



## LICEUL „Don Orione” Oradea

Str. Cazaban nr. 49/E, Cod poștal 410282, Tel: 0359/409.729, Tel/Fax: 0359/409.728,  
[donorione@rdsor.ro](mailto:donorione@rdsor.ro), [www.ldo.ro](http://www.ldo.ro) cod fiscal 21724219

### **Propunere de curriculum pentru Robotică la Liceul „Don Orione” în cadrul Conferinței de diseminarea a rezultatelor proiectului Erasmus+**

În perioada 2020-2022, Liceul „Don Orione” a coordonat proiectul Erasmus+ *Creșterea calității și a atractivității învățământului profesional prin robotică și imprimare 3D pentru o mai bună inserție pe piața muncii / Increase VET quality and attractiveness through 3D printing and robotics for a better insertion to labor market.*

Proiectul a fost un Parteneriat Strategic european în care au fost implicate 6 școli cu profil tehnic-mecatronic: Liceul „Don Orione” Oradea, România (coordonator); I.T.I.S. Leonardo Da Vinci, Parma, Italia; EPRALIMA – Escola Profissional do Alto Lima, Arcos de Valdevez, Portugalia; IMS Private School, Limassol, Cipru; Panevėžys training centre, Panevėžys, Lituania; Istanbul/Arnavutkoy - Ibrahim Ozaydin Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Istanbul, Turcia.

Parteneriatul european a avut ca obiectiv principal facilitarea pregătirii profesionale a elevilor în domeniul roboticii și imprimării 3D, pentru o mai bună inserție pe piața muncii, principalele rezultate fiind cele trei produse intelectuale: Curriculum pentru Robotică și imprimare 3D, Ghid metodologic pentru Robotică și printare 3D și Pachet suport pentru imprimare 3D (Toolkit).

Aceste materiale au fost prezentate în cadrul Conferinței de diseminare a proiectului, eveniment desfășurat în noua Aulă a Liceului „Don Orione”, în fața unui auditoriu numeros format din reprezentanți ai Inspectoratului Școlar Județean Bihor, ai Universității din Oradea, Facultatea de Inginerie managerială și Tehnologică, reprezentanți ai firmelor de profil din parcul industrial din Oradea (SC VALIANT TMS RO SRL, NIDEC Corporation, REINERT KUNSTSTOFFTECHNIK SRL, PLEXUS, FAIST MEKATRONIC), directori de școli gimnaziale și licee din Oradea, profesori din învățământul tehnic, elevi interesați de domeniul tehnic.

Conf. univ. dr. ing. Ovidiu Moldovan a prezentat cele trei produse: „Acest curriculumul

[*Curriculum pentru Robotică și imprimare 3D*] dezvoltat în cadrul proiectului își propune să fie un instrument util în predarea roboticii și a cunoștințelor tehnice în acest domeniu, pentru o gamă largă de elevi, din diverse domenii de studiu. Structura curriculumului este construită astfel încât să permită o abordare individuală a predării în funcție de grupa de vârstă și de nivelul de cunoștințe vizat la sfârșitul cursului. Materialul include toate subiectele necesare pentru predarea roboticii, de la cunoștințe de bază despre robotică, piesele mecanice, electronică, senzori, microcontrolere și programarea acestora, cât și imprimare 3D.

*Ghidul Metodologic pentru construcția de roboți* a fost elaborat ca un instrument european de predare și formare, practic și gata de utilizare pentru sprijinirea construcției de roboți și vine ca o completare la Programa pentru disciplina opțională «Robotică și imprimare 3D». Pentru profesorii care predau Informatică și TIC, rolul acestui ghid este motivațional și stimulator în vederea extinderii cunoștințelor acestora în domeniul ingineriei și al științelor, crescând în felul acesta gradul de conștientizare a rolului jucat de robotică în educația STEM. Pe de altă parte, *Ghidul suport pentru robotică și mecatronică* vine în ajutorul implementării disciplinei opționale de robotică prin abordarea elementelor practice ale disciplinei.

Ghidul conține elemente introductive de utilizare a aplicațiilor de modelare 3D, respectiv de realizare a imprimării 3D”. Toate materialele sunt disponibile pentru toți cei interesați pe pagina proiectului, <https://www.robotics4vet.com/ro/produse-intelectuale/>

Agenda evenimentului a continuat cu o dezbatere privind oportunitatea introducerii unui astfel de opțional în liceele, moment urmat de o demonstrație de imprimare 3D și roboți linefollower, sub forma unor workshop-uri.

La închiderea evenimentului, directorul Liceului „Don Orione”, prof. Alexandru Stoica, a concluzionat întreaga activitate în câteva idei esențiale: „Proiectul a fost un succes, impactul acestuia la nivelul școlii noastre este major, iar transformările pe care le previzionăm la nivel național pentru specializarea mecatronică vor fi esențiale. Mecatronica este mediu pentru educație smart, învățare organizațională și dezvoltare sustenabilă. Acestea sunt realitățile pe care trebuie să le cunoaștem cu toții: profesori, elevi, studenți, părinți, comunitate etc”.