**3+3. Logički okvir matrixa za obavljanje stručne prakse studenata Softverskog inženjerstva i Poslovne informatike**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Širi cilj:**  *Šta je opšti širi cilj, kome će projekat doprineti?*   * Unapređenje stručne prakse studenata softverskog inženjerstva i poslovne informatike na državnim i privatnim univerzitetima u Republici Srbiji kroz razvoj specijalizovanih programa, jačanje saradnje sa IT industrijom i poslovnim sektorom, i pružanje podrške studentima. Projekat će dovesti do povećanja zapošljivosti studenata, poboljšanja kvaliteta obrazovanja i jačanja veze između akademske zajednice i tržišta rada. Dugoročno, projekat će doprineti ekonomskom razvoju i tehnološkom napretku u Republici Srbiji. | Indikatori napretka: *Koji su ključni indikatori u vezi sa širim ciljem?*   * Povećanje broja studenata softverskog inženjerstva i poslovne informatike koji učestvuju u stručnoj praksi. * Poboljšanje kvaliteta stručne prakse kroz povratne informacije studenata i IT kompanija. * Uspostavljanje dugoročnih partnerstava između visokoobrazovnih institucija i IT industrije. | Kako će se meriti indikatori: *Koji su izvori informacija o ovim indikatorima?*   * Izveštaji visokoobrazovnih institucija o broju studenata na stručnoj praksi. * Ankete i evaluacije od strane studenata i IT kompanija. * Sporazumi o saradnji između visokoobrazovnih institucija i IT kompanija. |  |
| **Specifični ciljevi projekta:**  *Koji su specifični ciljevi koje projekat treba da postigne?*   * Poboljšanje kapaciteta državnih i privatnih univerziteta za organizaciju i sprovođenje stručne prakse u oblasti softverskog inženjerstva i poslovne informatike. * Jačanje saradnje između akademskih institucija i IT industrije radi obezbeđivanja relevantne stručne prakse za studente. * Razvoj i implementacija novih programa stručne prakse u skladu sa potrebama IT tržišta rada. * Povećanje zapošljivosti studenata kroz kvalitetnu stručnu praksu. | Indikatori napretka: *Koji su kvantitativni i kvalitativni indikatori koji pokazuju da li su i u kojoj meri postignuti specifični ciljevi projekta?*   * Razvoj novih programa stručne prakse (najmanje 5 novih programa za softversko inženjerstvo i poslovnu informatiku). * Povećanje broja studenata koji učestvuju u stručnoj praksi za najmanje 20%. * Broj uspostavljenih partnerstava sa IT kompanijama (najmanje 10 novih partnerstava). * Povratne informacije od strane studenata i IT kompanija o kvalitetu stručne prakse. | **Kako će se meriti indikatori:**  *Koji su izvori informacija koji postoje i koji se mogu prikupiti? Koje su metode potrebne za dobijanje ovih informacija?*   * Broj i sadržaj novih programa stručne prakse. * Broj studenata uključenih u stručnu praksu pre i posle implementacije projekta. * Broj novih partnerstava sa IT kompanijama. * Rezultati anketa i evaluacija od strane studenata i IT kompanija. | **Pretpostavke i rizici:**  *Koji su faktori i uslovi koji nisu pod direktnom kontrolom projekta, a koji su neophodni za postizanje ovih ciljeva? Koje rizike treba uzeti u obzir?*   * Pretpostavke:   + Spremnost i otvorenost univerziteta i IT kompanija za saradnju i implementaciju novih programa stručne prakse.   + Podrška državnih institucija u pogledu regulativa i politika koje favorizuju stručnu praksu.   + Dostupnost finansijskih sredstava za implementaciju planiranih aktivnosti. * Rizici:   + Nedostatak interesovanja ili kapaciteta kod IT kompanija da pruže kvalitetne prakse.   + Moguće promene u zakonodavstvu koje bi mogle uticati na organizaciju i sprovođenje stručne prakse.   + Ograničeni resursi i kapaciteti univerziteta za realizaciju novih programa stručne prakse.   + Potencijalni problemi u koordinaciji i komunikaciji između partnera u projektu. |
| **Rezultati (opipljivi) i rezultati (neopipljivi):**  **•** *Molimo da navedete listu konkretnih REZULTATA - ishoda/ishoda (grupisanih u radnim paketima), koji vode do specifičnog cilja/ciljeva:*  **WP.1 Analiza postojećeg stanja stručne prakse na univerzitetima**  1.1 Unapređena baza podataka o stručnim praksama koja omogućava univerzitetima bolje planiranje i prilagođavanje ponude praksi potrebama tržišta rada. Povećanje transparentnosti i dostupnosti informacija za studente.  1.2 Poboljšanje kvaliteta praksi kroz identifikaciju ključnih područja za unapređenje. Bolje usklađivanje obrazovnih programa sa potrebama kompanija i tržišta rada.  1.3 Jačanje postojećih partnerstava i uspostavljanje novih sa kompanijama, što vodi ka većem broju dostupnih praksi i boljem zapošljavanju studenata nakon završetka prakse.  1.4 Unapređenje sistema za povezivanje studenata sa praksama, uključujući razvoj naprednih online platformi i povećanje informisanosti studenata, što rezultira većim brojem uspešnih prijava na prakse.  **WP.2 Studijske posete**  2.1 Implementacija uspešnih praksi simulacije poslovanja na domaćim univerzitetima, što vodi ka boljoj pripremljenosti studenata za tržište rada i povećanju praktičnih znanja.  2.2 Uspostavljena saradnja sa tri vodeće institucije, što omogućava dalji razvoj obrazovnih programa kroz razmenu iskustava i najboljih praksi.  2.3 Efikasno sprovedene studijske posete bez logističkih problema, omogućavajući maksimalno učešće i angažman svih učesnika.  2.4 Povećan nivo angažovanosti i interaktivnosti među studentima, što vodi ka boljem usvajanju znanja i veština kroz praktične primere i direktnu komunikaciju sa stručnjacima.  2.5 Poboljšani uslovi za realizaciju stručne prakse kroz nabavku savremene opreme, što rezultira boljim praktičnim iskustvom za studente i povećanjem njihove spremnosti za rad u industriji.  **WP.3 Implementacija programa stručne prakse**  3.1 Integrisanje stručne prakse u akademski kurikulum, osiguravajući da praksa ispunjava ključne akademske ciljeve i standarde obrazovnog programa.  3.2 Povećana svest studenata o dostupnim praksama, jasni ciljevi i očekivanja, što vodi ka većem broju prijava i bolje pripremljenim studentima.  3.3 Povećanje relevantnosti prakse za akademski program kroz konkretne zadatke i projekte koji se ocenjuju i doprinose završnoj oceni studenata.  3.4 Studenti imaju priliku da prezentuju svoje projekte i dele iskustva, što doprinosi njihovom profesionalnom razvoju i umrežavanju.  3.5 Radionice su fokusirane na aktuelne teme i veštine koje su relevantne za tržište rada, što povećava konkurentnost studenata.  3.6 Učešće stručnjaka iz industrije ili akademske zajednice, što doprinosi relevantnosti i kvalitetu radionica.  3.7 Studenti primenjuju naučeno kroz praktične zadatke, što poboljšava njihovo praktično iskustvo i veštine  3.8 Povećano interesovanje i učešće studenata u hackathonu.  3.9 Mentori su bolje pripremljeni za vođenje i podršku studentima, što poboljšava kvalitet mentorstva i iskustvo studenata.  3.10 Redovna i efektivna komunikacija između mentora i studenata, što osigurava kontinuiran napredak i rešavanje problema na vreme.  3.11 Dugoročna podrška studentima, koja im pomaže u daljem profesionalnom razvoju i karijernom napretku.  **WP.4 Jačanje saradnje između akademskih institucija i IT industrije**  4.1 Uspostavljanje partnerstava sa IT kompanijama.  4.2 Organizacija zajedničkih aktivnosti i događaja.  4.3 Razvoj zajedničkih projekata i inicijativa.  **WP.5 Eksploatacija rezultata**  5.1 Promocija rezultata projekta.  5.2 Razvoj strategije za održivost programa stručne prakse.  **WP.6 Kontrola kvaliteta i monitoring**  6.1 Interna procena aktivnosti kontrole kvaliteta.  6.2 Eksterna procena i revizija kvaliteta.  **WP.7 Diseminacija rezultata projekta**  7.1 Dizajn i održavanje veb sajta projekta.  7.2 Organizacija informativnih sesija u partnerskim zemljama.  7.3 Medijska prezentacija i javna promocija rezultata projekta.  **WP.8 Upravljanje projektom i koordinacija**  8.1 Osnivanje upravnog odbora i usvajanje mehanizama donošenja odluka.  8.2 Praćenje aktivnosti od strane menadžment tima projekta (PMT).  8.3 Praćenje troškova projekta.  8.4 Izveštavanje koordinatoru i EACEA.  **WP.9 Evaluacija i unapređenje programa stručne prakse**  9.1 Evaluacija postignutih rezultata i analiza povratnih informacija.  9.2 Unapređenje programa stručne prakse na osnovu evaluacija.  9.3 Dokumentacija naučenih lekcija i preporuka za buduće projekte. | **Indikatori napretka:**  *Koji su indikatori za merenje da li iu kojoj meri projekat postiže predviđene rezultate i efekte?*  **WP.1 Analiza postojećeg stanja stručne prakse na univerzitetima**   * Organizovane radionice i seminari o modelima dobre prakse (30 predstavnika iz IT kompanija i univerziteta prisutno). * Sprovedene ankete i intervjui sa studentima i IT kompanijama (10 IT kompanija, 100 studenata). * Organizovani sastanci za prenošenje iskustava akademskih institucija. * Realizovane studijske posete EU partnerima (50 predstavnika univerziteta i IT kompanija).   **WP.2 Studentske posete**   * Organizovane obuke za nastavnike na EU univerzitetima (40 nastavnika i asistenata). * Izrada priručnika i materijala za obuku (5 priručnika). * Nabavka nastavnih materijala.   **WP.3 Implementacija programa stručne prakse**   * Sprovedene obuke za implementaciju stručne prakse (150 studenata). * Organizovane konsultantske usluge za implementaciju prakse.   **WP.4 Jačanje saradnje između akademskih institucija i IT industrije**   * Organizovane obuke za razvoj kapaciteta za stručnu praksu (180 studenata i predstavnika IT kompanija). * Konsultantske usluge za kapacitete za stručnu praksu. * Uključenje akademskih institucija u lokalne i regionalne strategije i planove razvoja.   **WP.5 Eksploatacija rezultata**   * Organizovane obuke za implementaciju modernih ICT tehnologija u stručnu praksu (180 studenata i predstavnika IT kompanija). * Konsultantske usluge za implementaciju modernih ICT tehnologija.   **WP.6 Kontrola kvaliteta i monitoring**   * Uspostavljeni zajednički projektni timovi među partnerskim institucijama. * Implementirane procedure kontrole kvaliteta i monitoringa.   **WP.7 Diseminacija rezultata projekta**   * Dizajniran i održavan veb sajt projekta. * Organizovane informativne sesije u svim partnerskim zemljama (8 sesija). * Medijska i javna prezentacija rezultata projekta.   **WP.8 Upravljanje projektom i koordinacija**   * Osnovan upravni odbor i usvojeni mehanizmi donošenja odluka. * Praćenje troškova projekta. * Sastanci lokalnih menadžment timova. * Pravovremeno izveštavanje koordinatoru i EACEA.   **WP.9 Evaluacija i unapređenje programa stručne prakse**   * Realizovane evaluacije postignutih rezultata. * Broj unapređenih programa stručne prakse na osnovu evaluacija. * Dokumentovane naučene lekcije i preporuke za buduće projekte. | **Kako će se meriti indikatori:**  *Koji su izvori informacija o ovim indikatorima?*  **WP.1 Analiza postojećeg stanja stručne prakse na univerzitetima**   * Ankete, izveštaji sa intervjua, pripremljena dokumentacija. * Broj sastanaka za konsultacije, zapisnici sa sastanaka, liste učesnika. * Broj studijskih poseta, agende, liste učesnika, putna dokumentacija, računi.   **WP.2 Studentske posete**   * Broj učesnika na obukama, agende, liste učesnika, materijali za obuku. * Izrađeni priručnici i materijali. * Broj nabavljenih materijala i opreme, računi, inventarske liste.   **WP.3 Implementacija programa stručne prakse**   * Broj učesnika na obukama, agende, liste učesnika. * Broj pruženih konsultantskih usluga, izveštaji o konsultacijama.   **WP.4 Jačanje saradnje između akademskih institucija i IT industrije**   * Broj učesnika na obukama, agende, liste učesnika. * Broj pruženih konsultantskih usluga, izveštaji o konsultacijama. * Broj uključenih akademskih institucija u lokalne i regionalne strategije, dokumentacija o strategijama.   **WP.5 Eksploatacija rezultata**   * Broj učesnika na obukama, agende, liste učesnika. * Broj pruženih konsultantskih usluga, izveštaji o konsultacijama.   **WP.6 Kontrola kvaliteta i monitoring**   * Broj uspostavljenih zajedničkih projektnih timova, zapisnici sa sastanaka, liste učesnika. * Broj implementiranih procedura kontrole kvaliteta, izveštaji o kvalitetu, evaluacije.   **WP.7 Diseminacija rezultata projekta**   * Dizajniran veb sajt, statistika poseta, sadržaj veb sajta. * Broj organizovanih informativnih sesija, agende, liste učesnika. * Medijska prezentacija, broj objavljenih medijskih priloga, sadržaj medijskih priloga.   **WP.8 Upravljanje projektom i koordinacija**   * Broj sastanaka upravnog odbora, zapisnici sa sastanaka, usvojeni mehanizmi * Izveštaji o praćenju troškova * Broj sastanaka lokalnih menadžment timova, zapisnici sa sastanaka * Izveštaji koordinatoru i EACEA   **WP.9 Evaluacija i unapređenje programa stručne prakse**   * Broj realizovanih evaluacija, izveštaji o evaluaciji. * Broj unapređenih programa stručne prakse, dokumentacija o unapređenjima. * Dokumentovane naučene lekcije, izveštaji i preporuke. | **Pretpostavke i rizici:**  *Koji spoljni faktori i uslovi moraju biti realizovani da bi se dobili očekivani ishodi i rezultati u predviđenom roku?*   * Efikasno i efektivno upravljanje konzorcijumom. * Saradnja između akademskog osoblja i predstavnika IT industrije. * Ekonomska kriza i nestabilnost. * Politička nestabilnost, moguće promene u upravama univerziteta i IT kompanija. * Finansijska održivost univerziteta i IT kompanija. * Nepovoljni vremenski uslovi i druge prirodne katastrofe. |
| **Aktivnosti:**  *Koje su ključne aktivnosti koje treba sprovesti (grupisane u radne pakete) i kojim redosledom da bi se postigli očekivani rezultati?*  **WP.1 Analiza postojećeg stanja stručne prakse na univerzitetima**  Aktivnost 1.1: Prikupljanje i analiziranje podataka o broju i vrstama praksi koje se trenutno nude.  Aktivnost 1.2: Izvršiti intervjue sa studentima i kompanijama kako bi se stekao uvid u kvalitet i relevantnost stažiranja.  Aktivnost 1.3: Pregledati postojeća partnerstva sa kompanijama i proceniti njihovu efikasnost.  Aktivnost 1.4: Proceniti proces povezivanja studenata sa mogućnostima stažiranja.  **WP.2 Studijske posete**  Aktivnost 2.1: Posete univerzitetima i institucijama radi uvida u njihovu praksu u simulaciji poslovanja.  Aktivnost 2.2: Posete univerzitetima i institucijama radi uvida u njihovu praksu u panel diskusiji.  Aktivnost 2.2.1: Zakazati posetu tri institucije  Aktivnost 2.2.2:Organizovanje logistike  Aktivnost 2.2.3: Organizovati prezentacije od strane ključnog osoblja, fokusirajući se na teme relevantne za  studije i zanimanja studenata.  Aktivnost 2.2.4: Organizovati interaktivne aktivnosti, kao što su sesije pitanja i odgovora, demonstracije ili praktične radionice, kako bi uključili učenike i produbili njihovo razumevanje.  Aktivnost 2.3: Nabavka potrebne opreme za realizaciju stručne prakse.  **WP.3 Implementacija programa stručne prakse**  Aktivnost 3.1: Organizacija stručne prakse u skladu sa planom i proramom.  Aktivnost 3.1.1: Utvrditi kako se stručna praksa uklapa u akademski kurikulum i koje akademske ciljeve treba da ispuni.  Aktivnost 3.1.2: Organizovati sastanke ili prezentacije kako bi se studenti informisali o dostupnim praksama, ciljevima i očekivanjima.  Aktivnost 3.1.3: Na osnovu intervjua i prijava, odabrati studente koji će učestvovati u praksi.  Aktivnost 3.1.4: Organizacija treninga i radionica vezane zanih za specifične zadatke i tehnologije koje će studenti koristiti tokom prakse  Aktivnost 3.1.5: Dodela zadataka ili projekat a koji su povezani sa praksom i ocenjuju se kao deo akademskog programa.  Aktivnost 3.1.6: Organizovati završni sastanak gde studenti prezentuju svoje projekte i iskustva.  Aktivnost 3.2: Radionice  Aktivnost 3.2.1: Odabir tema koje su relevantne za studente i industriju. Teme mogu uključivati odredjene tehnologije, metodologije razvoja softvera, veštine upravljanja projektima, itd.  Aktivnost 3.2.2: Pripremiti prezentacije, priručnike, kod primere, i druge materijale koji će biti korišćeni tokom radionice.  Aktivnost 3.2.3: Pronaći stručnjake iz industrije ili akademske zajednice koji će voditi radionice.  Aktivnost 3.2.4: Učesnici rade na praktičnim zadacima ili projektima kako bi primenili stečeno znanje  Aktivnost 3.2.5: Organizacija diskusija gde učesnici mogu da dele svoja razmišljanja i postavljaju pitanja.  Aktivnost 3.2.6: Hackaton  Aktivnost 3.2.6.1: Upoznavanje studenata o hackathonu putem emaila, društvenih mreža i oglasnih ploča na fakultetu  Aktivnost 3.2.6.2: Studenti mogu sami formirati timove ili se mogu prijaviti kao pojedinci i biti raspoređeni u timove od strane organizatora.  Aktivnost 3.2.6.3: Timovi biraju ili dobijaju projekte na kojima će raditi. Projekti  mogu biti vezani za rešavanje realnih problema ili inovacije u odredjenoj oblasti  Aktivnost 3.3: Pružanje podrške studentima tokom prakse (mentorstvo)  Aktivnost 3.3.1: Organizacija treninga za mentore kako bi se upoznali sa ciljevima prakse, očekivanjima, i najboljim praksama u mentorstvu.  Aktivnost 3.3.2: Redovni individualni  sastanci između mentora i svakog studenta (npr. jednom nedeljno) kako bi se pratilo napredovanje, diskutovali problemi i planirali naredni koraci.  Aktivnost 3.3.3: Periodični grupni sastanci sa svim studentima kako bi se podstakla razmena iskustava i timska podrška.  Aktivnost 3.3.4: Organizacija  aktivnosti koje podstiču timski duh i saradnju među studentima.  Aktivnost 3.3.5: Pružiti studentima mogućnost da nastave da se konsultuju sa mentorima i nakon završetka prakse, posebno ako nastave rad na projektima ili imaju pitanja o daljoj karijeri.  Aktivnost 3.3: Evaluacija i povratne informacije o praksi.  **WP.4 Jačanje saradnje između akademskih institucija i IT industrije**  Aktivnost 4.1: Uspostavljanje partnerstava sa IT kompanijama.  Aktivnost 4.2: Organizacija zajedničkih aktivnosti i događaja.  Aktivnost 4.3: Razvoj zajedničkih projekata i inicijativa.  **WP.5 Eksploatacija rezultata**  Aktivnost 5.1: Promocija rezultata projekta.  Aktivnost 5.2: Razvoj strategije za održivost programa stručne prakse.  **WP.6 Kontrola kvaliteta i monitoring**  Aktivnost 6.1: Interna procena aktivnosti kontrole kvaliteta.  Aktivnost 6.2: Eksterna procena i revizija kvaliteta.  **WP.7 Diseminacija rezultata projekta**  Aktivnost 7.1: Dizajn i održavanje veb sajta projekta.  Aktivnost 7.2: Organizacija informativnih sesija u partnerskim zemljama.  Aktivnost 7.3: Medijska prezentacija i javna promocija rezultata projekta.  **WP.8 Upravljanje projektom i koordinacija**  Aktivnost 8.1: Osnivanje upravnog odbora i usvajanje mehanizama donošenja odluka.  Aktivnost 8.2: Praćenje aktivnosti od strane menadžment tima projekta (PMT).  Aktivnost 8.3: Praćenje troškova projekta.  Aktivnost 8.4: Izveštavanje koordinatoru i EACEA.  **WP.9 Evaluacija i unapređenje programa stručne prakse**  Aktivnost 9.1: Evaluacija postignutih rezultata i analiza povratnih informacija.  Aktivnost 9.2: Unapređenje programa stručne prakse na osnovu evaluacija.  Aktivnost 9.3: Dokumentacija naučenih lekcija i preporuka za buduće projekte. | Inputi: *Koji su inputi potrebni za sprovođenje ovih aktivnosti, npr. vreme osoblja, oprema, mobilnost, publikacije itd.?*   * Troškovi osoblja: 372,550 * Troškovi putovanja: 112,010 * Troškovi boravka: 256,890 * Oprema: 154,550 * Podugovaranje: 36,000 * Su-finansiranje: 94,166 |  | **Pretpostavke, rizici i preduslovi:**  *Koji preduslovi su potrebni pre početka projekta? Koji uslovi van direktne kontrole projekta moraju postojati za realizaciju planiranih aktivnosti?*   * Spor proces evropske integracije u našoj zemlji. * Ekonomska kriza i nestabilnost. * Problemi u vezi sa kontinuiranim finansiranjem projekta. * Voljnost IT kompanija i univerziteta da učestvuju u procesu razvoja kapaciteta. * Voljnost IT kompanija i univerziteta da učestvuju u međusektorskim i regionalnim razvojnim aktivnostima i projektima. * Voljnost lidera IT kompanija i univerziteta da posvete vreme osoblja razvoju kapaciteta. * IT kompanije i univerziteti žele da poboljšaju pružanje usluga i kvalitet usluga. * Regionalna razvojna tela žele da posvete osoblje, vreme i kapacitete za poboljšanje kvaliteta usluga. * Svi partneri su voljni da sarađuju i prihvate iskustva iz različitih oblasti potreba za razvojem i implementiraju ih. |