Proiect Erasmus+ VET 2026-1-RO01-KA121-VET-000412124

Obiectivele Planului Erasmus

1. Dezvoltarea unor competențe avansate de automatizare în Python în rândul elevilor/studenților noștri, în vederea construirii unui sistem de raportare complet automatizat, care să integreze colectarea, analizarea și vizualizarea datelor pe o perioadă de 3 ani.
2. Dezvoltarea de soluții IT bazate pe inteligență artificială (IA) și pe competențe de învățare automată (machine learning) în rândul cursanților, pe o perioadă de trei ani.
3. Cursanții își vor îmbunătăți abilitățile de comunicare orală în limba engleză în cadrul unor companii IT internaționale, prin exersarea exprimării verbale și a scrierii pe teme legate de IA și machine learning, pe o perioadă de trei ani.
4. Dezvoltarea valorilor europene și a competențelor de cetățenie ale cursanților în timp ce lucrează în companii IT internaționale.

Ce vor realiza în stagiu? (Program: 10 zile, 6 ore/zi)

Stagiul de 60 de ore la Globant Spania va fi o imersiune accelerată în tehnologii avansate, organizată pe două axe tehnice principale, livrată integral în limba engleză:

Componenta Tehnică & Inovație (Modulele principale)

- **Automatizări avansate de date (Python):** Elevii vor învăța și vor aplica librării specializate precum **Pandas** (manipulare și analiză de date), **Matplotlib/Seaborn** (vizualizări grafice) și instrumente de web scraping precum **Selenium** pentru a colecta automat date din surse externe.
- **Introducere practică în AI și Machine Learning:** Sesiuni aplicate pentru dezvoltarea de soluții IT inteligente, acoperind concepte de analiză predictivă și procesare a limbajului natural (NLP).

Componenta Soft Skills & Business (Integrare zilnică)

- **Simulări de business și Antreprenoriat:** Workshop-uri zilnice despre managementul proiectelor IT, analiză de piață, planificare financiară și strategii de transformare a unei idei tehnice într-un produs viabil.
- **Lucru în echipă în stil Agile:** Elevii vor fi împărțiți în echipe multiculturale/mixte pentru a experimenta dinamica reală dintr-o multinațională de tehnologie (Globant), exersând leadership-ul și rezolvarea conflictelor.
- **Jurnal de reflecție civică:** Notarea zilnică a experiențelor legate de valorile europene, diversitate, incluziune socială și responsabilitate socială în IT.

Ce aplicații/activități trebuie să realizeze la întoarcere?

La revenirea din Spania, elevii trebuie să valorifice cunoștințele acumulate prin livrabile clare și activități de diseminare:

- **Sistemul Automatizat de Raportare (Proiectul Tehnic 1):** Dezvoltarea unei aplicații Python complete care colectează automat date (prin web scraping), le curăță și le analizează (cu Pandas) și generează un raport vizual complet (cu Matplotlib/Seaborn) pentru a demonstra reducerea timpului de lucru manual.
- **Soluția IT bazată pe AI/ML (Proiectul Tehnic 2):** Un prototip de aplicație software sau script care integrează un algoritm simplu de Machine Learning (ex: un model predictiv sau un utilitar de analiză de text/NLP).
- **Planul de Afaceri (Business Plan):** Documentația economică și de management care însoțește proiectele tehnice, demonstrând înțelegerea pieței IT globale și a spiritului antreprenorial.
- **Raport tehnic și Eseu în limba engleză:** O sinteză scrisă a stagiului care va fi evaluată pentru verificarea vocabularului tehnic dobândit și a acurateții exprimării.
- **Ateliere de diseminare (Workshops):** Organizarea de prezentări, dezbateri și sesiuni de peer-review în cadrul Liceului de Informatică, unde participanții vor preda colegilor lor bazele automatizării în Python și principiile AI deprinse la Globant.

CALENDAR ORIENTATIV PENTRU CELE 10 ZILE DE STAGIU

Program zilnic: 6 ore active (ex: 09:00 - 15:30, include 30 de minute pauză de prânz)
Limba de lucru: Engleză

Săptămâna 1: Automatizare și Fundamente Business

- **Ziua 1: Induction, Valorile Globant & Team Building**
    - *Orele 1-2:* Primirea elevilor, protecția muncii și turul sediului Globant. Prezentarea culturii organizaționale multinaționale.
    - *Orele 3-4:* Sesiune de Ice-breaking și împărțirea elevilor în echipe de proiect. Stabilirea rolurilor de leadership.
    - *Orele 5-6:* Introducere în metodologiile Agile/Scrum. Stabilirea temelor pentru proiectele finale.
- **Ziua 2: Data Scraping & Inițiere Antreprenorială**

    - *Orele 1-3:* Core technical: Web scraping avansat cu **Selenium** în Python. Preluarea automată a datelor.
    - *Orele 4-6:* Business management: Introducere în analiza de piață și identificarea unei nevoi comerciale în IT.
- **Ziua 3: Manipularea Datelor cu Pandas & Gândire Strategică**
    - *Orele 1-3:* Core technical: Utilizarea librăriei **Pandas** pentru curățarea, filtrarea și structurarea volumelor mari de date.
    - *Orele 4-6:* Business Management: Planificarea financiară de bază a unui startup IT și structurarea unui Business Plan.
- **Ziua 4: Data Visualization & Pitching Preparation**
    - *Orele 1-3:* Core technical: Generarea de grafice și dashboard-uri automate cu **Matplotlib** și **Seaborn**.
    - *Orele 4-5:* Soft skills: Tehnici de comunicare publică și prezentare argumentată în limba engleză (Pitching).
    - *Orele 6:* Integrarea modulelor Python într-un prim prototip de **Sistem Automatizat de Raportare**.
- **Ziua 5: Evaluare Intermediară & Ziua Cetățeniei Europene**
    - *Orele 1-3:* Prezentarea stadiului intermediar al proiectelor tehnice în fața mentorilor Globant (feedback tehnic și de business).
    - *Orele 4-6:* Workshop interactiv: „Drepturile cetățeanului european în era digitală și etica în IT” (incluziune socială, GDPR, diversitate în echipe globale).

Săptămâna 2: Inteligență Artificială, Machine Learning și Livrabile

- **Ziua 6: Introducere în AI & Machine Learning**
    - *Orele 1-3:* Core technical: Concepte fundamentale de AI/ML. Inițiere în analiza predictivă.
    - *Orele 4-6:* Business: Managementul riscului în proiectele de tehnologie emergentă.
- **Ziua 7: Natural Language Processing (NLP) & Leadership**
    - *Orele 1-3:* Core technical: Implementarea unor algoritmi simpli de procesare a limbajului natural (NLP) în Python.

    - *Orele 4-6:* Soft Skills: Workshop practic de leadership și gestiunea conflictelor în cadrul echipelor multiculturale.

- **Ziua 8: Integrarea AI în Soluțiile IT**
    - *Orele 1-3:* Core technical: Dezvoltarea componentei inteligente a aplicației și conectarea ei cu sistemul de raportare.
    - *Orele 4-6:* Business: Finalizarea planurilor de afaceri și optimizarea argumentării comerciale (Value Proposition).
- **Ziua 9: Sesiune Intensivă de Codare & Peer-Review**
    - *Orele 1-3:* Lab tehnic: Depanarea (debugging), optimizarea codului Python și finalizarea rapoartelor tehnice în engleză.
    - *Orele 4-6:* Sesiune de peer-review: Echipele își testează reciproc aplicațiile și își oferă feedback constructiv.
- **Ziua 10: Hackathon Final, Prezentare (Pitch) & Certificare**
    - *Orele 1-4:* **Demo Day:** Fiecare echipă își prezintă soluția integrată (Python Automation + AI) și Business Plan-ul în limba engleză în fața unui juriu format din experți Globant.
    - *Orele 5-6:* Evaluarea finală a stagiului, completarea chestionarelor de satisfacție și **ceremonia de înmânare a certificatelor** de participare / competențe.