



RAPORT IMPLEMENTARE

Proiect: CNFIS-FDI-2021-0240

Domeniul 3: Asigurarea funcționării în bune condiții a grădinilor botanice universitare, a stațiunilor didactice, a bazelor de practică și a altor infrastructuri de susținere a activităților didactice, similare bazelor de practică, din cadrul universităților, folosite pentru instruirea studenților

Buget total: 252.470 lei

Titlul proiectului: *Perfecționarea abilităților și competențelor digitale și a infrastructurii de susținere a activităților didactice specifice adaptării și anticipării efectelor schimbărilor climatice (PERFECT-INFRA-CLIMA)*

Obiectivul general: Proiectul PERFECT-INFRA-CLIMA urmărește îmbunătățirea infrastructurii de susținere a activităților didactice asociate pregătirii studenților din patru programe de studii de licență și două de master la nivelul a două facultăți și a Bazei Didactice din comuna Fundata. Se vizează și perfecționarea abilităților digitale de analiză geospațială și utilizare/prelucrare a datelor climatice.

Obiective specifice:

1. Completarea instrumentației de monitorizare a ecofactorilor, atât în cadrul laboratoarelor Universității Valahia (UVT), cât și în baza de practică.
2. Realizarea unei baze de date cu fișiere multimedia de tip demonstrator sau tutoriale care să permită studenților să înțeleagă cum se utilizează sistemele de monitorizare, metodele de laborator, materialele din dotare, etc. Materialele dezvoltate vor fi disponibile pe platforma e-learning a universității. În cazul în care situația epidemiologică va permite, studenții din grupul selectat vor efectua expediții în teren la baza didactică, cu scopul dobândirii de aptitudini specifice, cu respectarea măsurilor de protecție sanitară.
3. Perfecționarea abilităților și competențelor digitale specifice utilizării programelor software de tipul sistemelor informatice geografice, a elementelor de bază privind programarea în limbajul Python și a folosirii superioare a platformei Climate Data Store - COPERNICUS (<https://climate.copernicus.eu/climate-data-store>) pentru analiza seturilor de date climatice. Se preconizează utilizarea acestor abilități dobândite pentru realizarea lucrărilor de finalizare a studiilor.
4. Organizarea unor activități co-curriculare atractive, care să faciliteze transferul de cunoștințe de la profesioniști în domeniu către studenți, inclusiv specialiști din cadrul unor universități Europene de prestigiu (Universitatea Wageningen, Universitatea Perugia, Universitatea din Zeeland, UBB Cluj-Napoca).

Indicatori realizați:

Proiectul PERFECT-INFRA-CLIMA a urmărit îmbunătățirea infrastructurii de susținere a activităților didactice asociate pregătirii studenților din patru programe de studii de licență și două de master (Licență: Ingineria și protecția mediului în agricultură (domeniul Ingineria mediului); Geografie și Geografia turismului (domeniul Geografie); Montanologie (domeniul Agronomie), respectiv Master: Sisteme de control și evaluare a calității mediului (domeniul Ingineria mediului); Fenomene geografice de risc și calitatea mediului (domeniul Geografie) la nivelul a două facultăți din Universitatea Valahia din Târgoviște și a Bazei Didactice din comuna Fundata.

R1-A2. Structura de organizare a activităților – grupe de lucru; orare; matricea activităților.

A fost stabilită succesiunea optimă a activităților extra-curriculare și adaptarea acestora la condițiile epidemiologice. Au fost selectați participanții, fiind organizați pe grupuri de lucru pentru activitățile de coaching, iar studenții și masteranzii din anii terminali beneficiază de sprijin individual pentru realizarea lucrărilor de finalizare a studiilor a căror tematică necesită date climatice. În această etapă, s-a stabilit și planul de achiziții și organizarea activităților asociate. Au fost realizate paginile specifice pentru promovarea proiectului și diseminarea rezultatelor și a evenimentelor reprezentative

<https://fimsa.valahia.ro/evenimente/113-perfect-infra-clima-workshop-cu-participare-internationala>

R2-A2. Realizarea materialelor multimedia tip demonstrator și tutorial.

S-au selectat o serie de materiale multimedia (powerpoint, pdf, video tutoriale) pentru popularea secțiunii din platforma de e-learning a UVT. S-au finalizat unele materiale proprii cu echipamentele deja existente în dotarea facultăților, dedicate programelor de studii implicate, dar și cu cele achiziționate în cadrul proiectului CNFIS-FDI-2021-0240.

R3-A3. Popularea secțiunii specifice în platforma de e-learning a Universității Valahia.

A fost realizată secțiunea de bibliotecă virtuală (versiunea beta) a proiectului CNFIS-FDI-2021-0240 cu acces intern permis studenților din grupul țintă: <https://moodle.valahia.ro/>. După finalizarea și validarea conținutului, va fi disponibilă tuturor studenților din cadrul programelor de studiu implicate.

R4-A3. Participări la workshopuri și conferințe – minim 2 participări.

- **5th International Conference Water resources and wetlands, 8-12 September, 2021 Tulcea (Romania)**

<http://www.limnology.ro/wrw2020/WRW2021%20Program%20and%20Book%20of%20Abstracts.pdf>

- **Conferința națională Constantin Brătescu ediția a IV-a 17-19 Septembrie 2021** https://geocncb.weebly.com/uploads/1/0/0/1/100136294/program_cncb_2021.pdf 2 prezentări ale studenților și masteranzilor (pag. 6-7)
- **Simpozionul științific „Siguranța Alimentară și Protecția Mediului” – EDIȚIA 2021, 16 noiembrie 2021, Universitatea Valahia din Târgoviște - 7 prezentări ale studenților și masteranzilor (1-3, 5, 7, 9 și 12 din program- pag 17)**

https://fimsa.valahia.ro/images/pdf/2021/Simpozionul_Stiințific_Studenesc_NOIEMBRIE_2021.pdf

R5-A4. Minighid de programare în Python pentru uzul studenților.

A fost realizat un minighid de inițiere a studenților în utilizarea limbajului Python cu preponderență în setarea aplicațiilor furnizate de către platforma CLIMATE DATA STORE în cadrul instrumentului TOOLBOX (https://cds.climate.copernicus.eu/toolbox-editor/10745/41_calculate_gdd). Ghidul are regim de uz intern.

R6-A4. Studii de caz pe baza unor scenarii climatice – 4 studii de caz (pentru fiecare grupă).

Tematica fiecărui studiu a fost stabilită în funcție de importanța efectelor schimbărilor climatice și specificul domeniului programelor de studii (creșterea aridității și degradarea terenurilor agricole, multiplicarea valurilor de căldură și efectele asupra sănătății, poluarea atmosferică și epuizarea și degradarea surselor de apă). Studiile de caz se regăsesc în lucrările de finalizare a studiilor (promoția 2022).

R7-A5. Lucrări de finalizare a studiilor în domeniul proiectului – minim 10 proiecte

Au beneficiat de suport în realizarea lucrărilor de finalizare a studiilor un număr de 10 studenți și 10 masteranzi din domeniul Ingineria Mediului, respectiv 15 studenți și 5 masteranzi din domeniul Geografie. Astfel, numărul total al studenților care au fost sprijiniți în realizarea lucrării de finalizare a studiilor a fost de 40.

R8-A5. Articole științifice – minim 2 articole.

- *Use of geomatics in providing proper inventories of agricultural lands in the perspective of future climate change*, Annals. Food Science and Technology, <http://www.afst.valahia.ro/> în portofoliul revistei – publicare prevăzută în 2022 - autori: Dunea Daniel, Filip Nicușor*, Brețcan Petre, Tanislav Dănuț - (* student masterand)

- *Spatial analysis of shallow groundwater quality from rural areas for human consumption using Water Quality Index (WQI) and Integrated weight Water Quality Index (IwWQI)* Science of the Total

Environment <https://www.sciencedirect.com/journal/science-of-the-total-environment> Petre Brețcan, Danut Tanislav, Cristiana Rădulescu, Gheorghe Șerban, Daniel Dunea, publicare prevăzută în 2022.

R9-A5. Raport al evenimentului Open-Day.

A fost organizat un eveniment Open-Day **PERFECT-INFRA-CLIMA – AN OPEN-DAY EVENT FOR RAISING AWARENESS OF CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL DEGRADATION ISSUES** – 4.11.2021, on-line pe Microsoft TEAMS, cu prezentări ale unor specialiști din universități prestigioase, specialiști cu experiență în domeniul schimbărilor climatice și al protejării resurselor naturale: **Maria del Pozo, Wageningen University and Research**, Olanda - Climate Services for adaptation; **Gheorghe Serban - Babes-Bolyai University Cluj-Napoca**, Romania - GIS analysis applied for water management. La eveniment, a participat un număr mare de studenți și masteranzi (108 confirmați prin list of attendance).

Director proiect,

Conf.univ.dr. Dănuț Tanislav