



Diegimo gairės

„Sveikatos informacijos sistemos mokymų ir sertifikavimo diegimas aukštajame moksle“ (HIS4HE)

Projekto Nr. 2016-1-LT01-KA203-023177

Turinys

1. Įžanga	3
1.1. Projektas „HIS4HE“	3
1.2. Kam skirtos šios gairės?	5
1.3. Gairių tikslai	5
2. Tyrimo apžvalga	5
2.1. Tyrimo tikslai ir uždaviniai	5
2.2. Suinteresuotųjų šalių aprašas	6
2.3. Duomenų surinkimas apie esamas mokymų programas sveikatos švietimo srityje.....	6
2.4. Duomenų surinkimas apie dažniausiai naudojamas ir tipines sveikatos informacijos sistemas.....	6
2.5. Naudos gavėjų įgūdžių lygio ir mokymų poreikio įvertinimas pagal tikslines grupes	7
2.6. Išvados ir rekomendacijos	10
3. Mokymų, testavimo ir sertifikavimo metodologija	10
3.1. Bendras mokymų aprašymas	10
3.2. Tikslinė grupė.....	11
3.3. Mokymų metodologija ir organizavimas.....	12
3.3.1. Mokomoji medžiaga	12
3.3.2. Mokymų metodologija ir organizavimas.....	14
3.4. Įgūdžių sertifikavimas	15
3.4.1. Sertifikavimo svarba	15
3.4.2. ECDL testas „Sveikatos informacijos sistemos“	16
4. Projekto „Sveikatos informacijos sistemos mokymų ir sertifikavimo diegimas aukštajame moksle (HIS4HE)“ pilotinių mokymų ir sertifikavimo diegimas Lietuvoje	17
4.1. Informacija apie mokymus ir atrankos procesas.....	17
4.2. Informacija apie dalyvius	17
4.3. Dalyvių motyvacija dalyvauti mokymuose	18
4.4. Dalyvių nuomonė apie mokymų turinį.....	18
5. Išvados ir rekomendacijos	19
5.1. Mokymų organizavimo santrauka. Pagrindinės išvados.	19
5.2. Rekomendacijos tolesniam paruoštos mokomosios medžiagos panaudojimui ir dėstytojų parengimo proceso organizavimui	19
6. Projekto partneriai	20
Kauno technologijos universitetas.....	20
VšĮ „Informacinių technologijų institutas“	20

1. Įžanga

1.1. Projektas „HIS4HE“

Projektas „Sveikatos informacijos sistemos mokymų ir sertifikavimo diegimas aukštajame moksle“ (HIS4HE) skirtas patenkinti medicinos studentų poreikius aukštojo mokslo įstaigose bei pacientų duomenų sistemų naudotojų, tokių kaip gydytojai, slaugytojai ir kitas sveikatos priežiūros personalas, poreikius darbo rinkoje.

Šių laikų kasdiniame gyvenime bei visose darbo vietose informacijos ir ryšių technologijos (IRT) tampa vis labiau ir labiau svarbios. „Skaitmeninis amžius skverbiasi į visas mūsų gyvenimo sritis, ir ne tik tie, kurie dirba IT srityje, turės būti pasirengę skaitmeninei transformacijai. Skaitmeninių įgūdžių atotrūkis yra realus. Nors 90% būsimų darbo vietų reikalauja tam tikro lygio skaitmeninio raštingumo, 44% europiečių neturi pagrindinių skaitmeninių įgūdžių“, - teigė Mariya Gabriel, ES skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės komisarė.¹

Europos Komisija ėmėsi daugelio veiksmų, norėdama padėti žmonėms, siekiantiems skaitmeninių įgūdžių, iš tikrųjų įgyti tas žinias ir įgūdžius, ypač darbo vietoje. Siūlant tinkamus internetinius kursus su tarptautiniu ar bent jau nacionaliniu lygmeniu pripažintu sertifikavimu, gali būti didelis žingsnis link gerų ir pritaikytų kompetencijų visam medicinos personalui - nuo medicinos studentų iki profesionalių sveikatos specialistų.

Norint pasiekti šį tikslą svarbu kurti internetinius kursus visiems suinteresuotiems kompiuterių ir išmaniųjų įrenginių vartotojams, kad paskatintų juos įgyti saugaus interneto ir e-paslaugų naudojimo įgūdžių.

Sveikatos priežiūros darbuotojai privalo gauti skaitmeninių įgūdžių mokymus kiekviename jų išsilavinimo lygmenyje. Tik pažangūs skaitmeniniai įgūdžiai gali užtikrinti, kad ateityje pacientams būtų teikiamos aukštos kokybės paslaugos.

Pagal „Europos skaitmeninę darbotvarkę“ (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A52010DC0245R%2801%29>) viena iš svarbiausių sričių yra darni sveikatos priežiūra ir IRT grindžiama parama oriam ir savarankiškam gyvenimo būdui. Pripažinta, kad: „Europoje diegiant e. sveikatos technologijas, galima pagerinti priežiūros kokybę, sumažinti medicinines išlaidas ir sudaryti palankesnes sąlygas gyventi savarankiškai, taip pat atokiose vietovėse. Esminė sėkmės sąlyga – šiomis technologijomis turi būti įtvirtinama asmens teisė, kad jo asmeninė sveikatos informacija būtų tinkamai saugoma internetu prieinamoje sveikatos priežiūros sistemoje. Kad išnaudotų visas naujų e. sveikatos paslaugų galimybes, ES turi pašalinti teisines ir organizacines kliūtis, ypač tas, kurios trukdo užtikrinti Europos masto sąveiką, taip pat stiprinti valstybių narių bendradarbiavimą“

Lietuvos skaitmeninėje darbotvarkėje (2014-2020) teigiama: „Šiuo metu nepakanka geros kokybės, pacientui pritaikytų su sveikata susijusių elektroninių paslaugų ir IRT produktų. Siekiant gyventojams teikti šiuolaikiškas elektronines paslaugas, užtikrinti galimybę kaupti tikslus, išsamius pacientų elektroninius duomenis, labai svarbu diegti IRT sveikatos apsaugos sistemoje.“

Kauno technologijos universitetas padeda pasiekti šį tikslą 2015 metais pristatęs Sveikatos informatikos studijų programą. Ši jungtinė programa teikiama kartu su Lietuvos sveikatos mokslų universitetu, ir jos pagrindinis tikslas - ugdyti specialistus, išmanančius apie visuomenės sveikatą ir

¹ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-102_en.htm

informatiką, galinčius kurti, vystyti ir diegti programinę įrangą sprendžiant sveikatos priežiūros problemas.

Absolventai turės tvirtų žinių apie programavimą ir informacines sistemas; žinos iššūkius, terminologiją ir organizacinius sveikatos priežiūros aspektus. Be viso to kandidatai išmoks apie IT saugumą apskritai, kad galėtų plačiau pažvelgti į problemą sprendimą panaudojant IT. Priklausomai nuo specializacijos, programa leis sutelkti dėmesį į e. sveikatos informacinių sistemų kūrimą ir duomenų analizę; arba gilinti biomedicinos žinias ir specializuotis kuriant asmeninius mobiliuosius IT sveikatos sprendimus

Kauno technologijos universitetas kaip pagrindinis studijų programos teikėjas yra labai suinteresuotas aukštos kokybės kursais, orientuotais į sveikatos informacijos sistemas (HIS), ir kurie leistų gilinti žinias bei stiprinti studentų bei medicinos personalo įgūdžius šioje srityje. HIS kursas būtų labai tinkamas sveikatos informatikos studijų programos e-sveikatos technologijų specializacijai. Šiuo metu programoje nėra konkretaus HIS modulio, kuris apimtų šią sritį. Yra keletas modulių, susijusių su informacinių sistemų kūrimu, tačiau pristatyti atskirai. Tai yra Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ir KTU sveikatos priežiūros vadybos bei kokybės moduliai. Tai yra KTU modulis iš sveikatos priežiūros vadybos bei Lietuvos sveikatos mokslų universiteto modulis, susijęs su kokybe. Todėl KTU yra labai suinteresuotas įtraukti HIS studijų modulį š dabartines ir ateities studijų programas ir pripažįsta jo paklausą ir naudą teikiamų studijų kokybei

Latvijoje labai trūksta sveikatos informatikos specialistų. Sveikatos informatikos kursus siūlo ir organizuoja tik privačios mokymo organizacijos. "Datorzinību Centrs" buvo pasirinktas kaip projekto partneris, turintis didžiausią tokio mokymo patirtį.

Projektas siekia panaudoti Europoje pripažintą žinių standartą (ypač, ECDL Sveikata). ECDL apibrėžia HIS mokymų programos turinį, išdėstytą programoje (angl. Syllabus), apimančioje svarbiausias ir pagrindines sritis. Jis atsižvelgia į būtinų ir reikalingų žinių bei įgūdžių lygius bei užtikrina modulio mokymų kokybę. Tokiu būdu, pripažinto standarto įgyvendinimas galėtų padėti pripažinti esamas HIS profesionalų kvalifikacijas Latvijoje ir Lietuvoje tarptautiniu mastu. ECDL HIS sertifikavimo modulį ir sertifikavimo įrankius Lietuvoje diegia ITI, o ir Latvijoje LIKTA.

Partneris DLGI jau įgyvendino ECDL sveikatos sertifikavimą ir mokymus Vokietijoje ir dalinasi žiniomis ir patirtimi šioje srityje, kad projekto lokalizavimas ir įgyvendinimo veikla būtų sėkminga visiems.

Planuojama ištirti sveikatos sektoriaus IRT poreikius ir tendencijas, parengti integruotą HIS studijų modulį, e-mokymo(si) aplinką ir žinių vertinimo priemonę, apimant mokymo programos tikslus, aprašytus modulio programoje.

Mokomoji medžiaga apims saugias IRT, pagrindinius pacientų konfidencialumo principus ir politiką, žinias apie HIS struktūrą ir pagrindines funkcijas, žinias, kaip saugiai prisijungti prie paciento įrašų, kaip gauti, ieškoti, dokumentuoti bei tinkamai pranešti pacientų duomenis.

Taip pat pateikiami duomenų apsaugos pagrindai, kurie suteiks reikalingų žinių tiems, kurie tvarko asmens duomenis. Visi mokymų produktai įdiegti Lietuvoje ir Latvijoje bei siūlomi nacionalinėms aukštojo mokslo / profesinio mokymo įstaigoms, taip pat pristatomi kitų Europos šalių pedagogams pagal ECDL produktų rinkodaros liniją

1.2. Kam skirtos šios gairės?

Šios gairės skirtos tikslinei auditorijai ir suinteresuotosioms šalims pristatyti projekto rezultatus, geriausią pilotinių mokymų praktiką, testavimą ir sertifikavimą. Jos skirtos organizacijoms, kurios gali būti suinteresuotos pritaikyti ir naudoti sukurtą medžiagą, norint užtikrinti nuolatinį ir augantį medicinos studentų ar medicinos specialistų, tokių kaip gydytojai, slaugytojai ar kito medicinos personalo, dirbančio su sveikatos informacijos sistemomis, naujų IRT įgūdžių ir kompetencijų poreikį

Gairės taip pat skirtos organizacijoms, kurios nori įdiegti projekto rezultatus bei pagerinti medicinos studentų ar medicinos personalo įgūdžius ir žinias apie HIS bei saugų IKT naudojimą.

1.3. Gairių tikslai

Pagrindinis projekto „Sveikatos informacijos sistemos mokymų ir sertifikavimo diegimas aukštajame moksle“ (HIS4HE) įgyvendinimo gairių tikslas - suprantamai ir praktiškai pristatyti priemones, turinį ir mokymų organizavimo procesą, kurio metu dalyviai įgyja reikiamų žinių, įgūdžių ir kompetencijų, reikalingų darbui su HIS bei saugiam informacinių technologijų naudojimui darbo vietoje, o taip pat pasiruošia tų žinių ir įgūdžių sertifikavimui.

Įgyvendinimo procesas remiasi dalyvaujančių partnerių šalių patirtimi.

2. Tyrimo apžvalga

2.1. Tyrimo tikslai ir uždaviniai

Norint įdiegti ir lokalizuoti HIS studijų modulį, sukurti sertifikavimo įrankius bei juos lokalizuoti, buvo atliktas tyrimas apie HIS naudojimą sveikatos priežiūros įstaigose bei profesinio rengimo poreikius. Tyrimas susidėjo iš dviejų dalių. Pirmojoje dalyje tyrimas buvo orientuotas į švietimo įstaigose siūlomas švietimo programas, į kurių mokymų programą įtrauktos naujos medicinos informacijos technologijos. Antroji dalis buvo skirta internetinėms sveikatos informacijos sistemoms, kurias kasdiniame darbe naudoja medicinos personalas. Sveikatos priežiūros sektoriaus HIS mokymų poreikių tyrimai šalyse partnerėse, buvo atlikti sėkmingai. Šiuo atžvilgiu, pasiekimų rodikliai yra skirtingų grupių, atstovaujamo tyrimo, procentinė dalis, taip pat įvairių suinteresuotųjų šalių reakcija ir jų dalyvavimas tyrimo. Tikslinės grupės arba pagrindinės suinteresuotosios šalys į tyrimą buvo įtrauktos atliekant apklausas.

Tyrimas buvo atliktas įgyvendinant šiuos etapus:

- **Suinteresuotųjų šalių aprašas** – standartizuotu būdu aprašyti suinteresuotąsias šalis, kurios bus įtraukiamos į tikslinės grupės apklausą.
- **Duomenų surinkimas apie esamas mokymų programas sveikatos švietimo srityje** – rezultatai bus naudojami HIS studijų modulio, sertifikavimo priemonių kūrimui bei lokalizavimui.
- **Duomenų surinkimas apie dažniausiai naudojamas ir tipines sveikatos informacijos sistemas** - rezultatai suteiks kontekstą apie dažniausiai naudojamas ir tipines sveikatos informacijos sistemas (HIS).
- **Tikslinių grupių apklausa** – atliekama norint sužinoti organizacijų ir ekspertų, kurie atstovauja suinteresuotąsias šalis sveikatos srityje, nuomonę.

Tyrimą vedė bei koordinavo partneris iš Latvijos - LIKTA; partneriai iš Lietuvos - Kauno technologijos universitetas ir VšĮ „Informacinių technologijų institutas atliko šias užduotis:

- peržiūrėjo tyrimo metodologiją bei teikė pastabas;



- pateikė esamų mokymo programų sveikatos švietimo srityje bei dažniausiai naudojamų ir tipinių sveikatos informacijos sistemų analizę;
- nustatė pagrindines suinteresuotąsias šalis ir pakvietė jas dalyvauti tikslinių grupių apklausoje.

2.2. Suinteresuotųjų šalių aprašas

Tikslas - standartizuotu būdu aprašyti suinteresuotąsias šalis, kurios bus įtraukiamos į tikslinių grupių apklausą. Į tikslinių grupių apklausą buvo siekiama įtraukti ligoninės administracijos, ligoninės IT skyriaus atstovus, HIS programinės įrangos paslaugų teikėjus, sveikatos tyrimų paslaugų teikėjus, sveikatos apsaugos darbuotojus (gydytojus ir slaugytojus), Sveikatos apsaugos ministerijos, žiniasklaidos ir kt. atstovus. Dokumente pateikiamas trumpas suinteresuotųjų šalių kompetencijų aprašymas, vaidmens organizacijoje ir sveikatos srityje aprašymas bei galimas indėlis į HIS4HE projekto tyrimą ir tolesnę veiklą.

2.3. Duomenų surinkimas apie esamas mokymų programas sveikatos švietimo srityje

Šio tyrimo etapo tikslas - nustatyti sveikatos švietimo srityje esamas mokymų programas, kurios apima ir informacijos technologijų sistemas, skirtas pacientų priežiūrai. Rezultatas naudojamas HIS studijų modulio parengimui, sertifikavimo priemonių kūrimui bei lokalizavimui. Duomenys buvo renkami Lietuvoje ir Latvijoje.

Situacija Latvijoje

Kalbant apie HIS integravimą į mokymų programas, daugiausia pasiūlymų teikia Rygos Stradinos universitetas (RSU). Tačiau integracijos lygis skiriasi. Kai kurios programos turi visą kursą, skirtą informacinėms technologijoms, o kai kuriose programose vos užsimenama apie naujas technologijas. Nors daugelyje mokymų dėmesys skiriamas į praktinį technologijų naudojimą, tačiau kursas „Įvadas į medicinos prietaisus ir sistemas“ apima ir daugiau informacijos technologijų aspektų. Visi šie kursai yra mokymų programų, skirtų profesiniam bakalauro laipsniui medicinos srityje įgyti, dalis.

Situacija Lietuvoje

Lietuvoje yra daug profesinių bakalauro programų, kurios suteikia informacijos apie informacijos valdymo technologijas. Tačiau, kaip ir Latvijoje, IT kursas yra laikomas mažesnės svarbos ir dažniausiai apima technologijas ir kaip jas naudoti praktikoje. Vis dėlto, kai kurie universitetai siūlo magistro programas, tiesiogiai apjungiančias informacines technologijas su sveikatos priežiūros paslaugomis.

2.4. Duomenų surinkimas apie dažniausiai naudojamas ir tipines sveikatos informacijos sistemas

Šio etapo rezultatai suteikia kontekstą apie dažniausiai naudojamas ir tipines sveikatos informacijos sistemas (HIS). Rezultatai naudojami HIS studijų moduliui ir sertifikavimo priemonėms sukurti bei lokalizuoti.

Situacija Latvijoje

Latvijos Respublika įdiegė vieną elektroninę sveikatos informacinę sistemą arba e- sveikatos sistemą. Šią internetinę platformą naudoja medicinos įstaigos, vaistinės ir gyventojai. Be e- sveikatos sistemos, yra daugybė kitų HIS platformų, kurias medicinos personalas gali naudoti, pacientų duomenų laikymui saugesnėje ir technologiškai patrauklesnėje aplinkoje. Visos



internetinės informacijos sistemos reikalauja pagrindinių kompiuterio žinių, kad galėtų tinkamai veikti. Nors daugelyje platformų yra mokymų ir „pagalbos“ sritys, pagrindinių kompiuterinių žinių stoka gali būti didžiausias iššūkis, trukdantis sėkmingai integruoti HIS į kasdienį medicinos pasaulį Latvijoje.

Situacija Lietuvoje

Internetinės e-sveikatos sistemos paskirtis Lietuvoje yra panaši kaip ir kaimyninėje Latvijoje - sukurti sąlygas efektyvesnėms, kokybiškesnėms ir lengviau prieinamoms sveikatos priežiūros paslaugoms per nenutrūkstamą informacijos kaupimą, duomenų keitimąsi, sąveiką ir informacijos apsaugą. Lietuvos gyventojai, nepriklausomai nuo laiko, geografinių ar institucinių kliūčių, gali prisijungti prie savo sveikatos įrašų elektroniniu būdu per e-sveikatos portalą - asmuo gali matyti informaciją apie apsilankymus, receptus, skiepavimo tvarkaraštį, skelbimus, taip pat gali užsisakyti tam tikras pažymas ir užsiregistruoti pas pageidaujamą gydytoją. Taip pat yra daugybė kitų HIS platformų, kurias gali naudoti medicinos personalas. Apskritai, integruojant internetines sveikatos informacijos sistemas į medicinos srities veiklą, susiduriama su tokiu pačiu iššūkiu kaip ir Latvijoje – kompiuterinių žinių trūkumas. Akivaizdu, kad yra daugybė galimybių kompiuterizuoti medicinos praktiką; tačiau to sėkmė labai priklauso nuo mokymų naudotis tokiomis sistemomis galimybių.

2.5. Naudos gavėjų įgūdžių lygio ir mokymų poreikio įvertinimas pagal tikslines grupes

Siekiant įvertinti medicinos personalo ir studentų žinias apie sveikatos informacijos sistemas ir žinias susijusias su IT temomis, taip pat nustatyti pagrindinius mokymų poreikius, abiejose šalyse buvo atliktos tikslinių grupių apklausos. Į tikslinės grupės apklausą buvo siekiama įtraukti ligoninės administracijos, ligoninės IT skyriaus, HIS programinės įrangos tiekėjų ir / ar kūrėjų, sveikatos ir medicinos studijų paslaugų teikėjų, sveikatos apsaugos darbuotojų (gydytojų ir slaugytojų), ministerijos ar viešųjų sveikatos priežiūros įstaigų, žiniasklaidos ir kitus atstovus.

Analizė buvo atlikta pagal klausimyną, kuris buvo pateiktas tikslinei grupei. Iš viso surinktos 9 organizacijų ir ekspertų, kurie atstovauja suinteresuotąsias šalis sveikatos sektoriuje Latvijoje, ir 6 ekspertų Lietuvoje nuomonės. Klausimyną sudaro bendra informacija apie respondentų išsilavinimą, jų žinias apie esamas IT sistemas pacientų priežiūroje, tokių sistemų naudojimo patirtį, taip pat respondentų nuomonė apie grėsmes saugumui ir HIS mokymų modulio bei sertifikavimo priemonių kūrimo svarbą.

Kiekvienos suinteresuotosios šalies atsakymas į klausimą, kokia e-paslauga, susijusia su sveikatos priežiūra, naudojasi, daugiausia priklausė nuo asmens. Respondentai, kurie nėra tiesiogiai susiję su bet kuria iš minėtų HIS, pavyzdžiui, projekto rengimo vadybininkas ir docentas nurodė, kad jie nenaudoja jokių e-paslaugų, susijusių su sveikatos priežiūra, nepaisant to, kad žino apie tokias galimybes. Visi apklaustieji sutarė dėl pagrindinių kompiuterinių įgūdžių ir žinių apie internetą būtynbės naudojantis bet kokia su sveikatos priežiūra susijusias e-sistema.

Situacija Latvijoje

Pirmiausiai iš klausimyno buvo nustatytos pagrindinės žinios apie informacijos technologijų sistemas sveikatos priežiūroje. Buvo prašoma nurodyti populiariausias sistemas, kurias respondentas žino. Labiausiai žinomos IT sistemos Latvijoje yra e-sveikata (e-veselība) ir gydytojų ofiso programa Arsta Birojs. Taip pat buvo minimos tokios programos kaip Blue Bridge, Smart Medical, Meditec, tačiau tai yra sveikatos informacinių sistemų kūrėjai ir tiekėjai, o ne programinė įranga, skirta medicinos personalui naudotis darbo vietoje. Taip pat kai kurie respondentai paminėjo ProfDoc programą, kuri yra pažangi elektroninė medicininių įrašų sistema, sukurta kaip visiškai nemokama profesinė priemonė, skirta tvarkyti dokumentus, susijusius su paciento priežiūra,



klinikiniu administravimu, darbo eiga ir visa medicinos korespondencija. Keli respondentai taip pat paminėjo vidines sistemas, kurias jie laiko sveikatos informacijos sistemomis.

Situacija Lietuvoje

Lietuvoje labiausiai žinomos IT sistemos yra centrinė e. sveikatos informacinė sistema (E. sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinė sistema – ESPBI IS) bei jos posistemės – elektroninis receptas ir medicininiai vaizdai MedVAIS; IPR – išankstinis pacientų registravimas; SNOMED CT - tai išsami klasifikacijos ir nomenklatūros sistema; informacinė sistema Telemedicina; vaistinių preparatų ir vaistininko praktikos licencijų registro informacinė sistema VAPRIS; NKSPS - Nacionalinė klinikinių sprendimų palaikymo sistema; informacijos sistema SANTA-HIS ir kitos vietinės ligoninių informacijos sistemos.

Aukščiau paminėtų sistemų pagrindinė naudotojų grupė yra privačios praktikos gydytojai, slaugytojai, administracijos darbuotojai, o taip pat viešosios visuomenės sveikatos priežiūros įstaigos. Kita vartotojų grupė apima visus kitus, susijusius su šiomis sveikatos priežiūros informacijos sistemomis, pavyzdžiui, IT specialistai, draudimo bendrovės ir vyriausybines institucijas, pavyzdžiui, mokesčių inspekcija ir Sodra.

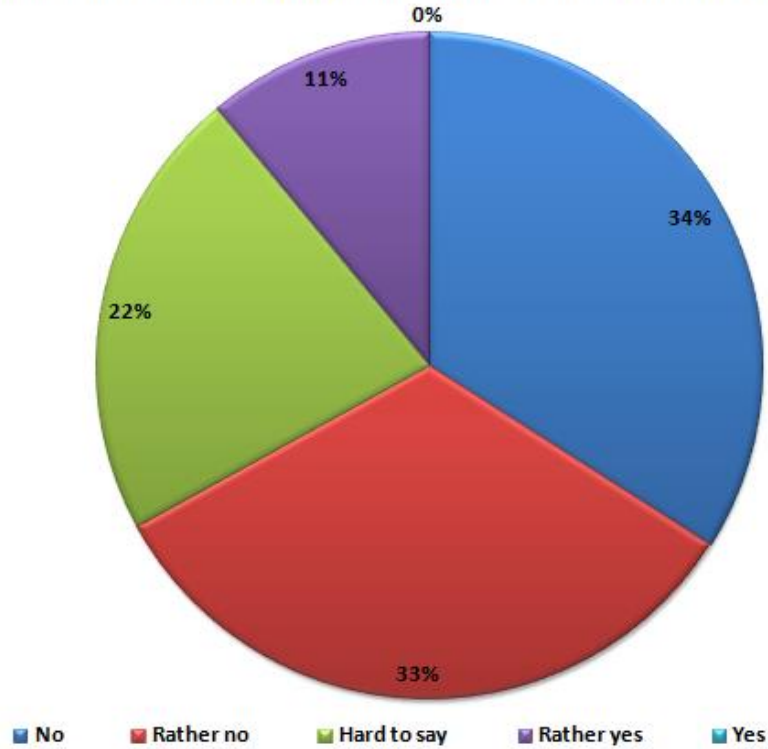
Respondentų buvo klausiama, kaip svarbu laiku imtis veiksmų, teikiant IRT mokymus sveikatos sektoriaus specialistams? (1 – nesvarbu, 5 – labai svarbu) ir 78% respondentų sutiko, kad tai yra „labai svarbu“ (žr. Pav. 1).



Pav.1. IRT mokymų suteikimo laiku sveikatos specialistams svarbumas

Paklausti, ar respondentai tiki, kad HIS saugumo klausimai yra pakankamai aiškūs HIS naudotojams, 34% atsakė „ne“, o 33% atsakė „greičiau ne“. Nei vienas respondentas neatsakė „taip“, 11 proc. respondentų teigė „greičiausiai taip“ ir 22 proc. atsakė „sunku pasakyti“ (žr. Pav. 2).

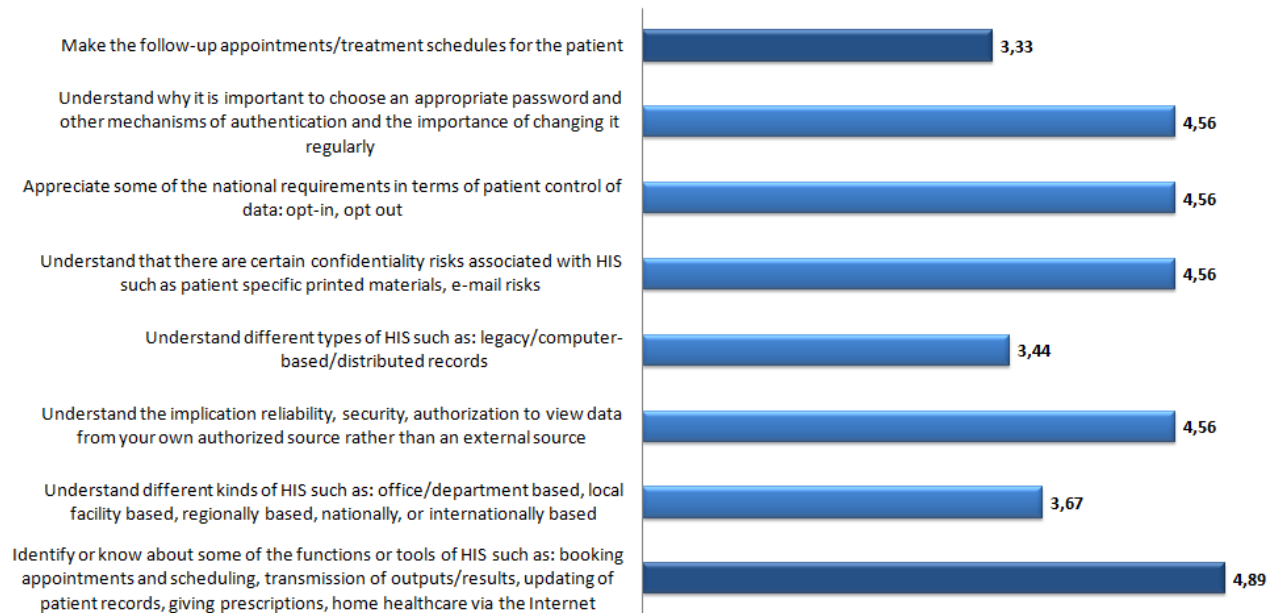
Do you believe the HIS security issues are clear enough for users of HIS?



Pav. 2. HIS saugumo aiškumas naudotojams

Toliau, respondentų buvo paprašyta įvertinti, aktualumą ir svarbumą kurti HIS mokymų modulį ir sertifikavimo priemones tokioms žinių sritims, kaip HIS tipai, konfidencialumas, prieigos kontrolė, navigacija (1 - nesvarbu, 5 - labai svarbus).

Please evaluate relevance and importance to design HIS learning module and certification tools the following knowledge areas



Pav. 3 HIS mokymosi modulio ir sertifikavimo priemonių konkrečioms žinių sritims kūrimo svarbumas

Svarbiausiu (vidurkis 4,89) buvo pripažintas punktas „Atpažinti ar žinoti kai kurias HIS funkcijas ar priemones, tokias kaip: apsilankymo paskyrimas ir planavimas, rezultatų perdavimas, paciento kortelės redagavimas, receptų išrašymas, namų sveikatos priežiūra internetu“. Tuo tarpu punktas „Užregistruoti pacientą tolesniems apsilankymams / sudaryti gydymo planą“ pripažintas mažiausiai svarbiu (vidurkis 3,33) (Pav. 3.).

2.6. Išvados ir rekomendacijos

- Lietuvos ir Latvijos švietimo įstaigose yra daugybė studijų programų, į kurias įtrauktos žinios, susijusios su IT medicinos srityje. Tačiau tai yra bendros IT žinios, kurios yra būtinos įprastos kompiuterinės sistemos ar kompiuterizuotos medicinos veikimui. Labai trūksta konkrečių švietimo programų, skirtų sveikatos informacinėms sistemoms ir jų integracijai į medicinos pramonę.
- Medicinos personalui apskritai trūksta ne tik specifinių įgūdžių ir žinių apie HIS, bet ir bendrų skaitmeninių įgūdžių, ypač tokių kaip saugumas ir asmens duomenų apsauga, internetinis bendradarbiavimas ir debesų programos.
- Remiantis tyrimu, gali būti padaryta išvada apie personalą, kuris gali turėti didžiausią kontaktą su IT grįstomis sistemomis. Esami HIS vartotojai yra medicinos personalas, pradedant gydytojais ir slaugytojais baigiant registratūros darbuotojais, taip pat vaistininkai bei atskiri pacientai. Visos esamos sveikatos informacijos sistemos yra skirtingos ir veikia skirtingais tikslais, todėl apima įvairias tikslines vartotojų grupes.
- Nors, informacines sistemas naudoja įvairios tikslinės grupės, pagrindinis trūkumas yra tas, kad potencialiems vartotojams trūksta IT žinių ir įgūdžių. Šią problemą galima būtų išspręsti teikiant masinius medicinos personalo, vaistininkų ir kitų potencialių vartotojų grupių mokymus. Tai galėtų būti trumpieji kursai jau dirbantiems darbuotojams suteikiant reikiamas žinias ir supratimą apie HIS integraciją. Be to, tokie kursai gali kartotis po tam tikro laiko, norint patikslinti ir atnaujinti egzistuojančius įgūdžius, taip pat pridėti naują informaciją, jei atliekami tam tikri HIS atnaujinimai.
- Tas pats pasiūlymas gali būti taikomas ir medicinos mokslo įstaigoms. Esamos medicinos mokymo programos turi apimti ir kursus apie e. sveikatos sistemas arba tokius kursus reikėtų įtraukti į mokymo programas. Tai leistų būsimiems medicinos specialistams gauti reikiamą IT išsilavinimą studijų metu, kad, įsidarinę medicinos srityje, jie jau būtų pasirengę dirbti su HIS.
- Siekiant užtikrinti, kad įgytas mokymas ir išsilavinimas būtų aukščiausios kokybės ir atitiktų naujausius standartus, rekomenduojama, kad tokiose programose būtų integruotas žinių įvertinimo pagrįstas sertifikatas, baigus kursą / programą. Tokio sertifikavimo pavyzdžiu gali būti ECDL sertifikato modulis. ECDL yra tinkamiausias abiejų šalių sertifikavimo sprendimas.
- Tikslinėms naudos gavėjų grupėms labiausiai reikalingos mokymų sritys, pristatytos HIS4HE projekto mokymo programoje ir mokymų modulyje, yra šios:
 - Bendrieji ir specialieji įgūdžiai, skirti konkrečiai HIS naudoti ir jų funkcionalumas;
 - Saugus HIS naudojimas;
 - Rizika, susijusi su pacientų duomenų apsauga ir jų privatumu.

3. Mokymų, testavimo ir sertifikavimo metodologija

3.1. Bendras mokymų aprašymas

Projekto „HIS4HE“ tikslas yra padėti sveikatos specialistams įgyti žinias apie sveikatos informacijos sistemas. Norint pasiekti šį tikslą projekto komanda sukūrė ir išbandė mokymų ir sertifikavimo



sistemą medicinos specialistams ir e-mokymosi kuratoriams, kuri apima pilną mokymų ir testavimo priemonių rinkinį:

- Programą;
- Internetinę mokymo aplinką;
- E-mokomąją medžiagą ir e-kursą;
- Sertifikavimo modulį ECDL sveikatos informacijos sistemos;
- Sistemos įgyvendinimo gaires.

Pagrindinis sukurtos mokymų sistemos tikslas yra organizuoti mokymo(si) procesą tokiu būdu, kad jis prasidėtų nuo tikslinės grupės atrankos bei dalyvių pradinį žinių ir įgūdžių lygio įvertinimo. Po šių etapų prasideda mokymo(si) procesas, kuriame dalyviai taikant įvairius mokymo metodus ir formas įtraukiami į įvairias mokymo(si) veiklas.

Mokymai užbaigiami sėkmingu sertifikavimu, dalyviams išlaikius testą ECDL Sveikatos informacijos sistemos.

Pasibaigus mokymams, dalyviai įgyja naujų žinių ir įgūdžių, reikalingų kasdieniame darbe.

3.2. Tikslinė grupė

Yra dviejų tipų grupės, kurioms mokymai darys poveikį: pirminė tikslinė grupė ir antrinė tikslinė grupė.

Pirminę tikslinę grupę sudaro:

- sveikatos švietimo studentai;
- sveikatos srities darbuotojai tokie kaip, gydytojai, slaugytojai, ir kitas sveikatos priežiūros personalas.

Ši tikslinė grupė turės naudos iš dalyvavimo mokymuose ir sertifikavimo, kurie pagerins jų žinias ir kompetencijas darbo rinkoje.

Antrinė tikslinė grupė yra organizacijos, sveikatos institucijos bei sveikatos profesinio mokymo institucijos, atsakingos už sveikatos specialistų kvalifikacijos atnaujinimą bei jų profesinį tobulėjimą. Dažniausiai tai yra poliklinikos, ligoninės, sveikatos švietimo centrai, sveikatos apsaugos ministerija.

Tikslinės grupės atrankos principai

Nors formalūs aukščiau paminėti dalyvių atrankos kriterijai yra svarbūs, tačiau taip svarbus yra jų pradinis turimų žinių ir patirties lygis bei noras įsitraukti į mokymus.

Kviečiant dalyvius prisijungti prie mokymų programos, turi būti atsižvelgta į šiuos aspektus:

Dalyvio IRT įgūdžiai – norint sėkmingai dalyvauti mokymų procese, dalyviai turi turėti bent pagrindines IRT žinias tokias, kaip naudojimosi kompiuteriais pradžios bei darbo internete pradžios.

Disciplina – atsižvelgiant į tai, kad mokymosi procesas yra pagrįstas mišraus mokymosi koncepcija, kur dalyviai turi dirbti savarankiškai naudodami mokomąją medžiagą internete bei atlikdami įvairias užduotis, labai svarbu laiku įsisavinti visą mokomąją medžiagą bei sėkmingai suspėti atlikti įgytų žinių sertifikavimą.

3.3. Mokymų metodologija ir organizavimas

3.3.1. Mokomoji medžiaga

Programą ir mokomąją medžiagą sudaro tokie skyriai kaip: įvadas, sąvokos, konfidencialumas, HIS naudojimas, pagrindinės IT saugos žinios, kompiuterio ir interneto sauga, darbo vietos sauga.

Programa ir ją atitinkanti mokomoji medžiaga sukurta taip, kad sėkmingai pasirengęs dalyvis žinos:

- sveikatos informacijos sistemų sąvokas, jų vaidmenį įvairiuose sveikatos priežiūros sistemos lygmenyse;
- sveikatos informacijos sistemų naudojimo privalumus ir riziką;
- konfidencialumo užtikrinimą naudojant sveikatos informacijos sistemas;
- asmens duomenų apsaugos pagrindus ir saugumo problemas dirbant kompiuteriu internete;
- duomenų apsaugą organizacinėje struktūroje.

Sėkmingai baigę mokymus dalyviai bus pasirengę laikyti ECDL sveikatos informacijos sistemų testą.

Turinys

Mokomoji medžiaga suskirstyta į 2 mokymosi modulius:

1 modulis - sveikatos informacijos sistemų modulis, skirtas suteikti dalyviams žinias apie sveikatos informacijos sistemų naudojimą, naudą ir riziką bei sveikatos informacijos sistemų struktūros ir taikymo sąvokas;

2 modulis - darbo vietos saugos modulis, skirtas praktinėms internetinių ir organizacinių duomenų saugumo ir saugos klausimų žinioms įgyti bei jų taikymui kasdieniame darbo procese.

Kiekvieną modulį sudaro skyriai ar temos. Kiekvienos temos pabaigoje yra savęs įvertinimo testas. Dalyviai privalo perskaityti medžiagą ir atlikti savęs įvertinimo testus.

1 modulis

Sveikatos informacijos sistemų modulyje dalyviai sužinos apie sveikatos informacijos sistemų sąvokas – kodėl ir kaip jos gali būti taikomos, ką naudotojai turėtų žinoti. Todėl šiame modulyje pateikiamos pagrindinės žinios apie visas kompetencijas, kurios taip pat yra svarbios tiek antrajame modulyje, tiek laikant ECDL testą. Su pirmuoju moduliu supažindinama pačioje mokymų pradžioje įvadinio susitikimo metu auditorijoje. Kai kurios mokymų turinio temos gali būti aptariamoms susitikimo metu, o kitos temos paliekamos savarankiškam susipažinimui. Mišraus mokymosi koncepcija suteikia galimybę pristatyti įvairias temas jau pirmajame modulyje. Pavyzdžiui, e-mokymosi aplinkos pagrindai – e-mokymosi platforma – yra pirmojo modulio turinio tema.

Priežiūros reikalavimai: pirmasis modulis, atsižvelgiant į turinį, yra reiklus ir tuo pačiu labiausiai nutolęs nuo kasdienio sveikatos specialisto darbo. Tuo atveju, jei surenkama grupė ir grupę veda lektorius, labai svarbu, kad lektoriai stipriai remtų ir motyvuotų dalyvius. Be to, pirmajame modulyje dalyviai mokosi dirbti su e-aplinka, kurios geriausiai išmokstamos dirbant grupėse, nes galima sulaukti pagalbos iš kitų dalyvių ar lektoriaus, tokiu būdu emociškai sušvelninamas nerimas ar stresas, susijęs su nežinomų veiksmų pradžia. Todėl lektoriai turi skatinti individualų darbą ir, jei reikia, jį koordinuoti. Norint išlaikyti dalyvių motyvaciją ir, kad jie pasilikytų mokymuose iki pabaigos, labai svarbu, kad dalyviai susipažintų su mokymų temomis ir išliktų viso kurso metu.

Pabaigimo sąlygos: Norint baigti pirmąjį ir pereiti prie kito modulio, dalyviai turi perskaityti ir pažymėti visą modulio mokomąją medžiagą. Visi savęs įvertinimo testai po kiekvienos temos turi būti atlikti sėkmingai.

Skiriamas laikas: pirmajam moduliui iš viso skirtos trys savaitės. Per savaitę patyrę dalyviai turėtų skirti dvi ar tris valandas. Dalyviai, kurie nepatyrę dirbti su skaitmenine medija, per savaitę turėtų skirti daugiau laiko, priklausomai nuo to, ar tai susiję su e-mokymosi platforma, ar skaitmeniniu turiniu, kuris atrodo sudėtingas. Lektorius turėtų skirti keturias valandas kursų pradžioje. Papildomas laikas gali būti reikalingas, jei dalyviai kreipiasi pagalbos kursų metu, tačiau tai formaliai nėra įtraukta į kursų struktūrą.

2 modulis

Darbo vietos saugos modulyje dalyviai sužinos daugiau apie plačiai taikomas kompiuterių ir duomenų saugos sąvokas ir veiksmus internete bei kasdienėje darbo vietoje. Modulis sukurtas taip, kad visi dalyviai, nepriklausomai nuo to, kokia jų patirtis naudojantis kompiuteriais ar kokios profesinės pareigos, galėtų reguliariai taikyti įgytas žinias, nepriklausomai nuo to, ar jie pažengę, ar pagrindinio lygio naudotojai. Jis suteikia žinių apie visas kompetencijas, kurios tai pat yra svarbios tiek pirmojo modulio kontekste, tiek laikant ECDL testą. Kai kurios modulio temos gali būti aptartos susitikimo metu, o kitos temos paliekamos savarankiškam susipažinimui

Priežiūros reikalavimai: antrasis modulis yra reiklus turinio prasme, bet tuo pat metu labiausiai atitinka visų kompiuterių naudotojų realybę ir praktiką, nepriklausomai nuo sveikatos priežiūros specialisto profesinės specifikos. Viso kurso metu yra labai svarbu, kad dalyviai žinotų mokymosi tikslus ir savo individualius tikslus, kad būtų motyvuoti ir išliktų kursuose iki pat pabaigos, aktyviai atlikdami kursų reikalavimus ir perskaitydami reikiamą medžiagą.

Pabaigimo sąlygos: Norint baigti antrąjį modulį, dalyviai turi perskaityti ir pažymėti visą modulio mokomąją medžiagą. Visi savęs įvertinimo testai po kiekvienos temos turi būti atlikti sėkmingai. Kursų pabaigoje ECDL testas turi būti išlaikytas sėkmingai.

Skiriamas laikas: pirmajam moduliui iš viso skirtos trys savaitės. Per savaitę patyrę dalyviai turėtų skirti dvi ar tris valandas. Dalyviai, kurie nepatyrę dirbti su skaitmenine medija, per savaitę turėtų skirti daugiau laiko, priklausomai nuo to, ar tai susiję su e-mokymosi platforma, ar skaitmeniniu turiniu, kuris atrodo sudėtingas. Lektorius turėtų skirti tris valandas kursų pabaigoje, įskaitant laiką, skirtą ECDL testo laikymui. Papildomas laikas gali būti reikalingas, jei dalyviai kreipiasi pagalbos kursų metu, tačiau tai formaliai nėra įtraukta į kursų struktūrą.

Prieinamumas

E-mokymai sukurti trimis kalbomis: anglų, latvių ir lietuvių. Šis kursas patalpintas Moodle aplinkoje <https://open.ktu.edu>.

Health Information Systems (HIS4HE)



Health Information Systems training and certification implementation for higher education (HIS4HE) project addresses the education and labour market needs of medicine students in higher education schools, users of patient data systems, such as doctors, nurses and healthcare support staff, etc.

Course is designed for existing and future health sector professionals seeking to develop and certify their qualification in HIS usage. In the sectoral perspective, target group is health students and trainers. In labour market perspective, implementation of ECDL Health module will increase professional qualifications of young health specialists and help meet health sector requirements.

The project is founded within the Erasmus+ program of the European Commission.

More information about the project at <http://www.ecdl.it/his4he>



3.3.2. Mokymų metodologija ir organizavimas

Mokymų procesas organizuojamas naudojant mišraus mokymo(si) metodą: organizuojant vieną ar kelis susitikimus auditorijoje ir savarankiškas mokymasis internete su lektoriaus pagalba.

Metodas	Trukmė	Temos
Susitikimai auditorijoje	1-oji savaitė: 1 dienos mokymai	<i>Įvadas</i>
1 modulis		
Mokymai internetu	1-oji – 2-oji savaitės	<i>HIS įvadas</i>
		<i>HIS sąvokos</i>
		<i>Konfidencialumas ir saugumas</i>
	3-ioji savaitė	<i>HIS naudojimas</i>
		<i>Politika ir procedūros</i>
Susitikimai internetu	3-ioji – 4-oji savaitės: 1 valanda	Konsultacijos
2 modulis		
Mokymai internetu	4-oji savaitė	<i>Bendrosios IT saugos žinios</i>
		<i>Kompiuterių sauga</i>
		<i>Interneto sauga</i>
	5-oji savaitė	<i>Darbo vietos IT sauga</i>
Susitikimai internetu	5-oji – 6-oji savaitės: 1 valanda	Konsultacijos
Susitikimai auditorijoje	6-oji savaitė: pusės dienos trukmės kursų uždarymas	<i>Žinių sertifikavimas, grįžtamasis ryšys</i>

Dalyviui rekomenduojama praleisti po 2-3 valandas per savaitę, kad susipažintų su mokymo medžiaga ir atliktų savęs įvertinimo testus. Kursų dalyviai turi turėti galimybę gauti pagalbą iš lektoriaus: prašyti pagalbos, prašyti paaiškinti atitinkamas mokomosios medžiagos temas, gauti atsakymą, rekomendacijas ir t.t.

Įvadinis susitikimas auditorijoje

Pirmasis susitikimas auditorijoje arba internetu skirtas susipažinimui vieni su kitais bei pristatyti pagrindinę informaciją apie mokymų kursą. Šio susitikimo metu lektorius, turėtų papasakoti apie projektą, e-kursą, pademonstruoti, kaip prisijungti ir naudoti moodle aplinka bei pristatyti žinių sertifikavimą po mokymų.

E-mokymas(is)

Naudodamiesi moodle aplinka, dalyviai pradeda mokytis pagal internetinius modulius. Yra du moduliai: sveikatos informacinės sistemos ir darbo vietos sauga. Kiekvienas modulis suskirstytas į mažesnes temas. Pradžioje dalyviai gali paskaityti apie šį kursą ir kaip naudotis moodle aplinka. Kiekviena tema yra suskirstyta į potemes, naudojant knygos tipą. Turinio potemės yra matomos dešinėje lango pusėje, todėl galima skaityti tik aktualią informaciją.

Kiekviena tema turi savęs įvertinimo testą, kurį galima atlikti daug kartų. Kai dalyvis perskaitys visą mokymo medžiagą ir atliks visus savęs įvertinimo testus, jis bus pasirengęs laikyti sertifikavimo testą.

Susitikimai internetu

Mokymų metu rekomenduojama organizuoti susitikimus internetu. Per šiuos susitikimus dalyviai gali pasidalinti savo patirtimi apie mokymus, papasakoti apie problemas, kurios galėjo kilti mokymų metu, nustatyti problemas, susijusias su mokomąja medžiaga arba savęs įvertinimo klausimais ir t. t.

Galutinis susitikimas

Paskutinis susitikimas yra privalomas, nes jo metu dalyviai laiko sertifikavimo testą. Išlaikę testą dalyviai paprašomi užpildyti vertinimo anketą apie visą mokymo procesą, mokymo medžiagą, savitikros testus ir sertifikavimo testą.

3.4. Įgūdžių sertifikavimas

3.4.1. Sertifikavimo svarba

Sertifikavimas objektyviai patvirtina asmens įgūdžius ir įrodo jo kompetenciją pagal pripažintus standartus.

Sertifikavimo privalumai:

- apibrėžia įgūdžių rinkinį, kurių žmonėms reikia, kad efektyviai atliktų savo darbus;
- suteikia galimybę įvertinti darbinus įgūdžius ir sukurti mokymo planą;
- įrodo, kad žmogus turi įgūdžius kvalifikuotai atlikti savo darbą;
- padidina bendrą efektyvumą ir našumą;
- siūlo aiškias investicijas į mokymus grąžą;
- veikia kaip motyvacinė priemonė mokymams pabaigti.

HIS4HE projekto kontekste sertifikavimas veikia ir kaip dėmesys dalyvių darbui, jiems darant pažangą mokymuose, ir kaip paskata pabaigti mokymus. Dalyviai žino, kad jie ne tik bus sudalyvavę efektyvių mokymų programoje, bet ir įgis nepriklausomą jų sugebėjimų, jei jie atitiks reikiamus standartus, patvirtinimą.

Projekte viena iš pagrindinių sertifikavimo dalių yra ECDL modulis „Sveikatos informacijos sistemos“. Tai sertifikavimo modulis, patvirtintas ECDL fondo, ne pelno siekiančios organizacijos, skiriančios dėmesį sertifikavimo programoms, kurios padėtų asmenims tobulinti skaitmeninius įgūdžius. Į ECDL fondo sertifikavimo programas įsitraukė daugiau nei 14 milijonų žmonių 150 pasaulio šalyse.



3.4.2. ECDL testas „Sveikatos informacijos sistemos“

Mokymų pabaigoje dalyviai laiko ECDL testą „Sveikatos informacijos sistemos“.

ECDL „Sveikatos informacijos sistemos“ modulį sudaro programa (angl. Syllabus) ir testas, kuriuos sukūrė HIS4HE projekto komanda bei patvirtino ECDL fondas. Šiame modulyje pateikiamos sąvokos ir įgūdžiai, susiję su sveikatos informacijos sistemomis, tokie kaip: HIS sąvokos, HIS tipai, konfidencialumas, saugumas, HIS naudojimas, bendros IT saugos žinios, organizacinė darbo vietos sauga, kompiuterių sauga, interneto sauga.

ECDL testą pritaikė internetinei testavimo aplinkai bei lokalizavo į lietuvių kalbą partneris iš Lietuvos - ITI, o į latvių kalbą lokalizavo partneris iš Latvijos - LIKTA.

Pagal ECDL fondo reikalavimus ECDL testo „Sveikatos informacijos sistemos“ klausimai turi atitikti ECDL Fondo patvirtintą testų klausimų bazę ir turi susidaryti iš mažiausiai 4 klausimų rinkinių. Kiekviename rinkinyje turi būti po 36 klausimus. Todėl turi būti paruošta mažiausiai 144 klausimai.

Yra dviejų tipų klausimai:

- klausimai su 4 atsakymų variantais, iš kurių tik vienas teisingas;
- klausimai su pridėta iliustracija, kurioje yra pelės spragtelėjimui jautrios sritys. Atsakant reikia spragtelėti klausimo formuluotę atitinkančią paveikslą vietą (menu punktą, mygtuką, piktogramą ir pan.).

Testo „Sveikatos informacijos sistemos“ klausimų formuluotės yra aiškios ir lengvai suprantamos testuojamiesiems iš įvairių sričių. Testas atitinka programoje aprašytus įgūdžius ir žinias.

Formalios testo charakteristikos:

- testo laikymas testuojamajam nėra gąsdinanti patirtis;
- testuojamasis turi pakankamai laiko testui užbaigti;
- testas turi būti prieinamas visiems;
- teste nėra dviprasmiškų klausimų;
- sertifikavimo testo išlaikymo lygis yra aukštas ir atitinka kompetencijos testą.

Testai ir klausimai sukurti laikantis šių apibūdinimų ir vertinami atsižvelgiant į šiuos kriterijus.

Vieną testą sudaro 36 klausimai, kuriems atsakyti skirtos 45 minutės. Išlaikymo lygis – 75 %. Testas laikomas automatizuotoje testavimo sistemoje.

4. Projekto „Sveikatos informacijos sistemos mokymų ir sertifikavimo diegimas aukštajame moksle (HIS4HE)” pilotinių mokymų ir sertifikavimo diegimas Lietuvoje

4.1. Informacija apie mokymus ir atrankos procesas

Informacija apie mokymus ir kvietimas dalyvauti juose buvo skelbiami įvairiais būdais.

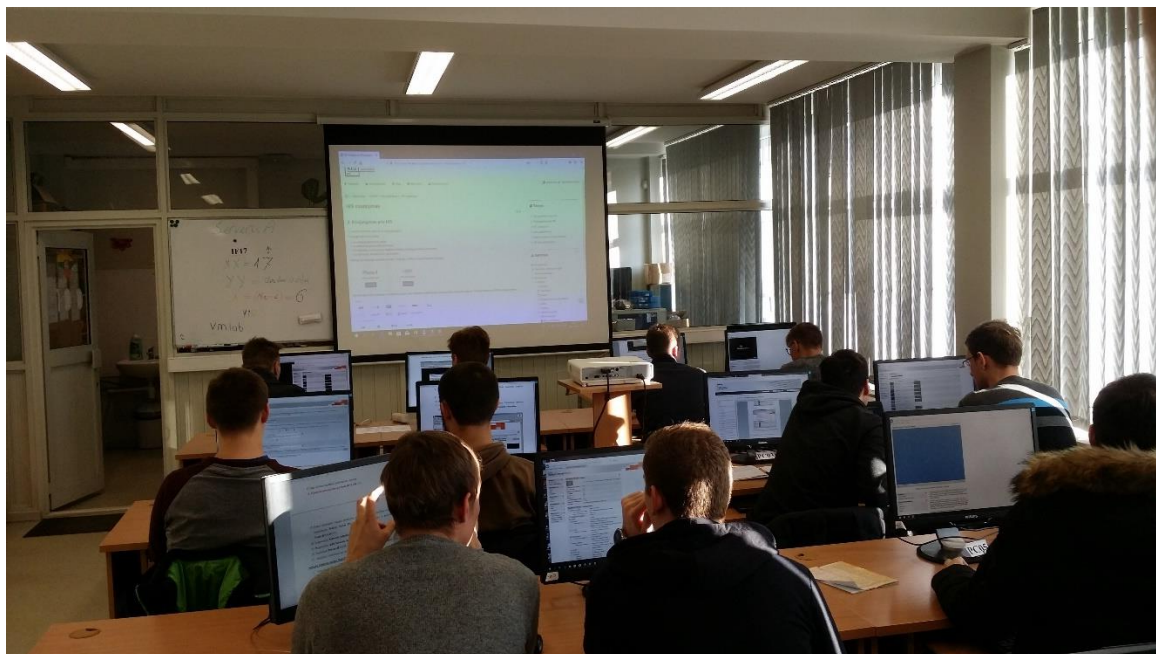
Kvietimas buvo paskelbtas internetiniame puslapyje <http://www.ecdl.lt>, taip pat buvo paviešintas tarp universiteto dėstytojų, patenkančių į tikslinę grupę (sveikatos informatikos ir informacijos sistemų studijų programų).

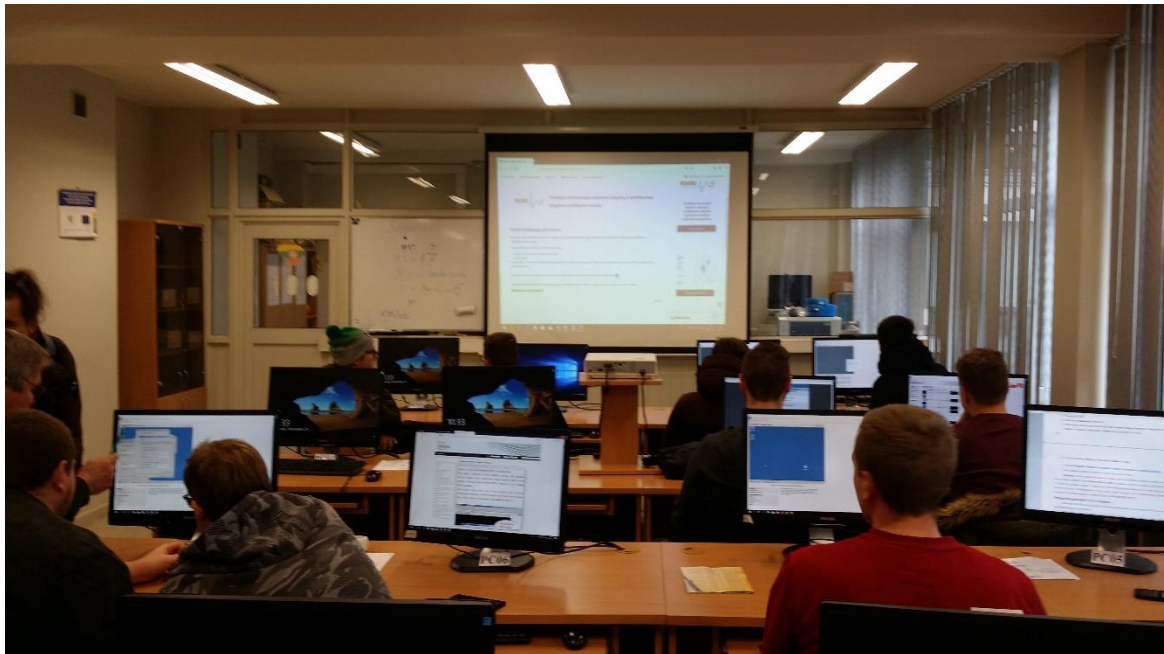
Informacijai apie pilotinius mokymus paviešinti taip pat buvo naudojama spausdinta kvietimo versija - lankstinukai. Šie informaciniai lankstinukai buvo padalinti studentams paskaitų metu.

Kvietimas registruotis į pilotinius mokymus buvo paskelbtas internetiniame puslapyje <http://www.ecdl.lt/kvieciame-i-pilotinius-kursus>.

4.2. Informacija apie dalyvius

Lietuvoje pilotiniuose mokymuose dalyvavo 20 studentų, kurių amžius 20-23 metai. Dauguma dalyvių buvo vyrai.





4.3. Dalyvių motyvacija dalyvauti mokymuose

Studentai buvo suinteresuoti dalyvauti pilotiniuose mokymuose, nes tema apie saugų sveikatos informacijos sistemų naudojimą yra labai svarbi ir naudinga.

Pilotinių mokymų procesas daugiausiai buvo organizuojamas susitikimų auditorijoje metu ir internetu, naudojant "Moodle" aplinką.

Pirmojo susitikimo metu studentai buvo supažindinti su HIS4HE projektu. Diskusijų metu buvo išsiaiškinti dalyvių lūkesčiai iš mokymų. Mokymų metu lektoriai naudojo pateiktis, PDF failus ir Moodle sistemos aplinką, kad pristatytų teorinę dalį. Tai pat atsižvelgiant į konkrečias temas buvo demonstruojami įvairūs vaizdo įrašai. Studentai turėjo galimybę patikrinti savo žinias atlikdami savęs įvertinimo testus bei sertifikavimo testą.

Paskutinis susitikimas buvo skirtas kurso įvertinimui. Studentai išreiškė savo nuomonę apie mokymus, lūkesčių išsipildymą ir pan.

4.4. Dalyvių nuomonė apie mokymų turinį

Dalyviai teigė, kad įdomiausios temos buvo konfidencialumas naudojantis informacijos sistemomis bei darbo vietos sauga. Studentai pažymėjo, kad jiems nebuvo sudėtinga suprasti visas kurso temas. Taip pat jie pažymėjo, kad jie įgijo naujų žinių susijusių ne tik su darbo vieta, bet ir su asmeniniu gyvenimu.

5. Išvados ir rekomendacijos

5.1. Mokymų organizavimo santrauka. Pagrindinės išvados.

Sveikatos priežiūros specialistams paprastai trūksta žinių ir praktinių įgūdžių, reikalingų naudotis sveikatos informacijos sistemomis. Didžioji dalis jau dirbančių ir potencialių sveikatos informacijos sistemų naudotojų neturi išsamaus supratimo apie pacientų duomenų apsaugą, privatumą ir teisinius klausimus. Sveikatos informacijos sistemų naudotojams trūksta mokymų, kaip tokiomis informacijos sistemomis naudotis kasdieniame darbe. Tai lemia:

- didelį medicinos darbuotojų nepasitenkinimą;
- neteisingą elektroninį identifikavimą, paciento duomenų saugumą ir privatumą;
- neefektyviai naudojamą sveikatos informacijos sistemų funkcionalumą.

Atsižvelgiant į konsultacijas su ekspertais, į mokymų programą buvo įtraukti tik tinkamiausi moduliai:

- skirtingi sveikatos informacijos sistemų funkcionalumai;
- elektroninis identifikavimas, apsauga ir privatumas;
- prieiga prie duomenų naudojant skirtingų tipų prisijungimus;
- nacionaliniai teisiniai reikalavimai sveikatos informacijos sistemų naudojimui.

Dalyviai labai teigiamai įvertino darbo vietos saugos modulį ir pripažino jo bendrą naudą ir naudą kasdieniame visų darbuotojų darbe, nepriklausomai nuo darbo specifikos. Sveikatos informacijos sistemos modulis buvo pripažintas pritaikomu kiekvieno kurso dalyvių kasdienio darbo ir darbo vietų specifikai.

5.2. Rekomendacijos tolesniam paruoštos mokomosios medžiagos panaudojimui ir dėstytojų parengimo proceso organizavimui

Projekto metu sukurta mokymų programa ir ECDL sertifikavimo testas „Sveikatos informacijos sistemos“ yra tinkami profesinio mokymo įstaigoms Latvijoje ir Lietuvoje. Internetinis kursas apima visus ECDL sveikatos informacijos sistemų mokymų modulius. Pasibaigus mokymui, dalyviai turi galimybę įsigyti Europoje pripažįstamą ECDL pažymėjimą.

Mokymų programa skirta plačiajai auditorijai: gydytojams, administratoriams, vaistininkams, socialiniams darbuotojams, sveikatos sistemos vadovams ir kt. sveikatos specialistams.

Todėl, svarstant šių mokymo priemonių naudojimą profesinėje aplinkoje, reikėtų atidžiau išnagrinėti dalyvių specialybės ir kasdienio darbo praktiką. Atsižvelgiant į įvairių specialistų poreikius, mokymo programa „Sveikatos informacijos sistemos“ gali būti pritaikyta prie dalyvių darbo specifikos poreikių.

6. Projekto partneriai

Kauno technologijos universitetas



Kauno technologijos universitetas yra aukštojo mokslo viešoji įstaiga, veikianti pagal Lietuvos Respublikos aukštojo mokslo ir studijų įstatymą. Tai yra seniausias technologijos universitetas Lietuvoje, įsteigtas 1922 m. Jis yra vienas iš pagrindinių aukštojo mokslo įstaigų regione pagal studentų skaičių, mokslinių tyrimų ir inovacijų veiklas bei teigiamą poveikį regiono visuomenei. Pagal QS pasaulio universitetų reitingus jis patenka į aukščiausius 4 procentus pasaulio universitetų, užima 1-ąją vietą tarp Lietuvos technikos universitetų ir pagal nacionalinius reitingus yra 2-asis tarp visos šalies aukštųjų mokyklų.

Universitetas vykdo veiklą vadovaudamasis Lietuvos aukštojo mokslo strateginiais dokumentais, Europos aukštojo mokslo erdvės ir Europos mokslinių tyrimų srities nuostatomis, taip pat geriausia Lietuvos ir užsienio universitetų praktika.

Europos Komisijos suteikė KTU papildomą diplomo priedėlį, užtikrinantį, kad KTU diplomas yra pripažįstamas Europoje ir už jos ribų.

KTU bendradarbiauja su prestižiniais Stanfordo (JAV), Aalto (Suomija), Lundo (Švedija) ir kitais pasaulinio lygio universitetais. Mokytojai, mokslininkai ir darbuotojai konsultuojasi su JTVP, JT ir kitomis tarptautinėmis organizacijomis, profesoriai dalyvauja ES ir NVS šalių daktaro disertacijos gynimo komitetuose. Studentai turi galimybę studijuoti ir atlikti mokslinius tyrimus beveik 400 universitetų ir kitų rūšių organizacijų visame pasaulyje pagal ERASMUS, tarpuniversitetines, tarpvalstybines ir kitas mainų programas. Tarptautinės praktikos programos yra prieinamos pagal ERASMUS, BEST, IASTE, VULCANUS IN JAPAN ir kitas mainų programas.

Interneto svetainė: www.ktu.lt

VšĮ „Informacinių technologijų institutas“



Viešoji įstaiga „Informacinių technologijų institutas“ (ITI) įkurta 1997 m. ir veiklą pradėjo kaip organizacija, kuri suburia laikinas specialistų darbo grupes informacinių sistemų projektams kurti. ITI turi didelę patirtį IT mokymų kursų, testų kūrime ir vystyme.

Nuo 2000 metų ITI pradėjo Lietuvoje vykdyti ECDL (European Computer Driving Licence - Europos kompiuterio vartotojo pažymėjimas) programą. ITI suburtas kūrybinis kolektyvas realizavo pirmąją lietuvišką ECDL testavimo sistemą, kuri buvo autorizuota ECDL fondo. Šiuo metu autorizavimo procesas pradėtas naujai „in application“ testavimo sistemai. 2009 metais ITI įdiegė partnerinę programą e-Guardian. Šiuo metu ITI savo veiklą orientuoja tik į kompiuterinio raštingumo ir naujų



testavimo metodų tyrimus, automatizuoto testavimo bazių projektavimą, ECDL testavimus, ECDL programos sklaidą ir plėtrą. ITI yra oficialus ECDL fondo atstovybė Lietuvoje, Baltarusijoje, Ukrainoje ir Azerbaidžane. ITI turi teisę vykdyti testavimus naudojant automatizuotą testavimo sistemą, ir testus sėkmingai išlaikiusiems asmenims išduoti ECDL sertifikatus. ITI yra įsitraukusi į mokymo/testavimo sistemos kūrimą ECDL, e-Citizen, CAD, e-saugos ir vaikų saugumo programoms lietuvių, latvių, estų, azerbaidžaniečių ir anglų kalbomis.

Nuo 2013 metų ITI, kaip ECDL Lietuva, yra Nacionalinės skaitmeninės koalicijos viena iš steigėjų (www.skaitmeninekoalicija.lt/en/).

Interneto svetainė: www.ecdl.lt.