anastasia Papageorgiou

Íoannis Pitsiavas

Gianluca Colandrea

Benni Braun

## **KONTENUT**

**Għaliex tipprovdi apprendistati fis-settur tal-IT?**

**Benefiċċji ta' apprendistati**

**Benefiċċji għall-kumpaniji tal-IT**

**Benefiċċji għal Żgħażaġh li qed ifittxu impjieg b'talent fl-IT (studenti, gradwati eċċ.)**

**Koordinatur tal-Internship (f'kumpaniji tal-IT)**

**Interns**

**Kif tibda**

**Responsabbiltajiet**

**Drittijiet tal-Intern**

**Tissorvelja Intern**

**Kif tibda**

**Kiri ta' Intern**

**Tahriġ**

**Orjentazzjoni**

**Mentoring**

**Evalwazzjonijiet**

**Tlestija tal-Internship**

**Lista ta' Kontroll tal-Intern**

**Internships b'suċċess**

**Proċess biex Takkwista Intern**

**Mistoqsijiet Frekwenti**

**Formola ta' Proposta ta' Internship**

**Ftehim ta' Assistenza għall-Intern**

**Formola li trid timtela mill-Intern**

**Formola ta' Evalwazzjoni tal-Intern**

**Formola ta' Evalwazzjoni ta' Supervisor ta' Internship tal-Kumpanija**

**Programm ta' Prova ta' Impjiegi Mhux Formali u Ibbażat fuq ix-Xoghol**

**Kontenut tal-Programm ta' Prova tal-Impjiegi**

**Ghanijiet**

**Kontenut tal-Kors tal-Programm ta' Prova tal-Impjiegi**

**Disinn tal-Kurrikulu tal-Kors tal-Programm ta' Prova tal-Impjiegi**

**Eżempju ta' Kurrikulu tal-Kors tas-Sigurtà tas-Software**

**1. Unitajiet u Suġġetti ta' Gharfien**

**2. Essenzjali u Rizultati tat-Tagħlim**

**Referenzi**

## **Għaliex tipprovdi apprendistati fis-settur tal-IT?**

Jekk l-UE trid tattira u tirrekluta vantaġġ kompetittiv, setturi indigeni tal-IT innovattivi u ta' teknoloġija avvanzata (analizi tad-dejta, disinn ta' softwer, traċċar tad-dejta eċċ.) u t-tranzizzjoni xierqa lejn dinja diġitali, żgħażaġħ (bħall-età ta' 18-25 u bħala indigeni diġitali) huma riżorsi kbar li kieku kienu joqogħdu b' mod eċċellenti mal-mentalità, il-ħiliet u l-attitudni meħtieġa tal-IT, ibbażati fuq l-ambjent li trabbew fejn huma utenti u konsumaturi tal-midja diġitali, konnessi ħafna f' dinja tal-midja soċjali, adattabbli għal bidliet teknoloġiċi kostanti u hekk fuq. Se jkollhom rwoli kruċjali biex jibdlu l-ekwilibriju distort lejn il-kisba tal-kapital uman tal-IT li l-ħtieġa hija relatata direttament mal-istrateġiji tal-UE 2020 għal ekonomija intelligenti u sostenibbli u l-Pjan ta' Azzjoni Diġitali tal-UE (2019).

## **Benefiċċji ta' apprendistati**

L-apprendistati jippermettu lin-nies l-opportunità li japplikaw l-għarfien u l-ħiliet tagħhom f'ambjent professjonali. L-apprendistati joffru esperjenza ta' xogħol ippjanata u mmonitorjata bir-reqqa bil-għan li jinkiseb għarfien addizzjonali mill-espożizzjoni fuq ix-xogħol.

L-apprendistati jistgħu wkoll ikunu parti minn programm edukattiv li fih l-istudenti jistgħu jaqilgħu kredti akkademiċi mill-istituzzjonijiet edukattivi tagħhom. L-apprendistati jistgħu jiġu rranġati indipendentement mill-kurrikulu li fih l-istudenti jiksbu esperjenza ta' xogħol biss.

### **Benefiċċji għall-kumpaniji tal-IT**

- Ghajnuna immedjata biex jiġu appoġġjati proġetti
- L-interns se jipprovdu ideat u opinjonijiet godda
- Iffrankar ta' Salarju = L-ebda spiża jew spiża minima għall-kumpaniji
- Relazzjonijiet pubbliċi effettivi għall-kumpaniji tal-IT mal-istituzzjonijiet edukattivi jew direttament maż-żgħażaġh tas-sengħa fl-IT
  - Ir-Reklutaġġ u l-Ippjanar tal-Forza tax-Xogħol fejn il-kumpaniji tal-IT jistgħu jsibu haddiema b'talent hafna u xierqa fost l-apprendisti
- L-istituzzjonijiet edukattivi u r-rabtiet tal-kumpaniji tal-IT jissahħu u l-komunikazzjoni titjeb
- Impjegati oħra tal-kumpanija tal-IT jistgħu jiġu meħlusa milli jwettqu kompiti minuri jew ta' rutina li jippermettulhom iwettqu xogħol ta' prijorità oghla
- L-interns jistgħu jagħtu enerġija lil post tax-xogħol bl-entuzjażmu u x-xewqa tagħhom li jitgħallmu

**Benefiċċji għal Żgħażaġh li qed ifittxu impjeg b'talent fl-IT (studenti, gradwati eċċ.)**



- Esperjenza prattika relatata mal-karriera
- Jikseb għarfien prattiku dwar diversi għodod tal-IT, materjali, softwer u oġġetti tekniċi
- Opportunità li tesplora toroq ta' karriera fis-setturi tal-IT
- Esperjenza ta 'xogħol siewja għall-jerġa tagħhom
- Potenzjal li taqla' kreditu akkademiku jekk mixtieq
- Żieda fil-kunfidenza fihom infushom li tgħin lill-interns żgħażaġh biex imorru lil hinn fil-professjonalizmu tagħhom
- Ittejjeb il-metodi ta' taġġlim konvenzjonali fil-klassi b'diversi xenarji ta' taġġlim prattici u bbażati fuq ix-xogħol li jistgħu jkunu gwadann sinifikanti għall-apprendisti
- Ittra ta' rakkomandazzjoni minn kumpaniji tal-IT ibbażata fuq l-apprendistati li jistgħu jiffiċċu ħafna opportunitajiet godda ta' karriera għall-apprendisti
- Ikseb referenzi minn ko-ħaddiema fejn jistgħu jkunu mudelli, konsulenti u professjonisti ta' appoġġ għal apprendisti żgħażaġh biex isegwu l-karriera tagħhom aktar.

### **Koordinatur tal-Internship (f'kumpaniji tal-IT)**

Il-koordinatur tal-Internship għandu:

- Twettaq reklutaġġ fuq il-kampus u onlajn biex tiżgura li ż-żgħażaġh (kemm jekk għadhom qed jistudjaw bhala studenti jew gradwati) ikunu konxji li l-kumpanija tal-IT qed toffri opportunitajiet ta' apprendistat

- Irreklama l-opportunitajiet ta' reklutaġġ tal-kumpanija
- Tikkoordina r-reklutaġġ u l-iskrinjar ta' applikanti intern matul is-sena kollha
- Jgħinu fl-għażla tal-apprendisti
- Tippromwovi opportunitajiet ta' apprendistati fi ħdan id-dipartimenti varji tal-kumpaniji
- Iservi bħala l-kuntatt rigward l-apprendistati
- Tirrevedi u tirrevedi l-proċeduri ta' apprendistat tal-kumpanija kif meħtieġ

## **Interns**

L-apprendistati jippermettu lill-apprendisti l-opportunità li japplikaw l-għarfien u l-ħiliet tagħhom f'ambjent professjonali f'kumpaniji tal-IT.

L-apprendistati joffru esperjenza ta' xogħol ippjanata u mmonitorjata bir-reqqa bil-għan li jinkiseb għarfien addizzjonali mill-espożizzjoni fuq ix-xogħol.

## **Kif tibda**

L-interns għandhom:

1) Janalizza l-ħiliet, il-valuri u l-interessi tagħhom biex jiddeterminaw il-post u l-ambjent tax-xogħol mixtieq.

- 2) Jekk għadhom fl-edukazzjoni, għandhom jiċċekkjaw mad-dipartiment tagħhom għall-kwalifiki tal-kulleġġ/dipartiment u r-rekwiżiti dwar il-kreditu akkademiku.
- 3) Ipprepara jerga u ittra ta' kopertura u ikkritikahom mal-professjonisti.
- 4) Netwerk ma' esperti fil-qasam, kumpaniji li jirreklutaw talenti żgħażaġh, partijiet interessati eċċ.

## **Responsabbiltajiet**

L-interns għandhom:

- Aderixxi mal-politiki, il-proċeduri u r-regoli tal-kumpanija li jirregolaw l-imġieba professjonali.
- Kun puntwali, u aħdem in-numru meħtieġ ta' sigħat f'hinijiet miftiehma mill-intern u s-superviżur tal-kumpanija tagħhom.
- Avża lis-superviżur tal-kumpanija tagħhom jekk ma jkunux jistgħu jattendu kif ippjanat.
- Iġib ruħu u lbies b'mod xieraq għall-post tax-xogħol partikolari.
- Irrispetta l-kunfidenzjalità tal-post tax-xogħol, il-klijenti tiegħu u l-impjegati tiegħu.
- Jekk l-affarijiet jimxu bil-mod, hu l-inizjattiva u volontarja għal hidmiet differenti jew xogħol ieħor.
- Iddiskuti kwalunkwe problema mas-superviżur tal-kumpanija tagħhom.

## **Drittijiet tal-Intern**

L-apprendisti bla ħlas għandhom l-istess drittijiet legali bħall-impjegati l-oħra tal-kumpanija fir-rigward tal-protezzjoni kontra d-diskriminazzjoni u l-fastidju. Madankollu, l-apprendisti m'għandhomx l-istess drittijiet bħall-impjegati tal-kumpanija fl-oqsma tal-kumpens tal-qgħad jew il-proċeduri tat-terminazzjoni.

## **Tlestija tal-Internship**

Fi tmiem l-apprendistat:

- Is-superviżur tal-kumpanija intern se jipprovdi lill-intern b'ittra ta' rakkomandazzjoni.
- L-Intern se jevalwa l-esperjenza ġenerali tal-apprendistat. Il-formola ta' evalwazzjoni trid tintbagħat lura lill-koordinatur tal-apprendistati tal-kumpanija.

## **Tissorvelja Intern**

Intern għandu jkollu superviżur tal-kumpanija tas-sit nominat li huwa responsabbli biex jipprovdi orjentazzjoni u superviżjoni. Dan għandu jkun xi hadd li jkun disponibbli għall-intern fuq bażi regolari, u li jippossjedi għarfien espert fil-qasam li fih l-intern se jaħdem. Anke jekk l-intern se jdur minn diversi dipartimenti sabiex jikseb esperjenza wiesgħa, xorta għandu jkun hemm superviżur ġenerali wieħed li jissorvelja l-apprendistat kollu kemm hu. Meta tagħżel superviżur tal-kumpanija, huwa importanti li tagħżel xi hadd li huwa interessat li jaħdem ma' apprendisti; għandu l-ħin biex jinvesti fl-apprendistat, speċjalment matul l-ewwel ftit ġimgħat; u jippossjedi kwalitajiet bħal tmexxija, ħiliet ta' komunikazzjoni qawwija u paċenzja.

Minħabba li apprendistat huwa definit bħala esperjenza ta' taġlim, is-superviżjoni xierqa tal-apprendista hija essenzjali. Is-superviżur iservi bħala għalliem, mentor, kritiku, u boxxla. Is-superviżjoni kontinwa tal-intern hija ċ-ċavetta għas-suċċess tal-apprendistat. Dan jgħodd speċjalment għal apprendisti żgħażaġh li m'għandhomx esperjenza ta' xogħol estensiva. Ir-

rikonoxximent u l-identifikazzjoni tal-aspettattivi differenti bejn il-post tax-xogħol u l-iskola jistgħu jgħinu lill-apprendisti jagħmlu transizzjoni b'suċċess għad-dinja tax-xogħol.

Metodu effettiv ta' superviżjoni tal-intern huwa li jkun hemm żmien stabbilit (kull darbejn fil-gimġha huwa rakkomandat) biex jiltaqa' mal-intern biex jirrevedi l-progress fuq proġetti, tmiss il-baži, u jipprovdi feedback. Xi superviżuri jagħmlu dan waqt l-ikla; oħrajn jagħzlu ambjent aktar formali.

Is-superviżur se jissorvelja u jassenja x-xogħol tal-intern. Is-superviżuri se jkollhom bżonn jimmonitorjaw il-ħin tal-intern u jissottomettu formola ta' evalwazzjoni tal-intern flimkien ma' ittra ta' rakkomandazzjoni.

### **Kif tibda**

Biex tiddetermina jekk intern huwiex l-għażla t-tajba għall-kumpanija tiegħek, staqsi lilek innifsek il-mistoqsijiet li ġejjin:

- Għandek proġett jew inkarigu speċifiku li se jipprovdi opportunità ta' xogħol u taġġlim ta' kwalità għal intern?
- Tista' timpenja ruġek biex tiżviluppa intern, tippromwovi r-rieda tajba tal-komunità, u toffri ħarsa lejn il-kumpanija tiegħek?
- Tista' tibbenefika mill-aħħar teknoloġija, perspettivi, u ħiliet rilevanti li qed jintużaw fil-kumpanija tiegħek?
- Trid tgħin biex tiffirma l-futur tat-talent tal-kumpanija tiegħek?

Jekk wegibt iva għal dawn il-mistoqsijiet kollha allura inti lest li tappoġġja intern!

## **Kiri ta' Intern**

Pass 1: Iddetermina jekk intern huwiex tajjeb għall-kumpanija tiegħek (ara l-mistoqsijiet hawn fuq)?

Pass 2: Iddetermina l-aħjar hin biex tikri intern għall-kumpanija tiegħek

Pass 3: Iddetermina l-ambitu tax-xogħol jew proġett/inkarigu li l-intern se jkun qed jaħdem fuqu. Imla l-Formola tal-Proposta tal-Intern u ehmeż Dikjarazzjoni tad-Dmir għall-pożizzjoni tal-intern. Ibghat dokumenti lill-koordinatur tal-apprendistat.

Pass 4: Qabel l-impjeg tal-apprendistat, id-diviżjoni tad-dipartiment tal-kiri għandha tivverifika l-eligibilità tal-impjeg u l-identità tal-impjegati kollha mikrija biex jaħdmu: • Kontroll ta' referenza • Kontroll tal-isfond (jekk meħtieġ)

## **Taħriġ**

It-taħriġ huwa importanti daqs is-superviżjoni. Stabbilixxi programm ta 'taħriġ li jagħti lill-intern fehim ċar ta' dak li hu mistenni, u jinkludi informazzjoni dwar id-dmirijiet li se jiġu ssorveljati u evalwati. Irreferi għad-dikjarazzjoni tad-dmir tal-apprendistat. Kull ufficċju se jahtar superviżur biex jissorvelja u jassenja x-xogħol tal-intern. Iddiskuti dan li ġej mal-intern tiegħek:

- X'se jkunu d-dmirijiet/responsabbiltajiet speċifiċi tal-intern
- Kif se ttiprovdi lill-intern b'rispons, gwida u appoġġ regolari
- X'taħriġ se jirċievi l-intern (jekk applikabbli)
- X'se jkollu bżonn jagħmel l-intern jekk ikun assenti mix-xogħol

## Orjentazzjoni

Stabilixxi għanijiet u għanijiet, u cċara dawn l-għanijiet u l-għanijiet qabel ma l-intern jibda jaħdem. Xi apprendisti jeħtiegu aktar gwida minn oħrajn, u għandhom jitqiesu ħafna fatturi. Ikkunsidra l-isfond kulturali, id-dizabilitajiet, l-istil tat-tagħlim u l-esperjenza tal-intern. Evalwa l-livell ta' maturità u kunfidenza tiegħu jew tagħha. L-intern huwa ħassieb kritiku jew isolvi l-problemi kreattivi?

Ippjana li tinkludi dan li ġej fl-orjentazzjoni tiegħek:

- Informazzjoni dwar il-kumpanija fejn l-apprendisti għandhom jirvedu dokumenti li huma importanti għalihom biex jifhmu l-istampa l-kbira. Jekk disponibbli, inkludi chart tal-kumpanija li tispjega diversi rwoli u responsabbiltajiet tal-impjegati.
- Struttura. L-interns jistgħu ma jkunux familjari mal-proċeduri formali fuq il-post tax-xogħol (eż., politiki ta' attendenza, ħinijiet ta' waqfien, granet ta' mistrieħ). Kun żgur li tiċċara l-politiki u l-proċeduri rilevanti lill-apprendisti fl-ewwel jum tagħhom.
- Introduzzjonijiet. Hu l-ħin fil-bidu tal-apprendistat biex tintroduci l-intern lin-nies fil-kumpanija tiegħek u dipartimenti partikolari. Halli aktar ħin għall-konversazzjoni ma 'dawk l-impjegati li x'aktarx jinteraġixxu mal-intern fuq bażi regolari. Xi apprendisti, ibbażati fuq il-personalità jew il-kultura, jistgħu joqogħdu lura milli jfittxu sħabhom waħedhom. Billi jagħmlu sforz speċjali biex jinkoraġġixxu dawk il-kuntatti kmieni, l-apprendisti se jhossuhom aktar komdi jitolbu parir jew appoġġ aktar tard. L-apprendisti japprezzaw kull opportunità biex jitgħallmu ħiliet godda jew iżidu l-għarfien tagħhom. L-iżvilupp ta' pjan għat-taħriġ matul l-apprendistat iżommhom interessati fil-pożizzjoni u lesti jindirizzaw sfidi godda.

It-taħriġ kontinwu jista' jinkludi dan li ġej:

- Żvilupp tal-ħiliet. Jista' jkun hemm bżonn ta' taħriġ f'ħiliet speċifiċi bħal programmi tal-kompjuter, taġmir tal-uffiċċju, jew kompiti oħra direttament relatati max-xogħol. Anke apprendisti individwali brillanti b'potenzjal/kredenzjali kbar se jithabtu jekk ma jingħatawx struzzjonijiet fl-ispeċifiċitajiet relatati mat-tlestija b'suċċess tad-dmirijiet. (ftakar li l-oqsma tal-IT huma kumplessi, għandhom data sensittiva ħafna u jeħtieġu attenzjoni kbira għad-dettalji)
- Shadowing. Halli l-apprendisti jipparteċipaw f'attivitajiet u laqgħat. L-interns jista' jkollhom potenzjal ta' tmexxija iżda ma jifhmux il-kultura tal-kumpanija tiegħek. Huma ser jiddependu fuq is-superviżur taġħhom biex jeducawhom.
- Mistoqsijiet. L-interns jistgħu ma jafux meta għandhom jirkellmu jew kif jew x'għandhom jistaqsu. Jgħinjom fit-tagħlim attiv billi tispjega u tiċċara kollox. Issuġġerixxi u tteġġeg mistoqsijiet f'ħinijiet xierqa.
- Konferenzi professjonali jew laqgħat ta' assoċjazzjoni. Jekk possibbli, offri lill-apprendisti l-opportunità li jattendu taħriġ jew avvenimenti ta' netwerking. Jgħin lill-apprendisti biex iħossu l-missjoni ġenerali tal-kumpanija tiegħek, u fl-istess ħin iġġieghelhom iħossu li huma stmati.

## **Mentoring**

Parrinu huwa konsulent, gwida, tutur, jew kowċ. Esperjenzi ta' apprendistat ta' valur mhux biss jinkludu superviżjoni effettiva, iżda wkoll komponent kbir ta' mentoring. Ħafna mill-apprendisti jfittxu apprendistati sabiex jiżviluppaw l-għanijiet tal-karriera taġħhom stess.

Il-konsulenti jgħinu jiggwidaw lill-interns permezz tal-esperjenza taġħhom. Dan jista' jfisser li l-istudent jithalla jipparteċipa jew jinkoraġġixxi li jipparteċipa f'avvenimenti li normalment ma jistgħux ikunu miftuħa għal professjonisti tal-livell tad-dhul, bħal ċerti laqgħat tal-persunal, konsultazzjonijiet mal-klijenti, jew avvenimenti oħra relatati max-xogħol. Anke jekk dawn l-avvenimenti jistgħu ma jkunux marbuta direttament mad-dmirijiet tax-xogħol speċifiċi tal-intern, dawn se jgħinu biex jipprovdu ħarsa ġenerali wiesgħa tan-negozju jew il-kumpanija tiegħek.



Relazzjoni ta' mentoring hija ta' valur kemm għall-intern kif ukoll għall-professionist. L-intern għandu l-opportunità li jikkunsidra l-esperjenza tiegħu jew tagħha. Il-parrinu jista' jgħaddi għadd kbir ta' esperjenza u għarfien, u jibbenefika minn perspettiva ġdida u modi ġodda ta' hsieb.

## **Evalwazzjonijiet**

L-evalwazzjoni hija importanti għall-iżvilupp ta' intern u hija opportunità biex jiġu identifikati s-saħħiet u d-dgħufijiet. Huwa utli jekk is-supervizuri jevalwaw matul l-internship kollu, mhux biss fl-aħħar. L-evalwazzjoni għandha tkun ippjanata bħala esperjenza ta' taġġim u opportunità għal feedback fuq żewġ naħat. Evalwazzjonijiet skedati regolarment jgħinu biex jiġu evitati problemi komuni bl-apprendistati, inkluż komunikazzjoni ħażina, fehim ħażin tar-rwoli tax-xogħol, u nuqqas ta' għanijiet u għanijiet speċifiċi. Tista' ssibha utli li tiskeda evalwazzjoni preliminari kmieni fl-apprendistat (fit-tieni jew fit-tielet ġimgħa). Dan jgħinek tifhem jekk l-orjentazzjoni u t-taħriġ tal-intern kienx biżżejjed jew jekk hemmx oqsma speċifiċi li fihom l-intern ikollu mistoqsijiet jew jeħtieġ taħriġ ulterjuri.

Kriterji li għandek tikkonsidra meta tevalwa intern:

- Progress lejn jew milhuk ta' għanijiet ta' taġġim kif iddikjarat fil-ftehim ta' taġġim.
- Żvilupp tal-ħiliet jew għarfien tax-xogħol miksub matul l-apprendistat.
- Kontribuzzjoni ġenerali għall-missjoni tal-organizzazzjoni.
- Affidabbiltà, puntwalità, attendenza.
- Relazzjonijiet ma 'oħrajn, attitudni ġenerali.
- Potenzjal fil-qasam.

L-apprendista se jevalwa wkoll l-esperjenza tal-apprendistat, li hija importanti biex tiddetermina l-valur tal-esperjenza tax-xogħol għall-apprendisti futuri. Il-kategoriji jistgħu jinkludu:

- Kien hemm valur edukattiv jew mertu fl-inkarigu?
- Il-pożizzjoni kienet konformi mad-deskrizzjoni inizjali tagħha?
- Is-supervizur kien riċettiv għall-ideat tiegħek?

- L-esperjenza tirrelata mal-miri maġġuri jew tal-karriera tiegħek?
- Irċevejt orjentazzjoni xierqa tax-xogħol?
- Is-superviżur kien lest u/jew kapaċi jwieġeb il-mistoqsijiet?
- Żviluppajt drawwiet tajbin tax-xogħol?

## **Tlestija tal-Internship**

Apprendistat għandu jkollu data tat-tmiem iddikjarata b'mod ċar li tkun identifikata qabel ma jibda l-apprendistat. It-tlestija ta' proċess ta' evalwazzjoni formali bħal dak deskritt hawn fuq jista' jgħin kemm lis-superviżur tas-sit kif ukoll lill-intern iġibu l-għeluq tal-esperjenza. Ittra ta' rakkomandazzjoni mis-superviżur tal-Intern għandha tingħata lill-intern fl-aħħar jum tax-xogħol. Jista' jkun ukoll li jkollok xi forma ta' rikonoxximent bħal ikla ma' sħabi fl-aħħar ġimgħa tal-apprendistat. Minhabba li l-ko-ħaddiema ta 'spiss ikollhom kuntatt estensiv ma' l-interns, dan it-tip ta 'avveniment jista' jkun mod pożittiv biex jirrikonoxxu l-kontribut ta 'impjegati oħra kif ukoll l-intern. Fi tmiem l-apprendistat, is-superviżur intern se:

- Ipprovdli lill-intern b'ittra ta 'rakkomandazzjoni.
- Tlesti l-valutazzjoni tal-progress tal-intern u l-iżvilupp tal-ħiliet.

## **Lista ta' Kontroll tal-Intern**

### **Ladarba Mikri**

\* Imla l-formoli meħtieġa kollha meħtieġa għal intern ġdid

\* Iddetermina t-taħriġ meħtieġ

\* Orjentaw intern mad-dipartiment speċifiku tal-kumpanija

o Informazzjoni dwar il-kumpanija

o Struttura

o Introduzzjonijiet lill-persunal

o Tinforma lill-intern dwar laqgħat tal-persunal, avvenimenti relatati max-xogħol, eċċ

o Agħti lill-internist l-għodda biex jagħmel ix-xogħol: desk, kompjuter, sigġu, aċċess għall-għodda, passwords, eċċ.

o Tour tad-dipartiment, diviżjoni, unità

o Fejn imorru għall-għajnuna jew jekk ikun hemm xi problema

o Issejjaħ il-morda, eċċ.

\*Superviżjoni

o Iddetermina kemm-il darba se tiltaqa' mal-intern (irrakkomanda kull ġimgħa jew kull darbtejn fil-ġimgħa)

- Għandu jkun regolari
- Għandu jkun reċiproku

\* Ihegġeg drawwiet tax-xogħol tajbin mill-intern (aġmel aspettattivi ċari)

\*Kompli tidentifika l-bżonnijiet tat-taħriġ

\*Irrevedi l-ftehim tat-tagħlim kif meħtieġ

## **Successful Internships**

Discuss the following with your intern:

\*What will the specific duties/responsibilities of the intern be

\*What are your (supervisors) responsibilities during the internship

\*How will you provide the intern with regular feedback, guidance and support

\*What training will the intern receive (if applicable)

\*How (and when) will the intern be evaluated

\*What will the intern need to do if they will be absent from work or if they are sick who do they need to notify, how and when

Waqt il-laqgħat regolari tal-intern/supervizur, kif ukoll man-nofs u l-finali evalwazzjonijiet, għandek tiddiskuti mal-intern:

- \*Kemm qed jilħqu l-għanijiet/responsabbiltajiet
- \*Kif qed jagħmlu jiżviluppaw ħiliet professjonali relatati mal-qasam
- \*Oqsma li għandhom bżonn itejbu
- \*Suggerimenti għal modi kif titjeb (aktar taħriġ, korsijiet speċifiċi, eċċ.)
- \* Prestazzjoni ġenerali
- \*Kwistjonijiet oħra li jistgħu jehtieġu li jiġu indirizzati

### **Evalwazzjonijiet**

L-evalwazzjonijiet huma parti essenzjali ta' kwalunkwe apprendistat. Evalwazzjoni tgħin lill-intern biex

tirrikonoxxi l-qawwiet tax-xogħol u l-oqsma għal titjib. Għas-supervizuri, evalwazzjonijiet huma ta' għajjnuna biex jevalwaw l-apprendistat kif ukoll jidentifikaw oqsma fejn jista' jkun hemm titjib jew modifika.

\*Evalwazzjonijiet ta' apprendistat ta' nofs/finali

o Riveduta bejn intern/supervizur

o Feedback fuq żewġ naħat

- Evalwazzjoni tal-interns
- Evalwazzjoni tas-supervizur

o Se tintuża biex tingabar data dwar programm ta' apprendistat u tidentifika oqsma għal titjib, eċċ.

o Se jintuża għal portafolli ta' intern/CV

- Uri evalwazzjonijiet waqt l-intervista tax-xogħol

## Qabel ma jitlaq l-intern

Qabel ma jitlestha l-apprendistat hemm ftit affarijiet li jkollok b'zonn tmur fuqhom

l-intern tiegħek:

- \* Ikteb ittra ta' rakkomandazzjoni
- \* Tispiċċa kwalunkwe evalwazzjoni meħtieġa
- \* Kun żgur li l-intern jirritorna kwalunkwe proprjetà tad-dipartiment
- \* Għandek informazzjoni ta' kuntatt dwar il-leave tal-intern (jekk taħseb li jista' jkun xi hadd int tixtieq tikkuntattja dwar pożizzjonijiet li ġejjin)
  
- \* Kun żgur li l-intern iżomm il-momentum (m'għandhomx jonqsu l-aħħar ftit ġimgħat)
- \* Għid "Grazzi"

## PROĊESS BIEX JIKSEB INTERN

### PASSI

| PASSI | MIN                                      | JAGĦMEL X'INHU  |
|-------|--|---|
| 1     | kumpanija tal-IT jew oħrajn              | B'zonn intern   |
| 2     | Programm                                 | Tlesti <ul style="list-style-type: none"><li>• Formola ta' Proposta ta' Internship, u</li><li>• Dikjarazzjoni tad-Dmir ta' Student Intern</li></ul> |
| 3     | Koordinatur tal-Internship tal-Kumpanija | Tissottometti proposta lill-Koordinatur tal-Internship jew lil kwalunkwe persuna/entità responsabbli  |
| 4     | Koordinatur tal-Internship tal-Kumpanija | Jikkomponi flyer tal-pożizzjoni tal-apprendistat <ul style="list-style-type: none"><li>• Għaċ-ċentri tal-karriera tal-kulleġġ, u</li></ul>          |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Websajt pubbliku tad-dipartiment tal-Istat</li> </ul>  |
| 5  | Koordinatur tal-Internship tal-Kumpanija  | Tpoġġi informazzjoni dwar il-pożizzjoni tal-intern tal-istudenti fuq paġni web relatati mar-reklutaġġ tal-intern, fuq il-websajt pubblika tad-dipartiment tal-istat, fuq paġni tal-internet privati, pjattaformi eċċ. |
| 6  | Koordinatur tal-Internship tal-Kumpanija  | Jirċievi l-istudenti kollha jergġhu jibdew għal skopijiet ta' traċċar   |
| 7  | Koordinatur tal-Internship tal-Kumpanija  | Ir-reviżjonijiet jergġhu jibdew u jagħżel lil min se jintervista  |
| 8  | Kumpanija                                 | <p>Kondotta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervisti</li> <li>• Kontroll ta' referenza</li> <li>• Kontroll tal-isfond (jekk meħtieġ mill-programm)</li> </ul>  |
| 9  | Koordinatur tal-Internship tal-Kumpanija  | Jagħżel • student biex jikri, u joffri apprendistat   |
| 10 | Koordinatur tal-Internship tal-Kumpanija  | Jekk meħtieġ, huwa/hija Jgħarraf lill-Koordinatur tal-Internship dwar il-kiri tal-apprendisti (ex.university), jipprovdi l-isem tal-istudent, id-data tal-bidu u tat-tmiem.   |
| 11 | Kumpanija                                 | L-eqreb avviz ta' xogħol li sar fuq il-paġni tal-web u pjattaformi oħra   |
| 12 | Fornitur tal-Edukazzjoni (eż. Università) | Jekk ikun meħtieġ mill-Università, hu/hi se jipprovdi formola li turi li dan l-istudent qed jagħmel internings għal ċertu numru ta' sigħat fid-dipartiment tal-istat  |
| 13 | Supervisor intern tal-                    | L-intern lesta l-formoli ta' kiri godda kollha meħtieġa   |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | kumpanija   |  |
| 14 | Intern u Koordinatur tal-Internship tal-Kumpanija | Kull wieħed se jlesti evalwazzjoni tal-apprendistat u jissottometti lill-Koordinatur tal-Internship. |
| 15 | Koordinatur tal-Internship tal-Kumpanija          | Jikteb ittra ta 'rakkomandazzjoni għall-istudent fi tmiem l-apprendistat                             |

## MISTOQSIJET FREQUENTI

Intern FAQ:

### Ghaliex ghandi nhares lejn apprendistat?

L-apprendistati jippermettu lill-istudenti ggradwati godda jew li għadhom ma ggradwawx l-opportunità li japplikaw l-għarfien u l-hiliet tagħhom f'ambjenti professjonali. L-interns se jiksbu esperjenza ta' xogħol siewja u l-opportunità li jesploraw toroq ta' karriera, speċjalment meta wieħed iqis is-setturi tal-IT fejn hemm żviluppi kostanti, titjib u żviluppi b'ritmu mgħaġġel.

### Kif insib apprendistat?

Illum, il-biċċa l-kbira tal-opportunitajiet ta' apprendistat huma ppubblikati fuq pjattaformi ta' tiftix ta' xogħol, f'paġni tal-web tal-kumpaniji privati, fi pjattaformi oħra onlajn, flimkien ma' reklami minn universitajiet (ma' kumpaniji fejn hemm sħubijiet universitarji).

### Kif naqla' kreditu akkademiku għall-apprendistat tiegħi?

Hafna mill-kumpaniji tal-IT ma jipprovdux krediti akkademiċi għall-apprendisti, dan huwa minhabba l-iskop tagħhom li jiżviluppaw apprendistati fejn jiffokaw fuq it-taħriġ u jimpjegaw

apprendisti fil-forza tax-xogħol tagħhom, aktar milli jservu bhala fornitur tal-edukazzjoni għal krediti akkademiċi. Ikun aħjar li tikkuntattja lill-kumpaniji minn qabel biex titgħallem aktar.

### **L-apprendistat tiegħi jithallas?**

Hemm tipi differenti ta' apprendistati li jistgħu jithallsu jew mhux imħallsa. L-aħjar huwa li titgħallem liema tip ta' apprendistat jipprovdu kumpaniji tal-IT minn qabel.

### **X'jiġri fi tmiem l-apprendistat tiegħi?**

Inti ser tirċievi ittra ta' tlestija u rakkomandazzjoni mis-superviżur ta' l-internship tal-kumpanija jew direttament mis-sid tal-kumpanija. Ikkollok l-opportunità li titkellem dwar aktar opportunitajiet ta' impjieg fil-kumpanija li tkun għamilt apprendistat, u l-kumpanija li tospita se jkollha ċ-ċans li tevalwa l-ħiliet, il-kwalifiki, il-personalità tiegħek, l-adattament tiegħek għall-kumpanija u aktar. Dan ikollu opportunità ta' xogħol għall-intern fl-aħħar.

### **FAQ tas-Superviżur tal-Internship tal-Kumpanija:**

#### **Kif nista' nitlob intern?**

Wieħed mill-modi huwa li tikkuntattja mad-dipartimenti relatati mal-Universitajiet biex titlob għal apprendisti billi timla burokrazija uffiċjali bħal Il-formola tal-proposta tal-intership jew dikjarazzjoni tad-Dmir, imbagħad tibgħat il-formoli lill-koordinaturi tal-apprendistati tal-Universitajiet.

Tista' titlob interns direttament permezz ta' reklami fuq il-paġna web tiegħek, minn pjattaformi tax-xogħol, minn pjattaformi ta' reklutaġġ onlajn, minn kumpaniji privati li jsibu apprendisti, minn reklamar fuq pjattaformi tal-midja soċjali eċċ.



## **Kemm nista' nżomm l-intern tieghi?**

L-apprendistati jvarjaw skond il-programmi ta' apprendistat tal-kumpaniji, li jistgħu jdumu minn ġurnata sa ħafna snin, skont l-iskop, il-kumplessità tax-xogħol, is-suġġetti ta' taġħlim meħtieġa, il-perjodu tas-sena (sajf/rebbiegħa eċċ.). Jeħtieġ li jkun hemm arrangamenti bejn il-kumpaniji u l-apprendisti li jqisu l-programm/l-iskeda ta' apprendistat ta' kull kumpanija.

## **Il-kumpaniji jistgħu jiksbu apprendisti b'apprendistati mhux imħallsa fl-IT?**

Dan jiddependi direttament fuq l-arrangament bejn il-kumpaniji u l-apprendisti fejn kwalunkwe tip ta' ftehim huwa possibbli (kemm jekk imħallas jew mhux imħallas)

## **Kif nipprepara għall-intern tieghi?**

Billi ssegwi l-passi deskritti f'dan ir-rapport, tista' tipprepara l-kumpanija tiegħek għar-reklutaġġ ta' apprendisti billi tkun taf x'għandek taġħmel, kif, meta u billi timla l-formoli meħtieġa.

## **X'jiġri jekk għandi intern "problema"?**

Xi drabi l-kumpanija u l-intern, jew l-esperjenza u l-intern mhumiex tajbin. F'dan il-każ jew fi kwalunkwe każ, iż-żewġ naħat għandhom id-dritt li jirtiraw il-parteciġazzjoni taġħhom mill-programm ta' apprendistat. Ftakar li dan huwa ftehim reċiproku bejn kumpaniji tal-IT u interns individwali fejn jista' jsir kull tip ta' ftehim skont is-sitwazzjonijiet.

**EŻEMPJU TA' FORMOLA TA' PROPOSTA TA' INTERNSHIP GHALL-KUMPAJNI  
IT**

**Formola ta' Proposta ta' Internship**

Kumpaniji interessati li jimpjegaw intern għandhom jimlew din il-formola

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Data:  |                         |
| Dipartiment tal-Kumpanija                                  |                         |
| Isem tal-Kontrollur Intern tal-Kumpanija:                  |                         |
| Kontrollur Intern tal-Kumpanija Telefon:                   |                         |
| Kumpanija Intern Supervisor Email:                         |                         |
| Indirizz tal-Uffiċċju tal-Kontrollur Intern tal-Kumpanija: |                         |
| Titolu tal-Impjeg tal-Internship:                          |                         |
| Data tal-Bidu Mitluba:                                     | Data tat-Tmiem Mitluba: |
| Sigħat tal-intern fil-ġimgħa:                              |                         |

Firem ta' Approvazzjoni:

.....

Kumpanija Intern Supervisor/Manager,

Data

**Deskrizzjoni tal-Pożizzjoni:** Din l-informazzjoni se tintuża biex tinholoq deskrizzjoni tal-pożizzjoni tal-intern li se titpoġġa fuq diversi websajts. Għalhekk, jekk jogħġbok kun konciz u speċifiku kemm jista' jkun. L-istudenti se japplikaw għal apprendistati bbażati fuq din l-informazzjoni.

### FTEHIM TA' ATTENZJONI INTERN

Attenzenza eċċellenti hija aspettattiva tal-interns kollha. Meta jkollok bżonn tkun assenti jew jekk ikollok bżonn timmodifika l-iskeda tiegħek, jekk jogħġbok avża lis-supervizur tal-kumpanija tiegħek kemm jista' jkun malajr.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Data tal-Bidu            |  |
| Data tat-Tmiem           |  |
| Sigħat totali fil-ġimgħa |  |
| Skeda tax-Xogħol         |  |

.....

Firma tal-Intern

.....

Data

.....

Firma tal-Kontrollur tal-Kumpanija

.....

Data

**FORMOLA GHANDHA TIĠI MLI MILL-INTERN**

**FORMOLA TA' EVALWAZZJONI INTERN**

---

Isem il-Kumpanija

---

Dipartiment/Diviżjoni tal-Kumpanija

---

Dati tal-bidu u tat-tmiem

Minn \_\_\_\_\_ sa \_\_\_\_\_

---

Isem tal-Intern

---

Isem tas-Superviżur tal-Kumpanija

---

Jekk jogħġbok ipprezza l-aspetti li ġejjin tat-tqegħid tal-Internship tiegħek fuq il-bażi ta' din l-iskala:

Eċċellenti (Konsistentement jaqbeż l-aspettattivi)

Tajjeb (Kultant jaqbeż l-aspettattivi)

Medja (Jilħaq l-istennija)

Fqir (rari jilħaq l-aspettattivi)

N/A Mhux Applikabbli (Mhux applikabbli għal din l-esperjenza ta' apprendistat)

Agħzel livell ta' evalwazzjoni wieħed għal kull qasam billi timmarka "X" taħt il-livell li jirrappreżenta l-apprendistat.

|   | <b>Eċċelle<br/>nti</b> | <b>Tajje<br/>b</b> | <b>Medju</b> | <b>Fqir</b> | <b>N/<br/>A</b> |
|---|------------------------|--------------------|--------------|-------------|-----------------|
| Adegwatezza tas-superviżjoni tal-kumpanija                                    |                        |                    |              |             |                 |
| Għajjnuna tas-supervizur tal-kumpanija  |                        |                    |              |             |                 |
| Aċċettazzjoni minn shabi haddiema   |                        |                    |              |             |                 |
| Opportunità li nuża l-għarfien tiegħi   |                        |                    |              |             |                 |
| Opportunità li niżviluppa l-ħiliet tekniċi tiegħi fl-IT                       |                        |                    |              |             |                 |
| Ipprovdejt livelli ta' responsabbiltà konsistenti mal-ħila u t-tkabbir tiegħi |                        |                    |              |             |                 |
| Opportunità li tiżviluppa ħiliet ta' komunikazzjoni                           |                        |                    |              |             |                 |
| Opportunità li niżviluppa l-ħiliet tiegħi fir-relazzjonijiet umani            |                        |                    |              |             |                 |
| Kooperattività ta' shabi l-haddiema   |                        |                    |              |             |                 |

|  |                        |                    |              |             |                 |
|--|------------------------|--------------------|--------------|-------------|-----------------|
| Opportunità biex issolvi l-problema  |                        |                    |              |             |                 |
| Opportunità li tiżviluppa ħiliet ta' hsieb kritiku                                     |                        |                    |              |             |                 |
| Ipprova orjentazzjoni għall-kumpanija u l-operazzjonijiet tagħha                       |                        |                    |              |             |                 |
| Ipprova noffri feedback dwar il-progress u l-abbiltajiet tiegħi                        |                        |                    |              |             |                 |
|  | <b>Eccelle<br/>nti</b> | <b>Tajje<br/>b</b> | <b>Medju</b> | <b>Fqir</b> | <b>N/<br/>A</b> |
| Sforz biex tagħmilha esperjenza ta' taġlim għaliya                                     |                        |                    |              |             |                 |
| Tatni preview realistiku tal-qasam ta' interess tiegħi                                 |                        |                    |              |             |                 |
| Taħriġ adegwat   |                        |                    |              |             |                 |
| Inhoss li jien ippreparat aħjar biex nidhol fid-dinja tax-xogħol wara din l-esperjenza |                        |                    |              |             |                 |
| ħassejt li kont produttiv għad-dipartiment   |                        |                    |              |             |                 |
| <b>L-esperjenza tiegħi ta' apprendistat:</b>   |                        |                    |              |             |                 |
| Ikkonfermajt l-interess tiegħi f'karriera f'din il-linja ta' xogħol                    |                        |                    |              |             |                 |
| Ġegħlitni niddeċiedi li nsegwi karriera differenti                                     |                        |                    |              |             |                 |

**Kummenti:**

Terġa' taħdem għal dan is-superviżur?                      Iva                      Le                      Inċert

Terġa' taħdem għal din l-aġenzija?                      Iva                      Le                      Inċert

Tirrakkomanda din l-aġenzija lil studenti oħra? Għaliex jew għaliex le? Iva Le Inċert

\_\_\_\_\_  
Firma tal-Intern

\_\_\_\_\_  
Data

Grazzi ħafna talli lestejt din l-evalwazzjoni tal-apprendistat tiegħek. Nieħdu l-kummenti tiegħek bis-serjetà ħafna. Jekk jogħġbok ritorna din l-evalwazzjoni lis-superviżur tal-apprendistat tal-kumpanija.

**FORMOLA TA' EVALWAZZJONI TAS-SUPERVIŻUR TA' INTERNSHIP TAL-KUMPANIJA**

-----

Isem il-Kumpanija \_\_\_\_\_

Dipartiment/Diviżjoni tal-Kumpanija \_\_\_\_\_

Dati tal-bidu u tat-tmiem Minn \_\_\_\_\_ sa \_\_\_\_\_

Isem tal-Intern \_\_\_\_\_

Isem il-Kontrollur tal-Internship tal-Kumpanija

\_\_\_\_\_

Inti tippermetti lill-intern jirċievi kopja ta' din l-evalwazzjoni? Iva \_\_\_ Le \_\_\_

Jekk jogħġbok ivalwa l-aspetti li ġejjin dwar l-intern fuq il-bażi ta' din l-iskala:

Eċċellenti (Konsistentement jaqbez l-aspettattivi)

Tajjeb (Kultant jaqbez l-aspettattivi)

Medja (Jilħaq l-istennija)

Fqir (rari jilħaq l-aspettattivi)

N/A Mhux Applikabbli (Mhux applikabbli għal din l-esperjenza ta' apprendistat)

Evalwazzjoni tal-kwalitajiet personali tal-apprendista osservati waqt l-apprendistat. Aghżel livell ta' evalwazzjoni wiehed għal kull qasam billi timmarka "X" taht il-livell li jirrappreżenta l-prestazzjoni tal-intern.

|                               | <b>Eċċelle<br/>nti</b> | <b>Tajje<br/>b</b> | <b>Medju</b> | <b>Fqir</b> | <b>N/<br/>A</b> |
|-------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|-------------|-----------------|
| <b>Kapaċità li titghallem</b> |                        |                    |              |             |                 |



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| Josserva u/jew jagħti kas lill-oħrajn                                |  |  |  |  |  |
| Jistaqsi mistoqsijiet pertinenti u bi skop                           |  |  |  |  |  |
| Ifittex u juża r-rizorsi xierqa                                      |  |  |  |  |  |
| Jaççetta r-responsabbiltà għall-iżbalji u jitgħallem mill-esperjenzi |  |  |  |  |  |
| Miftuħa għal esperjenzi godda; jieħu riskji xierqa                   |  |  |  |  |  |
| <b>Qari/Kitba/Hiliet ta' Komputazzjoni</b>                           |  |  |  |  |  |
| Jaqra/jifhem/jsegwi materjali u struzzjonijiet bil-miktub            |  |  |  |  |  |
| Jikkomunika ideat u kuncetti b'mod ċar bil-miktub                    |  |  |  |  |  |
| Jahdem bi proċeduri tekniċi tal-IT xierqa għax-xogħol                |  |  |  |  |  |
| Attenzjoni għall-eżattezza u d-dettall                               |  |  |  |  |  |

|  | <b>Eċċelle<br/>nti</b> | <b>Tajje<br/>b</b> | <b>Medju</b> | <b>Fqir</b> | <b>N/<br/>A</b> |
|--|------------------------|--------------------|--------------|-------------|-----------------|
| <b>Hiliet tas-Smigh u Komunikazzjoni Orali</b>               |                        |                    |              |             |                 |
| Jisma' lil haddiehor b'mod attiv u attent                    |                        |                    |              |             |                 |
| Jifhem u jsegwi struzzjonijiet verbali                       |                        |                    |              |             |                 |
| Jipparteċipa b'mod effettiv f'laqgħat jew settings tal-grupp |                        |                    |              |             |                 |
| Juri ħiliet effettivi ta' komunikazzjoni verbali             |                        |                    |              |             |                 |
| <b>Hsieb Kreattiv u Hiliet għal Soluzzjoni ta' Problemi</b>  |                        |                    |              |             |                 |
| Ifittex li jifhem u jifhem l-"istampa l-kbira"               |                        |                    |              |             |                 |
| Tkisser kompiti/problemi kumplessi f'biċċiet manigġabbli     |                        |                    |              |             |                 |
| Brainstorms/jiżviluppa għażliet u ideat                      |                        |                    |              |             |                 |
| Jirrispetta l-input u l-ideat minn sorsi u nies oħra         |                        |                    |              |             |                 |

|  | <b>Eċċelle<br/>nti</b> | <b>Tajje<br/>b</b> | <b>Medju</b> | <b>Fqir</b> | <b>N/<br/>A</b> |
|--|------------------------|--------------------|--------------|-------------|-----------------|
| <b>Hiliet interpersonali u ta' hidma f'tim</b> |                        |                    |              |             |                 |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| Jirrelata mal-ko-ħaddiema b'mod effettiv              |  |  |  |  |  |
| Jiggestixxi u jsolvi l-kunflitt f'atmosfera ta' tim   |  |  |  |  |  |
| Jappoġġja u jikkontribwixxi għal atmosfera ta' tim    |  |  |  |  |  |
| Jikkontrolla l-emozzjonijiet b'mod xieraq għax-xogħol |  |  |  |  |  |
| <b>Drawwiet Baziċi tax-Xogħol</b>                     |  |  |  |  |  |
| Rapporti għax-xogħol kif skedat                       |  |  |  |  |  |
| Huwa pront biex juri għax-xogħol u l-laqgħat          |  |  |  |  |  |
| Juri attitudni pożittiva u kostruttiva                |  |  |  |  |  |
| Lbies u dehra huma xierqa għal din l-organizzazzjoni  |  |  |  |  |  |

|   | <b>Eċċelle<br/>nti</b> | <b>Tajje<br/>b</b> | <b>Medju</b> | <b>Fqir</b> | <b>N/<br/>A</b> |
|---|------------------------|--------------------|--------------|-------------|-----------------|
| <b>Attributi tal-Karattri</b>                               |                        |                    |              |             |                 |
| Jgħib sens ta' valur u integrità fix-xogħol                 |                        |                    |              |             |                 |
| Ifittex li jaqdi lill-oħrajn                                |                        |                    |              |             |                 |
| Iżomm lura milli gossip/jirrispetta l-privatezza tal-oħrajn |                        |                    |              |             |                 |
| Igħib ruħu b'mod etiku                                      |                        |                    |              |             |                 |

**Kummenti:**



Terġa' tissorvelja lil dan l-intern? Iva Le Inċert

L-aġenzija tiegħek terġa' tospita dan l-intern? Iva Le Inċert

Tirrakkomanda lil dan l-istudent lil organizzazzjonijiet oħra? Għaliex jew għaliex le?

\_\_\_\_ Għandi \_\_\_\_ ma ddiskutejtx din il-valutazzjoni mal-intern.

Firma tal-Evalwatur: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Titolu/Pożizzjoni:

\_\_\_\_\_

Telefon/email: \_\_\_\_\_

## **Programm ta' Prova ta' Impjieg Mhux Formali u Ibbazat fuq ix-Xoghol**

Dan il-programm inholoq biex jghin lill-kumpaniji jipprovdu "programm ta' prova ta' impjieg" ghal nies zghazagh interessati/sengha fl-IT. Dan il-programm gie ddisinjat bhala programm ghal zmien qasir (kwalunkwe kumpanija tista' testendi l-programm f'perjodu itwal kif tixtieq). Dan il-programm ghal zmien qasir se jservi lill-kumpaniji tal-IT biex jiprovdu appogg ta' prova ta' impjieg malajr.

Biex tagħmel dan il-programm ta' prova tal-impjieg aktar ċar, oskur u li jinftiehem, **BĦALA EŻEMPJU**, għażilna qasam tal-IT ta' "sigurtà ċibernetika" bhala s-sugġett speċifiku tal-IT. Minhabba li, il-qasam tal-IT huwa massiv, hemm mijiet ta' oqsma tal-IT fejn kellna nagħzlu sugġett speċifiku 1 biex noholqu dan il-programm ta' prova tal-impjieg, li se jservi ta' eżempju għall-kumpaniji biex joħolqu programmi ta' prova tal-impjieg simili għal diversi oqsma tal-IT tal-interess tagħhom ( billi tuża l-formoli mahluqa f'dan ir-rapport u billi tuża l-kontenut, billi twieġeb il-mistoqsijiet elenkati f'dan ir-rapport)

### **Tul ta' zmien**

Jekk jogħġbok iddetermina t-tul tal-programm ta' prova tal-impjieg, fejn il-kumpaniji jistgħu joħolqu;

5 ijiem, 10 ijiem, xahar, xahrejn u programmi itwal ibbazati fuq il-bżonnijiet tal-programm tagħhom. Ikun aħjar li jiġi ddeterminat in-numru ta' sigħat tax-xogħol kuljum.

Eżempju;

Tul tal-programm ta' prova tal-impjieg: 5 ijiem/30 jum eċċ.

Numru ta' sigħat ta' xogħol kuljum: 8 sigħat mid-9am sal-5 pm.

## **Eligibilità Minima**

Jekk jogħġbok iddetermina r-rekwiżiti minimi ta 'eligibilità għall-programm ta' apprendistat, ibbażat fuq l-iskop, il-mira u l-għanijiet tal-kumpanija tal-IT. Peress li l-qasam tal-IT huwa enormi, hemm ħafna rekwiżiti ta 'eligibilità differenti ta' kull qasam tal-IT partikolari, għalhekk jekk jogħġbok iddefinixxi l-kriterji. Per eżempju;

Eligibilità minima għal programm ta' apprendistat ta' żviluppatur ta' softwer:

Gradwat/PG (Insegwiment u Għaddi)/Professjonali/Grad ta' Master

Studenti li għadhom ma ggradwawx bit-tlestija tal-kors tas-sigurtà tas-softwer eċċ.

Età bejn it-18 u l-45.

Rekwiżiti tal-lingwa: Eż. Inġliż, Franciż eċċ.

Għarfien tajjeb tal-Linux, C++ eċċ.

Kurjuż, awtonomu u analitiku eċċ.

## **Format tal-kors?**

Iddeskrivi l-format tal-kors. Huwa wiċċ imb wiċċ, onlajn jew imħallat?

Kemm-il siegħa ta' kuntatt?

Għandu lekcċers, sessjonijiet tal-laboratorju, jew sessjonijiet ta' diskussjoni?

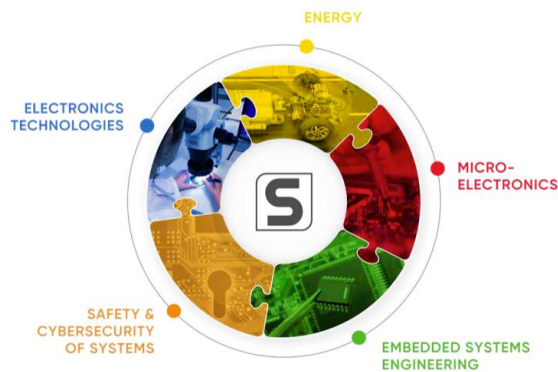
## **Kontenut tal-Programm ta' Prova tal-Impjieg**

## **Kumpanija**

Jekk jogħġbok iddeskrivi l-kumpanija tiegħek f'termini tad-dettalji dwar x'taġġmel, kif, fejn, it-tim, l-ambitu, il-missjoni, il-kundizzjonijiet tax-xogħol, il-profil tal-klijent, l-oqsma tax-xogħol, l-informazzjoni operattiva eċċ.

Per eżempju għall-qasam tas-sigurtà ċibernetika bħala eżempju:

SERMA Group hija holding li għandha sussidjarji li joffru servizzi f'5 oqsma:



SERMA Safety & Security (S 3 ) hija waħda minn dawn is-sussidjarji. Inħoloq fl-2015 bħala għaqda bejn l-unità tan-negozju tas-sigurtà ta 'SERMA Engineering u l-laboratorju ITSEF ta' SERMA Technologies. Joffri għarfien espert, evalwazzjoni, konsulenza u taħriġ lill-klijenti tiegħu, li jkopru s-sigurtà tal-ħardwer, is-softwer u s-sistemi tal-informazzjoni. ItisanSMELi għandu aktar minn 100 impjegat, dħul annwali ta' madwar 10 M€, u huwa preżenti f'ħames siti: Pessac, Parigi, Rennes, Angers u Toulouse. Bħalissa hija organizzata fi tliet unitajiet tan-negozju:

- ITSEF—wieħed mill-ħames laboratorji tas-sigurtà tal-ħardwer u tas-sistema inkorporata biss approvati mill-ANSSI, maħluqa fl-1998 u mgħammra b'materjali biex iwettqu attakki fuq komponenti u sistemi sikuri.

- Konsulenza dwar is-sigurtà organizzata f'erba' timijiet:

- Verifika,

- Governanza,

- HardSploit,

- Taħriġ.

- Sigurtà — speċjalizzati fil-ġestjoni tar-riskju f'sistemi kritiċi.

## 1.2. tim HardSploit

Dan huwa tim żgħir ta' R&D li jaħdem fuq l-ghodda HardSploit. Bħalissa, huwa magħmul minn sitt persuni, inkluż jien:

- Il-mexxej tat-tim—konsulent tas-sigurtà tal-ħardwer parti wkoll mit-tim tal-awditjar, li qed jaġixxi bħala klijent għall-ghodda u joffri lill-membri tat-tim tiegħu kompetenza fil-qasam filwaqt li jieħu ħsieb l-aspetti manigerjali

- Student tal-PhD, li qed jaħdem fuq is-softwer inkorporat tal-FPGA u se juża l-ghodda fir-riċerka tiegħu dwar il-bini ta' sistema ta' intrużjoni bbażata fuq l-AI għax-xarabank elettroniku  
CAN

- Apprendist, li kien qed jaħdem fuq l-ghodda għal tliet snin u jispeċjalizza fl-iżvilupp ta' softwer integrat
- Intern li qed jaħdem ukoll miegħi fuq it-tieni verżjoni tas-software għall-apprendistat tal-aħħar sena tiegħu
- It-tieni intern li qed itejjeb l-ewwel verżjoni għall-apprendistat tas-sajf tiegħu.

Xi membri tat-timijiet l-oħra tal-BU jikkontribwixxu wkoll għall-proġett meta jkunu bejn kuntratti.

### 1.3. Tim tal-verifika

Tim ta' għaxar persuni mqassma fi tliet ibliet: Rennes, Pariġi u Toulouse, b'nofs it-tim ibbażat f'Rennes, jivvjagġaw lejn il-bliet tal-klijenti tagħhom jekk ikun meħtieġ.

Huma jipprovdu servizzi f'ħames oqsma tas-sigurtà:

- Infrastrutturi u netwerks
- Web u sħaba
- Applikazzjonijiet tas-softwer
- Hardwer
- Software integrat u reverse engineering ingħaqadt ma' dan it-tim fit-tieni parti tal-apprendistat tiegħi kif ser nispejga hawn taħt.

### 1.4. Ambjent tax-xogħol



SERMA Group bl-ebda mod mhi kumpanija żgħira; huwa magħmul minn diversi timijiet ta' daqsijiet differenti li kull wieħed għandu l-kultura tiegħu, iżda xorta japprofitta milli jappartjeni għal grupp kbir. Dan jidher b'mod ċar fil-BU tal-konsultazzjoni tas-sigurtà, li hija magħmula minn inqas minn 20 impjegat, li minnhom 11 biss huma bbażati f'Rennes. Dawn l-impjegati żviluppaw kultura interna ta' startup u jibbenefikaw minn xi wħud mill-vantaġġi tagħha—prinċipalment nuqqas ta' kodiċi tal-ilbies, laqgħat formali u informali qosra multipli, ħinijiet tax-xogħol flessibbli, kafè b'xejn, ikliet okkażjonali f'ristoranti fil-qrib, eċċ. Dan it-tip ta' vantaġġ hija wkoll ta' benefiċċju għall-kumpanija, peress li rriżultat fil-konsulenti jaħdmu għal żmien itwal milli suppost. Kultant jorganizzaw ukoll sessjonijiet ta' taħriġ intern ippreparati minn wieħed mill-konsulenti, jew wara x-xogħol jaqbd u l-kompetizzjonijiet tal-bandiera, fejn kollha jippruvaw jiksbu aċċess għal magna virtwali vulnerabbli. Dawn l-attivitajiet jirriżultaw f'esperjenzi ta' taġlim li jkollhom impatt dirett fuq il-prestazzjoni tagħhom.

## **Għanijiet**

### **X'inhuma l-kontribuzzjonijiet ewlenin mistennija mill-intern dwar il-programm ta' prova tal-impjieg?**

Kull kumpanija għandha tohloq l-aspettattivi tagħhom minn apprendisti bħal li twieġeb il-mistoqsijiet ta';

-Liema qasam speċifiku tal-IT?

-X'se jagħmel l-intern?

-Liema suġġetti se jiġu studjati mill-intern?

Għaċ-Ċibersigurtà Eżempju:

Ibbażat fuq il-pjanijiet tal-kumpanija X, l-intern se jaħdem fil-qasam tas-sigurtà, speċjalment għas-sigurtà ċibernetika. B'hekk, iddeterminajna l-laboratorju tas-sigurtà, fil-fatt, is-servizzi ewlenin u l-pjan ta 'riċerka u żvilupp.

L-intern se jagħmel u taħt liema suġġetti;

- Jattendi laqgħat tal-kumpanija,

-Laqgħa ma' klijenti diġà eżistenti jew potenzjali,

-Involuzzjoni f'diskussjonijiet biex jiġu identifikati l-isfidi fir-rigward tal-assigurazzjoni ċibernetika, kif ukoll preżentazzjonijiet pproċessati ta 'slide-show fl-intenzjoni ewlenija li juru l-ħiliet tekniċi tal-kumpanija, pereżempju: proċess ta' mmaniġġjar ta 'inċidenti, ittestjar tal-pinna, forensika diġitali, eċċ.

- L-istudju tas-soluzzjonijiet disponibbli attwali b'rispett lejn iċ-ċibersigurtà, l-assigurazzjoni ċibernetika, il-valutazzjoni tar-riskju, il-ksur tad-dejta, is-sigurtà fil-cloud, u ħafna oħrajn. U tissorvelja l-impostura biex tiddisinja u tiżviluppa approċċ pedament billi bbażat ruħha fuq l-espożizzjoni tar-riċerka u l-lezzjonijiet meħuda.

-Li tiddedika l-kompitu ta 'riċerka biex tiddisinja u tibni arkitettura tas-sigurtà għall-pjattaforma iWE SaaS billi twettaq dejta minn tarf sa tarf f'REST, soluzzjoni ta' kriptaġġ zeroknowledge għal arkitettura tan-naħa tal-klijent u tas-server ibbażata fuq il-cloud.

Eżempju ieħor;

Ibbażat fuq il-pjanijiet tal-kumpanija Z, l-intern se;

-Tipparteċipa fl-iżvilupp/skjerament ta' networks tal-kompjuter b'“sigurtà” ġenerali f'moħħha.

-Integra u tamministra netwerk dwar swiċċijiet, routers, firewalls, u ġestjoni ta 'apparat tas-sigurtà tan-netwerk.

-Twieġeb u tirrimedja t-twissijiet tas-sigurtà dwar in-netwerk. Identifika, timplimenta, tirrevedi, toħloq u tiddefinixxi rekwiżiti għas-sigurtà tal-informazzjoni.

-Avża u twissi timijiet oħra meta dehru twissijiet tas-sistema.

-Naqqas u tirrimedja l-isforzi f'pożittivi foloz.

## **Kontenut tal-Kors tal-Programm ta' Prova tal-Impjieg**

Kull kumpanija tista 'toħloq deskrizzjoni qasira tal-korsijiet li se tippovdi għall-interns matul il-programm ta' prova tal-impjieg. F'dan, għandu jkun hemm deskrizzjonijiet tal-korsijiet deskritti b'mod ċar, prerekwiziti (għarfien minn qabel meħtieġ), moduli tal-kors biex jiddeskrivu l-ismijiet u l-baġi tal-moduli, kwalunkwe informazzjoni rilevanti oħra. Dan se jgħin lill-apprendisti biex jaraw il-kontenut ġenerali tal-kors, ikunu ppreparati u jeżaminaw jekk il-kors hux se jservi għall-pjanijiet tal-karriera tal-apprendisti.

Għal eżempju ta' ċibersigurtà, kontenut ta' kors għandu jidher bħal;

Modulu 1: Introduzzjoni għall-Hacking Etiku-

Introduzzjoni

Ħtieġa ta' 'Sigurtà ta' Informazzjoni

Fażijiet Ta Hacking

Nifhmu l-Ittestjar tal-Penetrazzjoni

Ifhem Skop u limitazzjonijiet tal-Hacking Etiku

Cyber Delitti u Liġijiet

Modulu 2: Basics tan-Netwerking u Applikazzjonijiet tal-Web-

Introduzzjoni

X'inhu l-Indirizz IP u Subnetting, Traċċar u Spoofing

LAN, WAN U MAN

Mekkanizmu ta' Ħidma tal-Aplikazzjoni tal-Web

Mudell TCP & OSI

Mekkanizmu ta' Ħidma tan-Netwerks Privati Virtwali

Modulu 3: Netwerk Privat Virtwali-

X'inhū VPN

Kif taħbi l-identità permezz ta' VPN

Għodod VPN Pro u Hieles

Vantaġġ u Żvantaġġ ta' VPN

Kontromiżuri

Modulu4: Email Hacking u Inġinerija Soċjali-

Intraċċa xi hadd IP Address

Hacking tal-posta elettronika u Sigurtà

Kontijiet tan-Netwerking Soċjali Hacking

Emails foloz

Tab Nabbing Attakk

Email u Traċċar tal-Profil Foloz

Modulu5: Hacking tan-Netwerk-

Man In the middle Attack bl-użu ta' ARP Replay Attack

Ettercap u Cain & Abel

Modulu6: Hacking tal-Applikazzjoni tal-Web-

Mekkaniżmu ta' Hida tal-Applikazzjoni tal-Web

XSS Attakk

Għargħar tal-Email & SMS bl-użu tal-Hacking tal-Applikazzjoni tal-Web

Owasp Top 10

Thassir tal-Websajt Bl-użu ta' Vulnerabbiltajiet tal-Web

Tekniki ta' Sigurtà ta' Applikazzjoni tal-Web

Skaners tal-Vulnerabbiltà tal-Web

Modulu7: Injezzjoni SQL-

Introduzzjoni għall-Injezzjoni SQL

Admin Login Awtentikazzjoni Bypass

Unjoni Sql Injezzjoni

Postgre SQL Injezzjoni

Mod\_Security Bypassing

Dump tad-Database Tlesti Permezz ta' Injezzjoni SQL

Injezzjoni SQL Fil-Metodu POST

Għodod Għall-Injezzjoni SQL

### **Disinn tal-Kurrikulu tal-Kors tal-Programm ta' Prova tal-Impjeg**

Din il-parti hija dwar turi lill-kumpaniji kif jista 'jidher kurrikulu ta' kors, li jista 'jiġi pprovdut taħt programm ta' prova tal-impjeg. F'dan, se nużaw il-każ taċ-ċibersigurtà bhala parti jekk IT, li jista 'jagħti idea ġenerali lill-kumpaniji. Kwalunkwe kumpanija tista' tipproduċi jew tuża l-kurrikulu tal-kors eżistenti tagħhom b'mod simili.

Barra minn hekk, id-daqs tal-kurrikulu tal-kors jiddependi mit-tul tal-kors, in-numru ta' sigħat ipprovduti u l-ambitu. Għalhekk, il-kumpaniji jiddeċiedu dwar dawn il-komponenti abbażi tal-ħtiġijiet individwali tagħhom.

Fil-każ tagħna, se nintroduċu xi kurrikulu tal-kors (bhala eżempji) li jistgħu jiġu adottati għal sigħat differenti ta' taħriġ ibbażati fuq il-ħtiġijiet.

### **Eżempju ta' Kurrikulu tal-Kors tas-Sigurtà tas-Software**

Il-qasam tal-għarfien dwar is-Sigurtà tas-Software jiffoka fuq l-iżvilupp u l-użu ta' softwer li jippreserva b'mod affidabbli l-proprjetajiet tas-sigurtà tal-informazzjoni u s-sistemi li jiproteġi.

Is-sigurtà ta' sistema, u tad-data li taħzen u timmaniġġja, tiddependi fil-biċċa l-kbira fuq is-sigurtà tas-software tagħha. Is-sigurtà tas-software tiddependi fuq kemm ir-rekwiżiti jaqblu mal-htigijiet li s-software għandu jindirizza, kemm is-software huwa ddisinjat, implimentat, ttestjat, u skjerat u miżmum tajjeb. Id-dokumentazzjoni hija kritika biex kulhadd jifhem dawn il-kunsiderazzjonijiet, u kunsiderazzjonijiet etiċi jinqalgħu matul il-ħolqien, l-iskjerament, l-użu u l-irtirar tas-software. Il-qasam tal-għarfien dwar is-Sigurtà tas-Software jindirizza dawn il-kwistjonijiet tas-sigurtà. L-unitajiet tal-għarfien f'dan il-qasam tal-għarfien huma magħmula minn prinċipji u prattici fundamentali.

### Unitajiet ta' Għarfien u Suġġetti

It-tabella li ġejja telenka l-prinċipji essenzjali, l-unitajiet tal-għarfien, u s-suġġetti tal-qasam tal-għarfien tas-Sigurtà tas-Software.

| <b>SIGURTÀ TAL-SOFTWARE</b>  |
|--|
| <p>Essenzjali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinċipji fundamentali tad-disinn inklużi l-inqas privileġġ, disinn miftuħ, u estrazzjoni,</li> <li>- Ir-rekwiżiti tas-sigurtà u r-rwol tagħhom fid-disinn,</li> <li>- Kwistjonijiet ta' implimentazzjoni,</li> <li>- Ittestjar statiku u dinamiku,</li> <li>- Konfigurazzjoni u</li> </ul> |

patching, u  
 - L-etika, speċjalment  
 fl-iżvilupp, l-ittestjar  
 u l-iżvelar tal-  
 vulnerabbiltà.

| <b>Unitajiet ta' Gharfien</b> | <b>Suġġetti</b>           | <b>Deskrizzjoni/Gwida Kurrikulari</b>   |
|-------------------------------|---------------------------|---|
| Prinċipji Fundamentali        |                           | Din l-unità tal-għarfien tintroduċi l-prinċipji li huma l-bażi kemm tad-disinn kif ukoll tal-implimentazzjoni. L-ewwel hamsa huma prinċipji ta 'restrittività, it-tlieta li jmiss huma prinċipji ta' semplicità, u l-bqija huma prinċipji ta 'metodoloġija.                           |
|                               | Least privilege           | Is-softwer għandu jingħata biss dawk il-privileġġi li jeħtieġ biex itemm il-kompitu tiegħu.   |
|                               | Fail-safe defaults        | L-istat inizjali għandu jkun li jiċhad l-aċċess sakemm l-aċċess ma jkunx meħtieġ b'mod esplicitu. Imbagħad, sakemm is-softwer ma jingħatax aċċess esplicitu għal oġġett, għandu jiġi miċhud aċċess għal dak l-oġġett u l-istat ta' protezzjoni tas-sistema għandu jibqa' mhux mibdul. |
|                               | Complete mediation        | Is-softwer għandu jivvalida kull aċċess għal oġġetti biex jiżgura li l-aċċess ikun permess.   |
|                               | Separation                | Is-softwer m'għandux jagħti aċċess għal riżorsa, jew jieħu azzjoni rilevanti għas-sigurtà, ibbażata fuq kundizzjoni waħda.  |
|                               | Minimize trust            | Is-softwer għandu jiċċekkja l-inputs kollha u r-riżultati tal-azzjonijiet kollha rilevanti għas-sigurtà.  |
|                               | Minimize common mechanism | Il-qsim tar-riżorsi għandu jitnaqqas kemm jista' jkun.  |

|        |  |   |
|--------|--|---|
|        | Least astonishment                     | Il-karatteristiċi ta' sigurtà tas-softwer, u l-mekkanizmi ta' sigurtà li jimplimenta, għandhom ikunu ddisinjati sabiex it-tħaddim tagħhom ikun kemm jista' jkun loġiku u sempliċi.  |
|        | Open design                            | Is-sigurtà tas-softwer, u ta' dak li jipprovdi dak is-softwer, m'għandhiex tiddependi mis-segretezza tad-disinn jew l-implimentazzjoni tiegħu.  |
|        | Layering                               | Organizza s-softwer f'saffi sabiex il-moduli f'saff partikolari jinteraġixxu biss ma' moduli fis-saff immedjament 'il fuq u tahtu. Dan jippermettiek li tittestja s-softwer saff wiehed kull darba, billi tuża tekniki minn fuq għal isfel jew minn isfel għal fuq, u jnaqqas il-punti ta' aċċess, billi jinforza l-prinċipju tas-separazzjoni. |
|        | Modularity                             | Iddisinja u timplimenta s-softwer bħala gabra ta' komponenti li jikkooperaw (moduli); tabilhaqq, kull interface tal-modulu hija estrazzjoni   |
|        | Design for iteration                   | Ippjana d-disinn b'tali mod li jista' jinbidel, jekk meħtieġ. Dan jimminimizza l-effetti fir-rigward tas-sigurtà tal-bidla tad-disinn jekk l-ispeċifikazzjonijiet ma jaqblux ma 'ambjent li fih jintuża s-softwer.  |
| Disinn |  | Din l-unità ta' għarfien tiddekrivi tekniki biex jiġu inklużi kunsiderazzjonijiet ta' sigurtà matul id-disinn tas-softwer.  |
|        | Derivation of security requirements    | Ibda minn negozju, missjoni, jew għanijiet oħra, iddetermina liema rekwiżiti ta' sigurtà huma meħtieġa biex tirnexxi. Dawn jistgħu wkoll jiġu derivati, jew mibdula, hekk kif is-softwer jevolvi  |
|        | Specification of security requirements | Ittraduċi r-rekwiżiti tas-sigurtà f'forma li tista' tintuża (speċifikazzjoni formali, speċifikazzjonijiet informali, speċifikazzjonijiet għall-ittestjar).  |



|                  |   |   |
|------------------|---|---|
|                  | Software development lifecycle/Security development lifecycle | Inkludi l-eżempji li ġejjin: mudell ta 'kaskata, żvilupp b'aġilità u sigurtà.   |
|                  | Programming languages and type-safe languages                 | Iddiskuti l-problemi li jintroduċu l-lingwi tal-ipprogrammar, x'taġħmel is-sigurtà tat-tip, u għaliex hija importanti.  |
| Implimentazzjoni |   | Din l-unità ta 'għarfien tiddekrivi tekniki biex jiġu inklużi kunsiderazzjonijiet ta' sigurtà matul l-implimentazzjoni tas-software.  |
|                  | Validating input and checking its representation              | Għal dan is-sugġett: • Iċċekkja l-limiti tal-buffers u l-valuri tal-interi biex tkun ċert li huma fil-medda, u • Iċċekkja l-inputs biex tiżgura li huma dak mistenni u li se jiġu pproċessati/interpretati b'mod korrett. |
|                  | Using APIs correctly  | Għal dan is-sugġett: • Żgura li l-parametri u l-ambjenti huma validati u kkontrollati sabiex l-API tinforza l-politika tas-sigurtà kif suppost, u • Iċċekkja r-riżultati tal-użu tal-API għal problemi.                   |
|                  | Using security features                                       | Għal dan is-sugġett: • Uża każwali kriptografiku, u • Irrestringi sew il-privileġġi tal-proċess.  |
|                  | Checking time and state relationships                         | Għal dan is-sugġett: • Iċċekkja li l-fajl li ttiehed azzjoni fuqu huwa dak li għalih jiġu kkontrollati l-attributi rilevanti, u • Iċċekkja li l-proċessi jimxu.   |

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
|                     | Handling exceptions and errors properly | Għal dan is-suġġett: • Imblokk jew kju sinjali waqt l-ipproċessar tas-sinjali, jekk meħtieġ, u • Iddetermina liema informazzjoni għandha tingħata lill-utent, billi tibbilanċja l-użabilità ma 'kwalunkwe ħtieġa li tinħeba xi informazzjoni, u kif u lil min għandha tirrapporta dik l-informazzjoni. |
|                     | Programmin g robustly                   | Dan is-suġġett ġieli jissejjaħ programmar sigur jew difensiv. Il-kontenut kurrikulari għandu jinkludi: • Dealloka biss memorja allokata, • Inizjalizza varjabbli qabel l-użu, u • Tistrieħ fuq imġieba mhux definita.  |
| Analizi u Ittestjar |   | Din l-unità ta 'għarfien tintroduċi kunsiderazzjonijiet ta' ttestjar għall-validazzjoni li s-softwer jissodisfa rekwiżiti u speċifikazzjonijiet ta 'sigurtà ddikjarati (u mhux iddikjarati). Ir-rekwiżiti mhux iddikjarati jinkludu dawk relatati mar-robustezza b'mod ġenerali.                       |
|                     | Analizi statika u dinamika              | Dan is-suġġett jiddeskrivi l-metodi differenti għal kull wieħed minn dawn, jinkludi kif l-analizi statika u dinamika jaħdmu flimkien, u l-limiti u l-benefiċċji ta 'kull wieħed, kif ukoll kif iwettqu dawn it-tipi ta' analizi fuq sistemi ta 'softwer kbar ħafna                                     |
|                     | Unit testing                            | Dan is-suġġett jiddeskrivi kif jiġu ttestjati partijiet komponenti tas-softwer, bħall-moduli.  |
|                     | Integration testing                     | Dan is-suġġett jiddeskrivi kif jiġu ttestjati l-komponenti tas-softwer hekk kif huma integrati   |
|                     | Software testing                        | Dan is-suġġett jiddeskrivi kif tittestja s-softwer kollu kemm hu, u tpoġġi l-ittestjar tal-unità u tal-integrazzjoni f'qafas xieraq.   |

| Unitajiet ta' Gharfien    | Suġġetti                                 | Deskrizzjoni/Gwida Kurrikulari  |
|---------------------------|--|---|
| Skjerament u Manutenzjoni |  | Din l-unità ta' għarfien tiddiskuti kunsiderazzjonijiet ta' sigurtà fl-użu tas-software, u fl-iskjerament, il-manutenzjoni u t-tneħħija tiegħu.   |
|                           | Configuring                              | Dan is-suġġett ikopri kif twaqqaf is-sistema tas-software biex tagħmilha taħdem b'mod korrett.  |
|                           | Patching and the vulnerability lifecycle | Dan is-suġġett jinkludi l-ġestjoni tar-rapporti tal-vulnerabbiltà, l-iffissar tal-vulnerabbiltajiet, l-ittestjar tal-garża u d-distribuzzjoni tal-garża   |
|                           | DevOps                                   | Dan is-suġġett jgħaqqad l-iżvilupp u l-operat, u l-awtomazzjoni u l-monitoraġġ tat-tnejn.   |
| Dokumentazzjoni           |  | Din l-unità ta' għarfien tiddekrivi kif tintroduci u tinkludi informazzjoni dwar kunsiderazzjonijiet ta' sigurtà fil-konfigurazzjoni, l-użu, u aspetti oħra tal-użu tas-software u ż-żamma tiegħu (inkluż il-modifika tiegħu meta meħtieġ). |
|                           | Installation documents                   | Dan is-suġġett jinkludi dokumentazzjoni dwar l-installazzjoni u l-konfigurazzjoni.  |
|                           | User guides and manuals                  | Dan is-suġġett jinkludi tutorials u cheat sheets (gwidi qosra); dawn għandhom jenfasizzaw kwalunkwe problema potenzjali ta' sigurtà li l-utenti jistgħu jikkawżaw.  |
|                           | Assurance documentation                  | Dan is-suġġett jiffoka fuq kif giet stabbilita l-korrettezza, u xi tfisser korrettezza hawnhekk.  |
|                           | Security documentation                   | Dan is-suġġett jiffoka fuq problemi potenzjali ta' sigurtà, kif jiġu evitati, u jekk iseħħu, x'jistgħu jkunu l-effetti u kif tittrattahom.  |
|                           |  |   |
|                           |  |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

## Essenzjali u Riżultati tat-Tagħlim

L-interns huma meħtieġa juru profiċjenza f'kull wieħed mill-kunċetti essenzjali permezz tal-kisba tar-riżultati tat-tagħlim. Tipikament, ir-riżultati tat-tagħlim jinsabu fil-livelli ta' fehim u applikazzjoni fit-Tassonomija Riveduta ta' Bloom (<http://ccecc.acm.org/assessment/blooms>).

F'dan ir-rapport, aħna nipprovdu l-eżempju tal-elementi essenzjali tas-Sigurtà tas-Software u r-riżultati tat-tagħlim bħala eżempju kif ġej.

| Essenzjali   | Riżultati tat-tagħlim   |
|--|---|
| Prinċipji Fundamentali tad-Disinn; L-Inqas Privileġġ, Disinn Miftuħ, u Astrazzjoni |   |
|  | Iddiskuti l-implikazzjonijiet li tiddependi fuq disinn miftuħ jew is-segretezza tad-disinn għas-sigurtà |
|  | Ielenka t-tliet prinċipji tas-sigurtà.  |
|  | Iddeskrivi għaliex kull prinċipju huwa importanti għas-sigurtà.   |
|  | Identifika l-prinċipju tad-disinn meħtieġ.  |
| Ir-rekwiżiti tas-sigurtà u r-rwoli li għandhom fid-disinn                          |   |
|  | Spjega għaliex ir-rekwiżiti tas-sigurtà huma importanti.  |
|  | Iidentifika vettori ta 'attakk komuni.  |
|  | Iddeskrivi l-importanza li tikteb programmi siguri u robusti.   |
|  | Iddeskrivi l-kunċett tal-privatezza inkluża informazzjoni identifikabbli personalment.                  |

|  |   |
|--|---|
| Kwistjonijiet ta' implimentazzjoni   |   |
|  | Spjega għaliex il-validazzjoni tal-input u s-sanitizzazzjoni tad-dejta huma meħtieġa.                             |
|  | Spjega d-differenza bejn in-numri psewdondożwali u n-numri każwali.   |
|  | Iddifferenzja bejn kodifikazzjoni sigura u patching u spjega l-vantaġġ li tuża tekniki ta 'kodifikazzjoni siguri. |
|  | Iddeskrivi buffer overflow u għaliex hija problema potenzjali tas-sigurtà   |
| Analizi statika u dinamika   |   |
|  | Spjega d-differenza bejn l-analizi statika u dinamika.  |
|  | Iddiskuti problema li l-analizi statika ma tistax tiżvela.  |
|  | Iddiskuti problema li l-analizi dinamika ma tistax tiżvela.   |
| Konfigurazzjoni, patching  |   |
|  | Iddiskuti l-ħtieġa li taġġorna s-softwer biex tiffissa l-vulnerabbiltajiet tas-sigurtà.                           |
|  | Spjega l-ħtieġa li tittestja s-softwer wara aġġornament iżda qabel ma titqassam il-garża.                         |
|  | Spjega l-importanza tal-konfigurazzjoni korretta tas-softwer.   |
| Etika, speċjalment fl-iżvilupp, l-ittestjar, u l-iżvelar tal-vulnerabbiltà |   |
|  | Spjega l-kunċett li peress li tista 'tagħmel dan, ma jfissirx li għandek tagħmel dan.                             |
|  | Iddiskuti l-kwistjonijiet etiċi fl-iżvelar tal-vulnerabbiltajiet  |
|  | Iddiskuti l-etika ta 'ttestjar bir-reqqa, speċjalment każijiet kantuniera.  |
|  | tidentifika l-effetti etiċi u l-impatti tad-deċiżjonijiet tad-disinn.   |

## **Kotba u materjali tal-kors**

Improvdi deskrizzjoni qasira tal-materjali użati (eż., kotba, lingwi ta' programmar, materjali tat-tagħlim, għodod online, programmi online, ambjenti, eċċ.) li jistgħu jkunu materjali sensitivi bħall-użu ta' softwer tal-kumpanija, passwords, aċċess għal data sensitiva, li tkun kapaċi tibdel id-dejta tal-kumpanija, taħdem fuq hidmiet speċifiċi eċċ. Kull kumpanija għandha tiddikjara dawn il-materjali fil-programm ta' apprendistat minn qabel.

## **Referenzi**

- Arce, I., K. Clark-Fisher, N. Daswani, J. DelGrosso, D. Dhillon, C. Kern,....West, J. (2015). Avoiding the Top 10 Software Security Design Flaws. Retrieved from <https://www.computer.org/cms/CYBSI/docs/Top-10-Flaws.pdf>
- Association for Information Systems Special Interest Group on Information Security and Privacy (AIS SIGSEC): <http://aisnet.org/group/SIGSEC>
- Bloom's Revised Taxonomy. Committee for Computing Education in Community Colleges (CCECC). Retrieved from: <http://ccecc.acm.org/assessment/blooms>
- Cybersecurity Education Curricula 2017 (CSEC 2017): <http://csec2017.org>
- D. Hafele, "Three different shades of ethical hacking: Black, white and gray," GSEC Practical Assignment, feb. 2004, version 1.4b, Option 1.
- Guide to the Systems Engineering Body of Knowledge (SEBoK) v.1.9 (November 17, 2017). Retrieved from: [http://sebokwiki.org/wiki/Guide\\_to\\_the\\_Systems\\_Engineering\\_Body\\_of\\_Knowledge\\_\(SEBoK\)](http://sebokwiki.org/wiki/Guide_to_the_Systems_Engineering_Body_of_Knowledge_(SEBoK))
- Hu, Vincent C., Rick Kuhn, and Dylan Yaga. (2017). "Verification and Test Methods for Access Control Policies/Models." NIST Special Publication 800-192. Retrieved from <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-192.pdf>
- IEEE Computer Society: <https://www.computer.org/>
- Information Technology Curricula 2017: Curriculum Guidelines for Baccalaureate

Degree Programs in Information Technology. (2017) ACM/IEEE-CS. Retrieved from: <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricularecommendations/it2017.pdf>

- ISO/IEC 27002:2013 Information Technology – Security techniques – Code of practice for information security controls. (2013). International Organization for Standardization (ISO). Retrieved from <https://www.iso.org/standard/54533.html>

- (2016, sep) Jtag explained (finally!): Why “iot”, software security engineers, and manufacturers should care. [Online]. Available: <https://blog.senr.io/blog/jtag-explained>

- World Economic Forum, “The global risks report,” 2019. [Online]. Available: <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2019>