

Informativni dan programa Obzor Europa  
Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA):  
Doktorske mreže

# Joint Training on Numerical Modelling of Highly Flexible Structures for Industrial Applications

*MSCA Innovative Training Network*

Gordan Jelenić

Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet

15.5.2025

# Istraživačka grupa na Katedri za tehničku mehaniku

## Znanstveno-nastavno osoblje:

Nina Čeh



Sara Grbčić Erdelj



Emina Hadžalić



Gordan Jelenić



Teo Mudrić



Edita Papa Dukić



Dragan Ribarić



Leo Škec



Suradnici: Laura Grbac



Katarina Tutić



Damjan Jurković



# Joint training on numerical modelling of highly flexible structures for industrial applications - THREAD

(<https://thread-etn.eu>)



- Tko smo mi i čime smo se bavili?



- Kako smo (u konačnici) uspješno prijavili i proveli projekt?



- Praktični aspekti prijave projekta



- Što dalje?

Tema projekta: Računarska simulacija inženjerskih problema

- Pouzdano projektiranje, optimizacija inženjerskih problema
- Matematičko modeliranje i računarska simulacija problema

# *THREAD* ITN: internacionalna, intersektorska, interdisciplinarna mreža

## Internacionalna mreža

- 14 doktorskih studenata s 3 kontinenta, 26 partnerskih institucija iz 11 evropskih zemalja

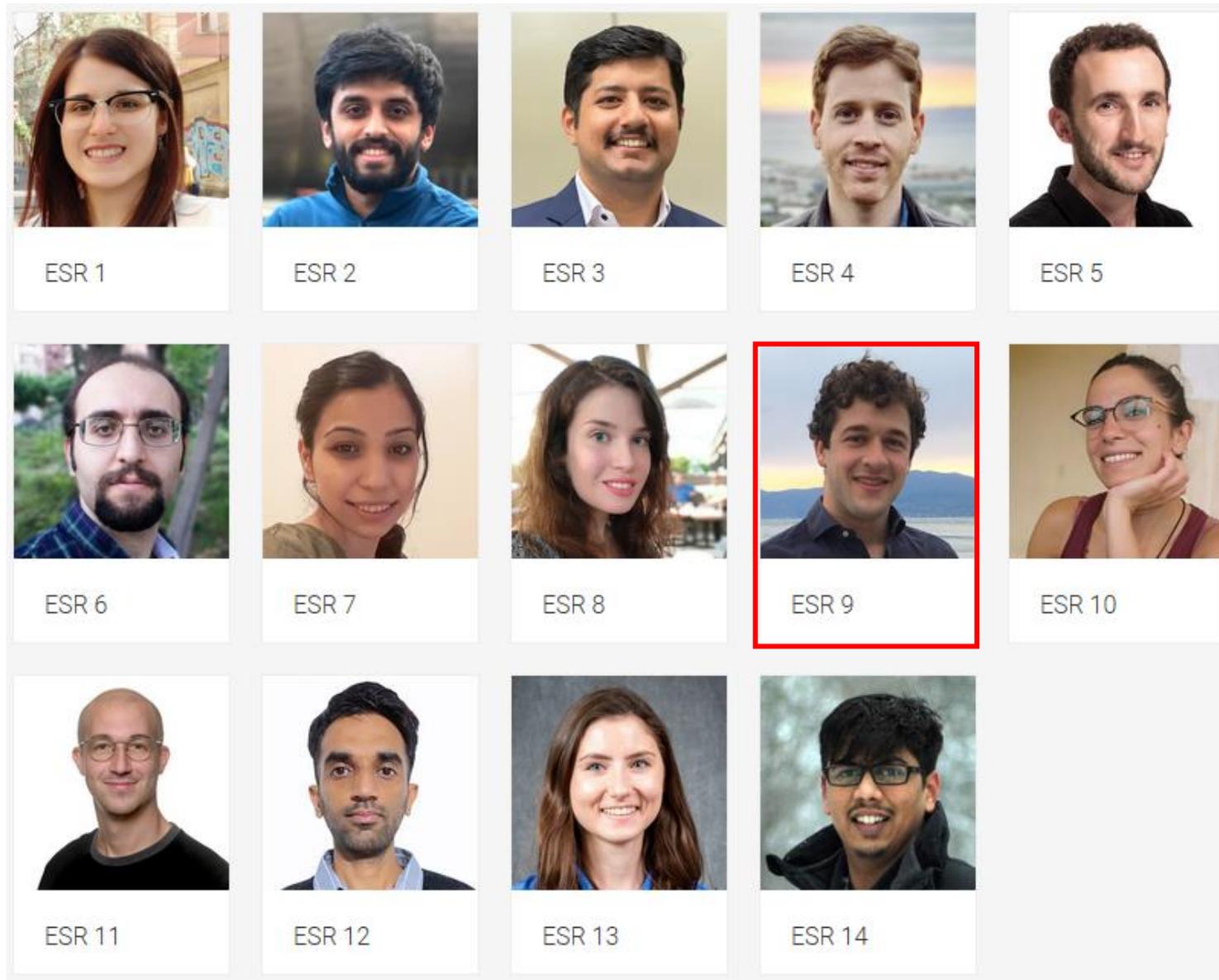
## Intersektorska mreža

- 10 sveučilišta, 3 istraživačka instituta, 13 industrijskih partnera
- Industrijski izazovi u numeričkom modeliranju izrazito fleksibilnih vitkih konstrukcija
- Tromjesečni studijski boravci kod industrijskih partnera, sudjelovanje u mentoriranju doktoranata

## Interdisciplinarna mreža

- (Numerička) matematika: Geometrijsko integriranje, napredna numerička diskretizacija
- Tehničke znanosti: Nelinearna teorija greda, dinamika sistema tijela, neglatka kontaktna dinamika
- Simulacija na razini sistema, simulacijske aplikacije otvorenog pristupa, industrijska primjena

# *THREAD* doktoranti (early-stage researchers)



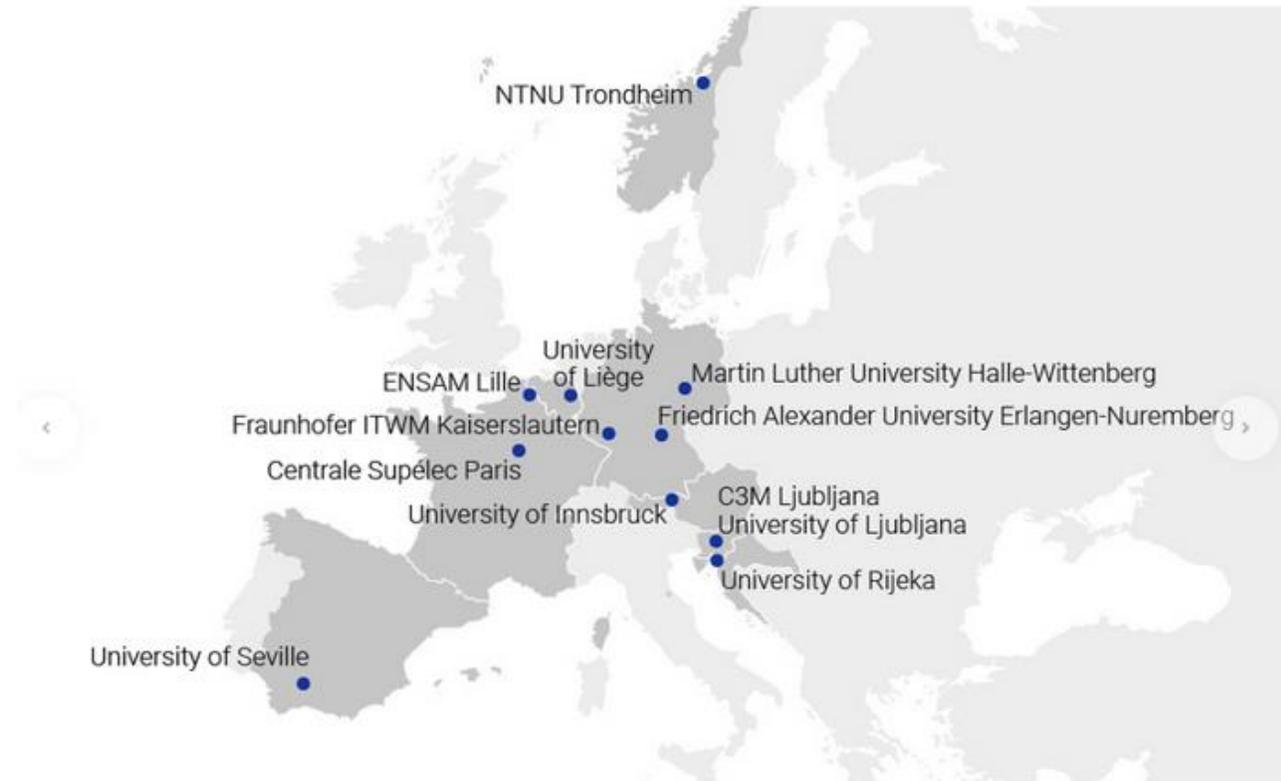
# THREAD konzorcij

## Sudionici (beneficiaries)

- (1) Martin Luther University Halle-Wittenberg
- (2) University of Liège
- (3) Norwegian University of Science and Technology
- (4) Centrale Supélec
- (5) University of Seville
- (6) University of Innsbruck
- (7) University of Rijeka
- (8) Friedrich Alexander University Erlangen-Nuremberg
- (9) Fraunhofer ITWM
- (10) École Nationale Supérieure d'Arts et Métier
- (11) University of Ljubljana, C3M d.o.o.

## 14 dodatnih partnerskih organizacija

iz Belgije, Finske, Francuske, Njemačke, Italije, Norveške, Slovenije i Švedske



# THREAD: Tema istraživanja

## Vitke i izrazito fleksibilne konstrukcije

- Dobro iskoristive konstrukcije (mala masa)
- Užad, vlakna i niti u kompozitnim materijalima
- Prijenos kretanja, sile, snage i informacija na velike udaljenosti i kroz uzak prostor
- Izrazita fleksibilnost u savijanju
- Oblikom se prilagođavaju okolini
- Kompleksan mehanički odgovor, zahtjevna kontrola



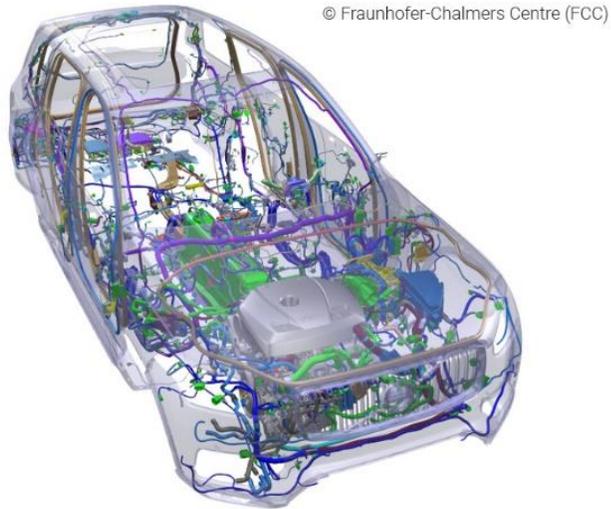
# THREAD: Industrijski izazovi



IC1  
Textile Engineering



IC2  
Mechanical Engineering



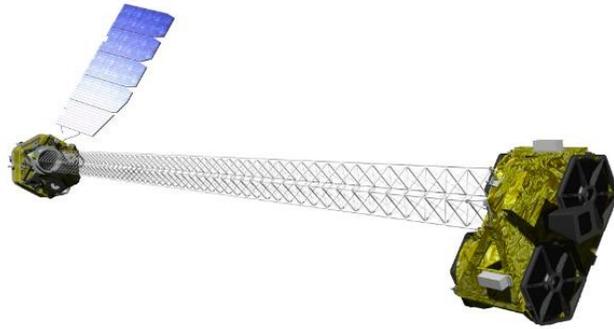
IC3  
Automotive Engineering



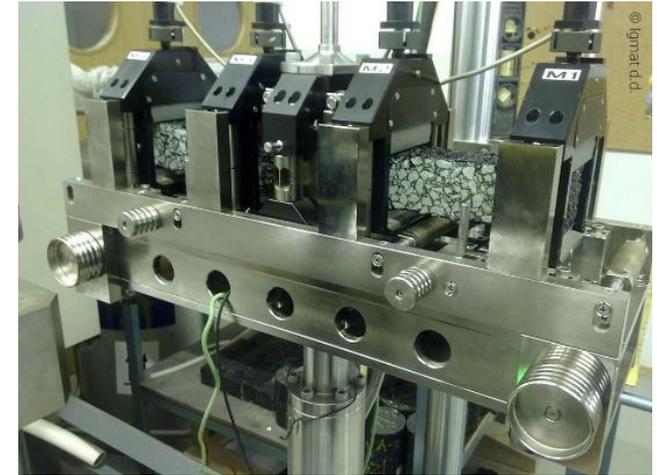
IC4  
Biomedical Engineering

# THREAD: Industrijski izazovi (nastavak)

IC5  
Aerospace Engineering



IC6  
Civil Engineering



IC7  
Offshore Engineering



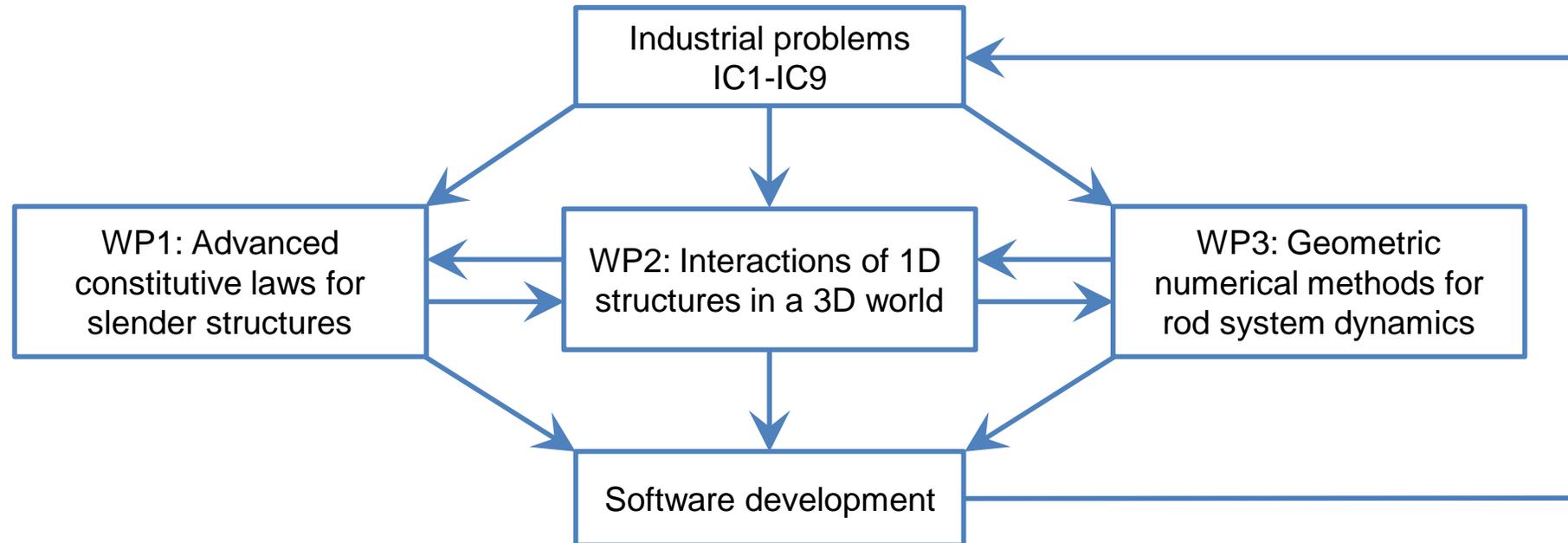
IC8  
Automotive Engineering



IC9 Software Development

# THREAD: Radni paketi

WP1-3 Research



WP4 Training

WP5 Management and Coordination

WP6 Dissemination and Communication

# THREAD WP4: Training

## Ciljevi izobrazbe doktoranata

- Temeljna istraživačka znanja (stečena kroz individualne doktorske projekte)
- Napredna istraživačka znanja (organizirano na razini konzorcija) poput radionica, ljetnih škola, studijskih boravaka na partnerskim organizacijama, ...
- Prenosive vještine (organizirano na razini konzorcija): upravljanje projektima, prava intelektualnog vlasništva, ...

## Aktivnosti izobrazbe doktoranata

- Lokalna izobrazba: Organizirana na pojedinim institucijama (doktorski studijski programi, ... )
- Obrazovne aktivnosti na razini mreže: Radionice, ljetne škole, studijski boravci na partnerskim organizacijama, sudjelovanje na konferencijama, ...
- Svaki doktorant (ESR) treba provesti najmanje tri mjeseca u industrijskoj partnerskoj organizaciji na studijskom boravku

# Naš industrijski partner – Slovenska svemirska agencija



 **SPACE-SI**  
SLOVENIAN CENTRE OF EXCELLENCE  
FOR SPACE SCIENCES AND TECHNOLOGIES

lab

ground control infrastructure

Slovenian Centre of Excellence for Space Sciences and Technologies Space-SI



# THREAD ESR9 projekt u Rijeci: *Stable long-term numerical integration of the Cosserat rod problem in large overall motion*

- Projekt se bavio detaljnom nelinearnom statičkom i dinamičkom analizom ponašanja satelitskih antena za vrijeme lansiranja
- Antene su tada izložene ekstremnom inercijalnom opterećenju i visokofrekventnim vibracijama u ograničenom prostoru unutar rakete
- Nakon izbacivanja satelita iz rakete u orbitu antene se moraju izravnati bez ikakvih trajnih deformacija
- ESR9 Jan Tomec proveo je tri mjeseca na studijskome boravku u *Space SI* u Ljubljani te po jedan mjesec na sveučilištima u Innsbrucku i Liègeu
- Jan je obranio doktorat 11.10.2024. pred komisijom u kojoj su bili znanstvenici sa sveučilišta u Rijeci, Innsbrucku i Liègeu
- HRZZ odobrila financiranje još jedne doktorantice za rad na projektu, a iz sredstava projekta financirano još 15 mjeseci zaposlenja doktoranata i četiri mjeseca za postdoktoranta

# THREAD - Upoznavanje javnosti s projektom

16 **NOVI LIST** Petak, 25. listopada 2019.

## Donacija studiju dentalne medicine

### STUDENTIMA VRHUNSKI MATERIJALI ZA RAD

**RIJEKA** » Talijanska tvrtka Zhermack S.p.A. iz Badia Polesine i Dental grupa d.o.o. jučer su studiju dentalne medicine učinili donaciju vrijednu pet tisuća eura, a rječ je o opremi i materijalu za rad studenata. Navodeći kako je Zhermack jedna od najpoznatijih tvrtki koja proizvodi vrhunske otisne materijale za dentalnu medicinu i dentalnu tehniku, a Dental grupa pak najveći hrvatski distributer dentalne opreme i materijala, prokćamika za studij dentalne medicine, prof. dr. Sonja Pezelj-Ribić istaknula je da će donacija studentima omogućiti rad na vrhunskim aparatima i materijalima.

Zhermack već dugo surađuje s našim studijem, a za studente organizira i natjecanja, kao i predavanja te radionice putem kojih se upoznaju s novostima u svijetu dentalnih materijala i opreme koje se koriste u ordinaciji dentalne medicine, kazala je prokćamika. (I. Š. K.)



Donacija je vrijedna pet tisuća eura

Na temelju članka 423. Zakona o trgovačkim društvima, Nadzorni odbor na sjednici održanoj 24.10.2019. godine donosi odluku o raspisivanju natječaja za radno mjesto direktora Goranskog sportskog centra d.o.o. i objavljuje:

### NATJEČAJ

#### ZA IMENOVANJE DIREKTORA GORANSKOG SPORTSKOG CENTRA D.O.O. DELNICE

Kandidat za radno mjesto direktora mora ispunjavati sljedeće uvjete:

- VSS/mag./struč. spec. - završen integrirani sveučilišni studij, preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili specijalistički studij pravnog ili ekonomskog usmjerenja
  - tri (3) godine iskustva na rukovodećem radnom mjestu,
  - poznavanje i korištenje računalnih programa za uređsko poslovanje,
  - poznavanje jednog stranog jezika.
- Za direktora Društva ne može biti imenovana osoba za koju postoje zapreke iz članka 239. stavka 2. Zakona o trgovačkim društvima. Uz prijavu na natječaj, kandidat je dužan priložiti:
- životopis s naglaskom na organizacijske sposobnosti,
  - izvornik ili presliku diplome o stečenju stručnog spremni,
  - izvornik ili presliku domovnice ili osobne iskaznice,
  - izvornik uvjerenja/potvrde poslodavca kojom dokazuje 3 godine iskustva na rukovodećem radnom mjestu,
  - potvrdu o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji "HZMO"-a,
  - izvornik uvjerenja da se protiv kandidata ne vodi istražni ili kazneni postupak (ne starije od 30 dana),
  - izvornik ili presliku uvjerenja/potvrde ili drugi odgovarajući dokaz o poznavanju rada na računalnom programu za uređsko poslovanje,
  - aktivno znanje jednog stranog jezika s priloženim dokazom, program rada i razvoja Goranskog sportskog centra d.o.o. za naredno mandatno razdoblje.
- Kandidat koji se poziva na pravo prednosti pri zapošljavanju na temelju članka 102. stavaka 1. - 3. Zakona o Hrvat-

rijeka



Građevinski fakultet dio projekta u kojem je 11 sveučilišta i istraživačkih ustanova iz osam europskih zemalja

## GRAĐEVINSKI FAKULTET

**ISTRAŽIVANJE** Riječki doktoranti u važnom europskom poslu

# Riječki Građevinski fakultet u projektu od 3,6 milijuna eura

Riječani će se baviti nelinearnom statičkom i dinamičkom analizom ponašanja satelitskih antena za vrijeme lansiranja, kada su izložene ekstremnom inercijalnom opterećenju i visokofrekventnim vibracijama

Ingrid ŠESTAN KUČIĆ

**RIJEKA** » Institut za matematičku Sveučilišta Martin Luther Halle-Wittenberg (MLU) u Halleu (Njemačka) koordinirat će provedbu nove Europske mreže za sposobijavanje (European Training Network - ETN) doktorskih studenata. Četnaest istraživačkih projekata istraživat će na koji se način mogu složiti mehanički sustavi bolje računalni modeli i simulirati, a za tu će svrhu Europska unija osigurati oko 3,6 milijuna eura u mzdoblju od četiri godine kao dio Horizon 2020 programa. Uz MLU uključeno je jedanaest drugih sveučilišta i istraživačkih ustanova iz osam europskih zemalja, među kojima je i Sveučilište u Rijeci.

Riječ je o istraživanju visoke rezolucije koje će Sveučilište Martin Luther dobiti novu potporu za međunarodnu

materijala. Pod nazivom Zajedničko osposobljavanje u numeričkom modeliranju visokosoprijivih konstrukcija za industrijske primjene (Joint Training on Numerical Modelling of Highly Flexible Structures for Industrial Applications - THREAD), projekat okuplja doktorante iz Belgije, Njemačke, Francuske, Hrvatske, Norveške, Austrije, Slovenije i Španjolske, a hrvatski predstavnik je Građevinski fakultet.

Istraživački projekti bazirani su na gradnoj teoriji, koja predstavlja klasičan model u mehanici. Kako primijeniti ovaj model na visokofrekventne i visokofrekventne vibracije mehaničkih sustava poput raketne, uz projekat zahtijeva se nakon izbacivanja satelita iz raketne u orbitu moraju izvesti bez ikakvih trajnih deformacija. Inženjerski partneri projekta bit će slovenski centar izvrsnosti u svemirskim tehnologijama Space ST iz Ljubljane,

posvećeni specifičnim inercijalnim opterećenjima. Pored samog akademskog osposobljavanja, četnaest doktorskih studenata bit će po tri mjeseca na neakademskoj partnerskoj ustanovi, uglavnom poduzeću. Gostovanja istraživačkih doktora u mreži također predstavljaju dio programa osposobljavanja.

Projekt koji će se provoditi na Građevinskom fakultetu u Rijeci bit će detaljno i nelinearno statičkom i dinamičkom analizom ponašanja satelitskih antena za vrijeme lansiranja, kada su izložene ekstremnom inercijalnom opterećenju i visokofrekventnim vibracijama mehaničkih sustava poput raketne, uz projekat zahtijeva se nakon izbacivanja satelita iz raketne u orbitu moraju izvesti bez ikakvih trajnih deformacija. Inženjerski partneri projekta bit će slovenski centar izvrsnosti u svemirskim tehnologijama Space ST iz Ljubljane,

poduzetnik je Građevinski fakultet. Istraživački projekti bazirani su na gradnoj teoriji, koja predstavlja klasičan model u mehanici. Kako primijeniti ovaj model na visokofrekventne i visokofrekventne vibracije mehaničkih sustava poput raketne, uz projekat zahtijeva se nakon izbacivanja satelita iz raketne u orbitu moraju izvesti bez ikakvih trajnih deformacija. Inženjerski partneri projekta bit će slovenski centar izvrsnosti u svemirskim tehnologijama Space ST iz Ljubljane,

poduzetnik je Građevinski fakultet. Istraživački projekti bazirani su na gradnoj teoriji, koja predstavlja klasičan model u mehanici. Kako primijeniti ovaj model na visokofrekventne i visokofrekventne vibracije mehaničkih sustava poput raketne, uz projekat zahtijeva se nakon izbacivanja satelita iz raketne u orbitu moraju izvesti bez ikakvih trajnih deformacija. Inženjerski partneri projekta bit će slovenski centar izvrsnosti u svemirskim tehnologijama Space ST iz Ljubljane,

10 martedì 7 gennaio 2020

FIUME

laVoce

La Facoltà di Edilizia fa parte del progetto ETN, una rete europea che si pone l'obiettivo di formare una nuova generazione di ricercatori. Ne abbiamo parlato con il docente Gordan Jelenić

**L'**internazionalizzazione della formazione superiore assume un ruolo sempre più imprescindibile. Per l'Università di Fiume questo concetto significa offrire agli studenti la possibilità di sperimentare esperienze che ritroveranno poi nel mondo del lavoro; instaurare collaborazioni scientifiche che convergono in progetti di ricerca; promuovere la libera circolazione di studenti, dottorandi, docenti e idee; recepire dagli altri sistemi accademici le spinte più interessanti nel campo dell'innovazione; accrescere il valore dell'Ateneo stesso, ancora troppo poco riconosciuto dai ranking internazionali.

Ma l'internazionalizzazione rappresenta una preziosa risorsa anche per la comunità locale. Rchiamare talenti stranieri vuol dire sostenere lo sviluppo e le aziende del territorio. Non a caso diversi Paesi trovano negli studenti stranieri un'importante fonte di reddito. Ed è quello a cui mira UniFè, ossia rafforzare la sua qualità e dimensione europea, da un lato per valorizzare e implementare programmi di mobilità bidirezionale, dall'altro, invece, per elaborare nuove strategie per la ricerca e la didattica finalizzate alla crescita qualitativa dell'intero Ateneo. Ed è proprio partendo da questi presupposti che la Facoltà di Edilizia è entrata a far parte del progetto ETN (European Training Network), una rete europea che si pone l'obiettivo di formare una nuova generazione di ricercatori, in grado di affrontare le sfide attuali e future, nonché di convertire le conoscenze e le idee in prodotti e servizi a beneficio della collettività.

### Sostegno ai ricercatori

"Il progetto rientra nel programma di finanziamento Horizon 2020, creato dalla Commissione europea il quale, a sua volta, si inserisce nelle cosiddette Azioni Marie Skłodowska Curie, che sostengono finanziariamente i ricercatori in qualsiasi fase



La Facoltà di Edilizia

# Satelliti spaziali Fiume sale in orbita



Il prof. Gordan Jelenić

della loro carriera, incentivando così la ricerca transnazionale, interdisciplinare e intersettoriale - spiega Gordan Jelenić, docente presso la Facoltà di Edilizia, e impegnato in prima persona

nel progetto - Nella rete ETN sono inclusi 11 Atenei e un istituto di ricerca di 8 Paesi europei (Croazia, Slovenia, Austria, Belgio, Francia, Germania, Norvegia e Spagna, nda), ai quali si aggiungono altre 13 aziende partner che operano dal settore della ricerca. Qui verranno assunti 14 dottorandi, ognuno dei quali lavorerà su un determinato problema, analizzandolo sotto l'aspetto tecnico e matematico. Chiaramente, il progetto prevede anche il soggiorno provvisorio dei dottorandi nelle città che li ospiteranno per un periodo di almeno tre mesi. Attualmente sono in corso le selezioni per scegliere il candidato che verrà a Fiume. Il bando è aperto fino al 15 gennaio, dopodiché organizzeremo un meeting per confrontarci con i vari dottorandi e quindi scegliere il più preparato, che verrà poi assunto e inizierà a lavorare a partire dal prossimo 1° aprile".

### Industria aerospaziale

Il progetto è suddiviso in due parti. La prima, appunto, legata al progetto individuale dei 14 dottorandi in collaborazione con le rispettive aziende partner, mentre la seconda prevede attività di ricerca nel campo della cosiddetta lean construction, una pratica di management applicata in diversi settori quali l'industria automobilistica, edilizia, tessile o aerospaziale. La Facoltà di Edilizia sarà impegnata proprio in quest'ultimo campo. "Ci occuperemo di un problema abbastanza diffuso nell'industria aerospaziale, ossia le dimensioni dei satelliti. Questi sono fondamentali per vari scopi, non soltanto di ricerca. Tuttavia, i costi di lancio in orbita sono proibitivi, ecco allora che diventa cruciale riuscire a ridurre al massimo le loro dimensioni, di modo che non occupino troppo spazio all'interno dei razzi che li portano in orbita. Il nostro compito sarà quello di effettuare analisi statiche e dinamiche

relative al comportamento delle antenne satellitari durante la fase di lancio, quando vengono sottoposte a forze inerziali estreme, oltre che a vibrazioni ad alta frequenza. In altre parole, dobbiamo assicurare che le antenne si dispieghino correttamente al momento dell'espulsione del satellite dal razzo, senza riportare alcun tipo di danno".

### Meeting via Skype

Il progetto ha preso il via lo scorso 1° ottobre e ha una durata quadriennale, mentre il valore complessivo ammonta a 3,6 milioni di euro. "Alla fine di ottobre avremmo avuto un meeting ad Halle, in Germania, che è servito, oltre che a illustrarci gli obiettivi, soprattutto per mettere al corrente i partner inclusi nel progetto sulle linee guida, come ad esempio la parte legata alla ricerca, qual è il nostro compito in relazione alla parte didattica e gli aspetti relativi ai finanziamenti. Il prossimo incontro è previsto il prossimo ottobre a Kaiserslautern, sempre in Germania. Naturalmente, nel frattempo organizzeremo incontri via Skype per aggiornarci sull'andamento del progetto e per concordare le attività future", ha concluso Gordan Jelenić.

Damir Cesarec

# THREAD - Kako je započelo?

From: Martin Arnold [<mailto:martin.arnold@mathematik.uni-halle.de>]

Sent: Tuesday, July 12, 2016 10:25 PM

Dear colleagues,

in the last few months, weeks (or even days) we informed you about our plans to setup a European project in the field of Cosserat rod models and cable simulation. We are convinced that Cosserat rod models are a universal modelling and simulation tool for a wide variety of applications that are worth to be further developed in a large scale European project ...

We expect the call **to be open in September 2016** with a deadline at January 10, 2017. Therefore, we should now start to setup the consortium and to define the basic structure of the project proposal (goals of research, work packages, training activities,...)

...

There will be a one day Kick-off meeting of the consortium in September ...

++++  
SHORT SUMMARY and ToDo's  
++++

...

Best regards,

Martin Arnold



# *THREAD* – Na samome počátku

U istome e-mailu:

*”In similar network activities, it proved to be helpful to have a formal Memorandum of understanding to be signed by a legal representative of all project partners ...*

*... Please find attached a questionnaire for providing contact information etc. at administrative level as well as at the level of principal investigators (PIs) ...*

*... Finally, we propose to prepare already at this early stage an agreement on the management costs for coordinating the network”*

Prvi i drugi kick-off meeting (Bonn; 29.9.2016 i 29.8.2017)



**Joint training on numerical modelling of  
highly-flexible slender structures for  
industrial applications  
[working title]**

Project proposal for a European Training Network (ETN)  
H2020-MSCA-ITN-2018

# Ocjena prijave ... OK, ali ne dovoljno za financiranje

## Evaluation Summary Report

### Evaluation Result

Total score: **91.60%** (Threshold: 70/100.00)

### Criterion 1 - Excellence

Score: **4.80** (Threshold: 0/5.00 , Weight: 50.00%)

### Criterion 2 - Impact

Score: **4.60** (Threshold: 0/5.00 , Weight: 30.00%)

### Criterion 3 - Quality and Efficiency of the Implementation

Score: **4.00** (Threshold: 0/5.00 , Weight: 20.00%)

#### *Weaknesses:*

- Intellectual property rights are not sufficiently addressed, taking into account the diverse IPR rules and exploitation interests of the beneficiaries and partners. The procedures for decision making (general management, resolution of conflicts, meetings, financial management) are not suitably described. The progress monitoring and evaluation of individual projects are presented in a generic manner and lack a strategic plan.*
- The access and availability of specific infrastructures at the different participating organisations, including during the secondments, is insufficiently outlined.*

# Ipak ...

Na temelju članka 40. Zakona o sustavu državne uprave (Narodne novine, broj: 150/11, 12/13 Odluka i Rješenje USRH, 93/16 i 104/16) i članka 17. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave (Narodne novine: 93/16 i 104/16) i članka 6. Odluke o poticanju prijave na međunarodne kompetitivne projekte u okviru Okvirnog programa za istraživanje i inovacije Obzor 2020. (KLASA: 918-08/18-01/00017, URBROJ:533-19-18-0001, od dana 17. siječnja 2018. godine) po ovlaštenju ministrice znanosti i obrazovanja, državni tajnik dr. sc. Tome Antičić donosi sljedeću

## ODLUKU

o dodjeli financijske podrške pozitivno evaluiranim projektima na natječajima Okvirnog programa za istraživanja i inovacije Obzor 2020.

### I.

1. Ovom Odlukom odobrava se financijska podrška za projekt **Joint Training on Numerical Modelling of Highly-flexible Structures for Industrial Applications**, koji je u okviru poziva Poziv na dostavu prijave za potporu na temelju Odluke o poticanju prijave na međunarodne kompetitivne projekte u sklopu Okvirnoga programa za istraživanja i inovacije Obzor 2020. prijavio Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, a koji je u evaluacijskom postupku ostvario **64,12 (91,60%) bodova** od maksimalno mogućeg broja bodova u okviru navedenog poziva koji je iznosio 70.

2. Financijska podrška iz prethodnog stavka odobrava se na temelju prijave za podršku (KLASA:910-08/18-01/00172 i URBROJ:2170/01-380-18-0001 od 12. lipnja 2018.), a u skladu s odredbom članka 6. stavka 1. Odluke o poticanju prijave na međunarodne kompetitivne projekte u okviru Okvirnoga programa za istraživanje i inovacije Obzor 2020. (KLASA: 918-08/18-01/00017, URBROJ: 533-19-18-0001, od dana 17. siječnja 2018. godine, u daljnjem tekstu: Odluka).

### II.

**Visina potpore** utvrđena je na temelju uredno zaprimljene prijave, a u skladu s člankom 9. stavkom 2. i 3. Odluke, te **iznosi 25.000 kuna** (dvadesetpettisuća kuna).

Treći kick-off meeting (Bonn, 19.9.2018)



**Joint training on numerical modelling of highly-flexible slender structures for industrial applications**

Project proposal for a European Training Network (ETN)  
H2020-MSCA-ITN-2019

# Također ...

Na temelju članka 40. Zakona o sustavu državne uprave (Narodne novine, broj: 150/11, 12/13 Odluka i Rješenje USRH, 93/16 i 104/16) i članka 17. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave (Narodne novine: 93/16 i 104/16) i članka 6. Odluke o poticanju prijave na međunarodne kompetitivne projekte u okviru Okvirnog programa za istraživanje i inovacije Obzor 2020. (KLASA: 918-08/18-01/00017, URBROJ:533-19-18-0001, od dana 17. siječnja 2018. godine) po ovlaštenju ministrice znanosti i obrazovanja, državni tajnik dr. sc. Tome Antičić donosi sljedeću

## ODLUKU

o dodjeli financijske podrške za pripremne aktivnosti za prijavu na neki od poziva temeljem Radnih programa za razdoblje 2018.-2020. godine Okvirnog programa EU za istraživanje i inovacije Obzor 2020.

### I.

1. Ovom Odlukom odobrava se financijska podrška za pokrivanje troškova sudjelovanja na sastanku partnera u pripremi projekta s radnim naslovom 'Highly flexible slender structures' koji će se održati 19.9.2018. u EU uredu za povezivanje njemačkih istraživačkih organizacija u Bonnu za projektni prijedlog u okviru poziva Poziv na dostavu prijave za potporu na temelju Odluke o poticanju prijave na međunarodne kompetitivne projekte u sklopu Okvirnoga programa za istraživanje i inovacije Obzor 2020. koji je prijavio Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci.

2. Financijska podrška iz prethodnog stavka odobrava se na temelju prijave za podršku (KLASA:910-08/18-01/00385 i URBROJ:2170/01-380-18-0001 od 09.07.2018.), a u skladu s odredbom članka 5. stavka 1. Odluke o poticanju prijave na međunarodne kompetitivne projekte u okviru Okvirnoga programa za istraživanje i inovacije Obzor 2020. (KLASA: 918-08/18-01/00017, URBROJ: 533-19-18-0001, od dana 17. siječnja 2018. godine, u daljnjem tekstu: Odluka).

### II.

Visina potpore utvrđena je na temelju uredno zaprimljene prijave, a u skladu s člankom 9. stavkom 1. Odluke., te iznosi 5.000,00 kuna (pettisuća kuna).

# Ocjena prijave ... uspješna!

## Evaluation Summary Report

### **Evaluation Result**

**Total score: 96.80% (Threshold: 70/100.00)**

### **Criterion 1 - Excellence**

Score: 4.80 (Threshold: 0/5.00 , Weight: 50.00%)

### **Criterion 2 - Impact**

Score: 4.80 (Threshold: 0/5.00 , Weight: 30.00%)

### **Criterion 3 - Quality and Efficiency of the Implementation**

Score: 5.00 (Threshold: 0/5.00 , Weight: 20.00%)

# *THREAD* – Sažetak aktivnosti projekta

- Projektni ugovor pripremljen uz suglasnost svih projektnih sudionika i potpisan između Europske komisije i koordinatora
- Konzorcijski ugovor potpisan između svih projektnih sudionika
- Projekt trajao u razdoblju 1.10.2019-31.3.2024 (produljen za šest mjeseci)
- Obranjeno 7/14 doktorata, još pet u postupku zaključenja
- Objavljeno više od 30 Q1 radova i još desetak Q2 i Q3 radova – svi Open Access
- Održano šest godišnjih sastanaka (Halle, Kaiserslautern, Sevilla, Liege, Rijeka, Wittenberg)
- Održane brojne popularizacijske aktivnosti, uključujući Noć istraživača u Rijeci 2023.
- Završna konferencija održana u Rijeci -> pokrenuta bijenalna serija HFSS konferencija
- Projekt pozitivno ocijenjen 17.8.2024.

# HFSS 2023 – International Conference on Highly Flexible Slender Structures



**HFSS 2023**  
International Conference on  
Highly Flexible Slender  
Structures

25-29 September 2023, Rijeka, Croatia

 **ECCOMAS**  
Thematic Conference

 **iacm**  
Special Interest Conference



<http://hfss.uniri.hr>

 **G**  Sveučilište  
u Rijeci  
Građevinski  
fakultet

**ORGANISER**  
University of Rijeka,  
Faculty of Civil  
Engineering

**CONFERENCE SECRETARIAT**  
e-mail: [hfss-info@uniri.hr](mailto:hfss-info@uniri.hr)  
web: [hfss.uniri.hr](http://hfss.uniri.hr)  
address:  Fiedmile Matušić 5,  
Rijeka, Croatia



# *THREAD* → *S2D* – nastavak suradnje

- Na godišnjem sastanku u Rijeci 2023. godine dogovorena je prijava novog projekta
- Prijava na MSCA DN JD 2024, a za koordinatora je odabrano Sveučilište u Liègeu
- Na godišnjem sastanku u Wittenbergu 2026. godine odabrana tema i radni paketi
- Projekt pod naslovom *Enhanced Computational Tools for Slender Structures enabling Digital Twins (S2D)* prijavljen 25.11.2024.
- Evaluacija projekta zaključena 17.3.2024 – projekt nije prihvaćen za financiranje
- Evaluacija (Evaluation Summary Report) pruža niz korisnih sugestija koje će nam omogućiti doradu projekta i ponovnu prijavu

# Katedre za tehničku mehaniku GRADRI – prijava i provedba projekata Hrvatske zaklade za znanost

Istraživački projekti (HRZZ IP, HRZZ IPS, MAPS)

- prijavljeno 13 projekata
- prihvaćena za financiranje 4 projekta
- jedan projekt trenutno u evaluaciji (HRZZ IP 2025-02)

Uspostavni istraživački projekti (HRZZ UIP)

- prijavljena tri projekta
- niti jedan nije prihvaćen za financiranje
- jedan projekt trenutno u evaluaciji (HRZZ UIP 2025-02)

Projekti razvoja karijere mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti (HRZZ DOK)

- prijavljeno 9 projekata
- prihvaćeno za financiranje 8 projekata
- tri projekta trenutno u evaluaciji (HRZZ DOK 2025-02)

# Katedra za tehničku mehaniku GRADRI - prijava i provedba ostalih nacionalnih i bilateralnih projekata

Z-projekti Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta

- prijavljen i prihvaćen za financiranje jedan projekt

Projekti zaklade *Unity through Knowledge Fund*

- prijavljena tri projekta
- prihvaćena za financiranje dva projekta

Projekti zaklade *European Social Fund*

- prijavljen jedan projekt
- nije prihvaćen za financiranje

Bilateralni istraživački projekti

- prijavljeno 14 projekata (sa Slovenijom, Italijom, Austrijom, Njemačkom i Kinom)
- prihvaćeno za financiranje 9 projekata (sa Slovenijom, Njemačkom i Kinom)

# Katedra za tehničku mehaniku GRADRI - prijava i provedba FP7, Horizon 2020 i Horizon Europe projekata

European Research Council

- prijavljen jedan projekt
- nije prihvaćen za financiranje

Horizon 2020 MSCA PF / MSCA COFUND *Newfelpro* (u svojstvu postdoktoranta)

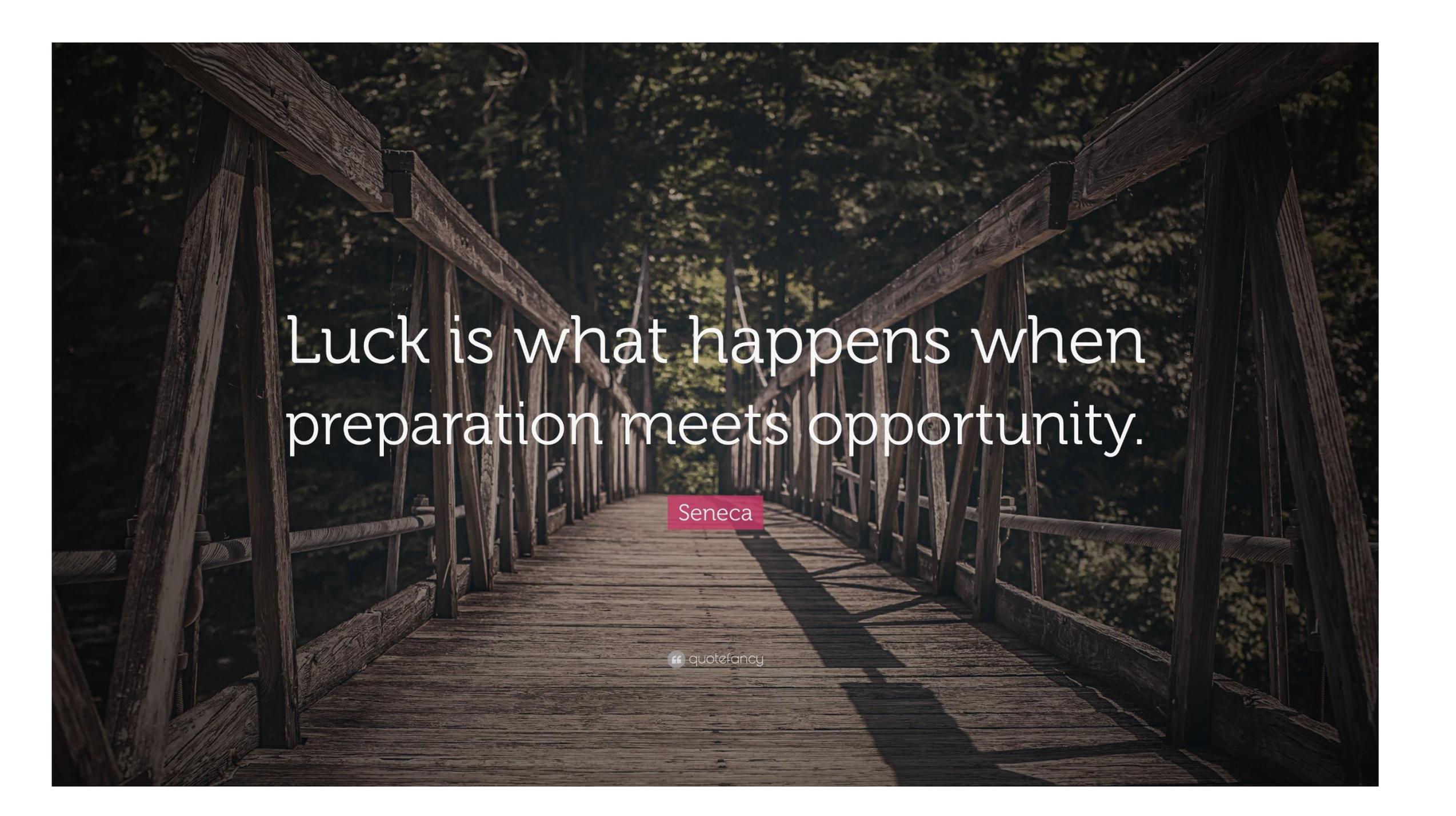
- prijavljena tri projekta u svojstvu postdoktoranta
- prihvaćen za financiranje jedan projekt

Horizon 2020 MSCA ITN / Horizon Europe DN

- prijavljena tri projekta
- prihvaćen za financiranje jedan projekt

Horizon Europe PF (u svojstvu mentora)

- prijavljen jedan projekt
- prihvaćen za financiranje jedan projekt (kao *Seal of Excellence*)

A photograph of a wooden suspension bridge stretching into a dense forest. The bridge is made of weathered wood and has a simple railing. The trees are lush and green, and the lighting is soft, suggesting a quiet time of day. The quote is centered over the bridge.

Luck is what happens when  
preparation meets opportunity.

Seneca

“ quote fancy