**3+3. LOGICAL FRAMEWORK MATRIX – LFM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wider Objective:**  *What is the overall broader objective, to which the project will contribute?*   * Poboljšanje obrazovnih ishoda, razvoj veština i promocija inovacija kroz interdisciplinarnu saradnju i implementaciju projektno zasnovanog učenja, praksi, kooperativnog učenja i programa servisnog učenja. | Indicators of progress: *What are the key indicators related to the wider objective?*   * Broj interdisciplinarnih istraživačkih publikacija. * Povećanje angažovanosti i motivacije učenika. * Poboljšanje rezultata učenika na standardizovanim testovima. * Broj i kvalitet inovativnih rešenja razvijenih tokom hakatona. * Broj učesnika i mentorstava na događajima. * Broj uspešno završenih praksi i kooperativnih programa. * Broj sprovedenih servisnih projekata u zajednici. | How indicators will be measured: *What are the sources of information on these indicators?*  Analiza rezultata istraživanja.  Evaluacija studentskih performansi pre i posle PBL implementacije.  Rezultati anketa i feedback-a učesnika.  Izveštaji mentora iz praksi i kooperativnih programa.  Evaluacije učesnika servisnog učenja. |  |
| **Specific Project Objective/s:**  *What are the specific objectives, which the project shall achieve?*   * Povećanje angažovanosti i motivacije učenika kroz PBL * Razvijanje kritičkog mišljenja i veština rešavanja problema kroz PBL * Promocija interdisciplinarne saradnje i inovacija kroz hakatone * Poboljšanje akademskih performansi na standardizovanim testovima kroz PBL * Unapređenje profesionalnih veština učenika kroz prakse i kooperativne programe * Razvijanje društveno odgovornih učenika kroz servisne programe | Indicators of progress: *What are the quantitative and qualitative indicators showing whether and to what extent the project’s specific objectives are achieved?*   * Stepen angažovanosti učenika u projektima. * Povećanje interesa i motivacije za nastavu. * Poboljšanje veština kritičkog mišljenja i saradnje. * Broj razvijenih inovativnih rešenja. * Stepen saradnje među studentima različitih disciplina. * Poboljšani rezultati na testovima. * Broj uspešno završenih praksi i kooperativnih programa. * Broj sprovedenih servisnih projekata. * Povratne informacije zajednice. | **How indicators will be measured:**  *What are the sources of information that exist and can be collected? What are the methods required to get this information?*   * Upitnici za učenike i nastavnike. * Analiza učeničkih projekata i njihovih rezultata. * Evaluacija rubrika za projekte. * Analiza grupnog rada i učeničkih aktivnosti. * Izveštaji sa hakatona. * Evaluacija projekata i rešenja. * Analiza pre i posle testiranja. * Izveštaji mentora. * Evaluacije učesnika. * Evaluacije učesnika i zajednice. * Izveštaji sa servisnih projekata. | **Assumptions & risks:**  *What are the factors and conditions not under the direct control of the project, which are necessary to achieve these objectives? What risks have to be considered?*  Assumptions:   * Finansijska stabilnost: Dostupnost finansijske podrške i resursa tokom trajanja projekta. * Podrška nastavnog osoblja: Kontinuirana podrška i angažovanost nastavnog osoblja. * Pristupačnost mentora i stručnjaka: Dostupnost i angažovanost mentora i stručnjaka iz industrije i zajednice. * Tehnička infrastruktura: Održavanje adekvatne tehničke infrastrukture i logističke podrške.   Risks:   * Finansijski problemi: Promene u finansijskoj podršci ili nedostatak sredstava mogu ometati implementaciju. * Nedostatak infrastrukture: Neadekvatna tehnička infrastruktura može ograničiti sprovođenje planiranih aktivnosti. * Angažovanost učesnika: Nedovoljna angažovanost učenika, nastavnika ili mentora može smanjiti efikasnost projekta. * Tehnički problemi: Neočekivani tehnički problemi mogu usporiti ili onemogućiti aktivnosti. |
| **Outputs (tangible) and Outcomes (intangible):**   * *Please provide the list of concrete DELIVERABLES - outputs/outcomes (****grouped in Workpackages)****, leading to the specific objective/s.:* * **Radni paket 1:** Priprema i organizacija PBL projekata, praksi, kooperativnih programa i servisnih programa   **Outputs:**  Definisanje tema i izazova za hakatone, PBL projekte, prakse i servisne programe.  Identifikacija i angažovanje mentora i stručnjaka.  Priprema logističkih detalja za događaje.  **Outcomes:**  Povećana spremnost i organizovanost za sprovođenje PBL-a, praksi, kooperativnih i servisnih programa.  Uspostavljena mreža mentora i stručnjaka.   * **Radni paket 2:** Promocija i angažovanje učenika i studenata   **Outputs:**  Sprovođenje marketing kampanja za promociju PBL projekata, praksi, kooperativnih i servisnih programa.  Registracija i selekcija učesnika.  Organizacija informacionih sesija i radionica za pripremu učesnika.  Outcomes:  Povećana svest i interesovanje za učešće u PBL projektima, praksama, kooperativnim i servisnim programima.  Bolje pripremljeni učesnici za aktivno učešće.   * **Radni paket 3**: Implementacija PBL projekata, praksi, kooperativnih programa i servisnih programa   **Outputs:**  Vođenje PBL projekata, praksi, kooperativnih programa i servisnih projekata.  Praćenje i podrška timovima tokom događaja.  Evaluacija i ocenjivanje predloženih rešenja.  **Outcomes:**  Realizovani projekti, inovativna rešenja, uspešno završene prakse i sprovedeni servisni projekti.  Poboljšane veštine učesnika u timskom radu, rešavanju problema, profesionalnim i društveno odgovornim aktivnostima.   * **Radni paket 4**: Analiza i diseminacija rezultata   **Outputs:**  Analiza rezultata PBL projekata, praksi, kooperativnih programa i servisnih programa.  Priprema izveštaja o rezultatima.  Diseminacija rezultata putem konferencija, publikacija i online platformi.  **Outcomes:**  Identifikovana najuspešnija rešenja.  Širenje znanja i rezultata na širu zajednicu. | **Indicators of progress:**  *What are the indicators to measure whether and to what extent the project achieves the envisaged results and effects?*  Povećanje angažovanosti i motivacije učenika kroz PBL:   * Stepen angažovanosti učenika u projektima. * Povećanje interesa i motivacije za nastavu.   Razvijanje kritičkog mišljenja i veština rešavanja problema kroz PBL:   * Poboljšanje veština kritičkog mišljenja i saradnje među učenicima.   Promocija interdisciplinarne saradnje i inovacija kroz hakatone:   * Broj razvijenih inovativnih rešenja. * Stepen saradnje među studentima različitih disciplina.   Poboljšanje akademskih performansi na standardizovanim testovima kroz PBL:   * Poboljšani rezultati na testovima.   Unapređenje profesionalnih veština učenika kroz prakse i kooperativne programe:   * Broj uspešno završenih praksi i kooperativnih programa. * Stepen zadovoljstva poslodavaca sa radom studenata.   Razvijanje društveno odgovornih učenika kroz servisne programe:   * Broj sprovedenih servisnih projekata. * Povratne informacije zajednice o uticaju servisnih projekata. | **How indicators will be measured:**  *What are the sources of information on these indicators?*  Stepen angažovanosti učenika u projektima:   * Izvori informacija: Upitnici za učenike i nastavnike, analize učeničkih projekata. * Metode: Kvantitativna analiza učeničkog učešća, kvalitativni intervjui sa učesnicima.   Povećanje interesa i motivacije za nastavu:   * Izvori informacija: Rezultati anketa i feedback-a učesnika, evaluacije od strane nastavnika. * Metode: Komparativna analiza pre i posle implementacije PBL-a.   Poboljšanje veština kritičkog mišljenja i saradnje među učenicima:   * Izvori informacija: Evaluacija rubrika za projekte, povratne informacije mentora. * Metode: Analiza učeničkih radova, evaluacija grupnog rada.   Broj razvijenih inovativnih rešenja:   * Izvori informacija: Izveštaji sa hakatona, dokumentacija projekata. * Metode: Evaluacija i ocenjivanje predloženih rešenja.   Stepen saradnje među studentima različitih disciplina:   * Izvori informacija: Upitnici za učesnike, analize zajedničkih radova. * Metode: Kvalitativni intervjui, analiza kolaborativnih aktivnosti.   Poboljšani rezultati na testovima:   * Izvori informacija: Standardizovani testovi pre i posle implementacije PBL-a. * Metode: Statistička analiza rezultata testiranja.   Broj uspešno završenih praksi i kooperativnih programa:   * Izvori informacija: Izveštaji mentora, evaluacije od strane poslodavaca. * Metode: Kvantitativna analiza broja učesnika, kvalitativni feedback od poslodavaca.   Stepen zadovoljstva poslodavaca sa radom studenata:   * Izvori informacija: Upitnici za poslodavce, evaluacije učesnika praksi. * Metode: Analiza povratnih informacija poslodavaca, evaluacija učeničkih performansi.   Broj sprovedenih servisnih projekata:   * Izvori informacija: Dokumentacija projekata, evaluacije učesnika. * Metode: Kvantitativna analiza broja projekata, kvalitativni intervjui sa učesnicima.   Povratne informacije zajednice o uticaju servisnih projekata:   * Izvori informacija: Anketa među članovima zajednice, izveštaji sa servisnih projekata. * Metode: Kvalitativna analiza povratnih informacija, evaluacija uticaja projekata na zajednicu. | **Assumptions & risks:**  *What external factors and conditions must be realised to obtain the expected outcomes and results on schedule?*  Assumptions:   * Podrška zajednice: Podrška lokalne zajednice za servisne programe. * Angažovanost kompanija: Aktivno učešće i podrška kompanija za prakse i kooperativne programe. * Regulatorna podrška: Povoljno regulatorno okruženje koje omogućava implementaciju svih komponenti projekta.   Risks:   * Nedostatak podrške zajednice: Nedovoljna podrška od strane lokalne zajednice može ometati servisne programe. * Manjak saradnje sa kompanijama: Ograničena saradnja ili podrška od strane kompanija može umanjiti efikasnost praksi i kooperativnih programa. * Regulatorne promene: Nepovoljni regulatorni uslovi ili promene u zakonodavstvu mogu otežati implementaciju projekta. |
| **Activities:**  *What are the key activities to be carried out (****grouped in Workpackages)*** *and in what sequence in order to produce the expected results?*  **Radni paket 1**: Priprema i organizacija PBL projekata, praksi, kooperativnih programa i servisnih programa   * Definisanje tema i izazova za PBL projekte, prakse, kooperativne programe i servisne projekte. * Identifikacija i angažovanje mentora i stručnjaka. * Priprema logističkih detalja za događaje.   **Radni paket 2**: Promocija i angažovanje učenika i studenata   * Sprovođenje marketing kampanja za promociju PBL projekata, praksi, kooperativnih i servisnih programa. * Registracija i selekcija učesnika. * Organizacija informacionih sesija i radionica za pripremu učesnika.   **Radni paket 3**: Implementacija PBL projekata, praksi, kooperativnih programa i servisnih programa   * Vođenje PBL projekata, praksi, kooperativnih programa i servisnih projekata. * Praćenje i podrška timovima tokom događaja. * Evaluacija i ocenjivanje predloženih rešenja.   **Radni paket 4:** Analiza i diseminacija rezultata   * Analiza rezultata PBL projekata, praksi, kooperativnih programa i servisnih programa. * Priprema izveštaja o rezultatima. * Diseminacija rezultata putem konferencija, publikacija i online platformi. | Inputs: *What inputs are required to implement these activities, e.g. staff time, equipment, mobilities, publications etc.?*   * Staff costs: Troškovi osoblja za istraživanje, razvoj, obuku i implementaciju. * Travel costs: Troškovi putovanja za radionice i događaje. * Costs of stay: Troškovi boravka tokom događaja. * Equipment: Oprema za sprovođenje PBL projekata, praksi, kooperativnih programa i servisnih programa. * Subcontracting: Angažovanje spoljnih stručnjaka i mentora. * Co-financing: Su-finansiranje od strane partnera i sponzora. |  | **Assumptions, risks and pre-conditions:**  *What pre-conditions are required before the project starts? What conditions outside the project’s direct control have to be present for the implementation of the planned activities?*  **Pre-conditions:**   * Finansijska podrška: Osiguranje dovoljnog finansiranja pre početka projekta. * Tehnička infrastruktura: Dostupnost potrebne opreme i prostora za sprovođenje aktivnosti. * Podrška ključnih aktera: Angažovanje i podrška nastavnog osoblja, kompanija i zajednica.   **Conditions outside the project’s direct control:**   * Eksterna partnerstva: Održavanje aktivne saradnje sa kompanijama, zajednicama i mentorima. * Regulatorno okruženje: Stabilno i povoljno regulatorno okruženje koje podržava implementaciju svih komponenti projekta. * Društveni i ekonomski faktori: Stabilna društvena i ekonomska situacija koja podržava obrazovne inicijative. |