



AKRONIM I NAZIV PROJEKTA: Procjena korozije 3D printanog materijala uporabom umjetne inteligencije (3D-Corrtelligence)

PROGRAM FINANCIRANJA: Poziv za financiranje institucionalnih istraživačkih projekata Sveučilišta u Rijeci financiranih iz izvora 581 – Mehanizam za oporavak i otpornost (**Sveučilište u Rijeci, Institucionalni istraživački projekti**)

ODGOVORNA OSOBA: Goran Vukelić

Ukupni budžet projekta **34.902,09 EUR**

SAŽETAK I CILJ PROJEKTA: Aditivna proizvodnja intenzivno traži primjenu u pomorskoj industriji, pogotovo u brzj izradi rezervnih dijelova u teško dostupnim područjima. Kako bi zadobili širu primjenjivost, aditivno razvijeni materijali moraju biti ispitani u nepovoljnim okolišnim uvjetima koji vladaju na moru, što uključuje i ispitivanje otpornosti na koroziju. Uz tradicionalne metode ispitivanja korozivnog utjecaja okoliša na materijale, u posljednje se vrijeme koriste i metode koje počivaju na umjetnoj inteligenciji.

Cilj ovog projekta je ispitati korozivni utjecaj morskog okoliša na mehaničke značajke aditivno proizvedenog čelika AISI 316L, koji ima široku primjenu u pomorstvu, te usporediti rezultate s onima za tradicionalno dobiven čelik AISI 316L. Da bi se to ostvarilo, provest će se eksperimentalno ispitivanje utjecaja stvarnog morskog okoliša na navedeni materijal u trajanju od 36 mjeseci. Eksperimentalno dobiveni rezultati će se iskoristiti kako bi se razvio numerički model koji koristi alate umjetne inteligencije poput strojnog učenja te je sposoban predvidjeti razvoj korozije kod navedenog materijala i utjecaj na mehaničke značajke. Dobiveni rezultati će poslužiti za donošenje preporuka o prihvatljivosti aditivno razvijenog čelika AISI 316L u pomorstvu te smjernica za buduća istraživanja.

Datum početka projekta	Datum završetka projekta
1.listopada 2025.	30. rujna 2029.

PROJEKTNI TIM

Br.	Član	Afilijacija	Uloga
1.	Goran Vukelić	Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet	Voditelj
2.	Goran Vizentin	Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet	Istraživač
3.	Nikola Lopac	Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet	Istraživač
4.	Radoslav Radonja	Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet	Istraživač
5.	Špiro Ivošević	Univerzitet Crne Gore, Pomorski fakultet Kotor	Istraživač
6.	Geert Potters	University of Antwerp, Antwerp Maritime Academy	Istraživač
7.	Darko Pastorčić	Sveučilište u Zadru, Pomorski odjel	Istraživač
8.	Florian Sedmak	Brodogradilište 3. Maj 1905. Rijeka	Istraživač
9.	Benjamin Mihaljec	Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet, Hrvatska	Doktorand
10.	Marko Kopic	Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet, Hrvatska	Doktorand