

# FERIT.AIxperience

## 2025

— FERIT.AIxperience 2025 donosi bogat program usmjeren na istraživanje, primjenu i edukaciju o umjetnoj inteligenciji. Održat će se od 10. do 14. veljače 2025. u prostorijama FERIT-a na kampusu, s ciljem okupljanja studenata, akademske zajednice i stručnjaka iz industrije.

Ovaj događaj omogućuje sudionicima uvid u najnovije trendove, alate i primjene umjetne inteligencije u različitim područjima.

- Predavanja
- Radionice
- AI meet.ing
- PhD meet.ing
- Panel rasprava

# FERIT.AIxperience 2025

raspored programa

**PON**  
**10/02**

Svečano  
otvorenje  
AI meet.ing  
11:30h, K2-1

- Duboko učenje u analizi medicinskih slika za personaliziranu medicinu
- Primjena umjetne inteligencije u suvremenim vozilima
- Deepfake sadržaji vs. Sintetički podaci: Prijetnje ili alati za napredak?
- Roboti i poljoprivreda: AI transformacija

prof. dr. sc. Irena Galić,  
FERIT

prof. dr. sc. Mario Vranješ,  
FERIT

izv. prof. dr. sc. Emmanuel  
Karlo Nyarko, FERIT

doc. dr. sc. Petra Pejić,  
FERIT

**UTO**  
**11/02**

Predavanje  
15:00h, K2-1  
  
Radionica  
16:00h, K3-1

- Uvod u umjetnu inteligenciju
- Osnove analize podataka: Od čišćenja do donošenja zaključaka

izv. prof. dr. sc. Emmanuel  
Karlo Nyarko, FERIT

dr. sc. Mario Dudjak,  
FERIT

**SRI**  
**12/02**

Predavanje  
15:00h, K2-1  
  
Radionica  
16:00h, K3-1

- Konvolucijske neuronske mreže: Pogled unutar crne kutije
- Spoj klasične obrade slike i dubokog učenja: Optimizacija CNN modela

dr. sc. Marin Benčević,  
FERIT

dr. sc. Marin Benčević,  
FERIT

# FERIT.AIxperience

## 2025

raspored programa

ČET  
13/02

PhD meet.ing  
11:30h, K2-1

- Umjetna inteligencija u istraživanjima

Doktorandi,  
FERIT

Predavanje  
15:00h, K2-1

- Nježni uvod u inženjeringu upita i velike jezične modele

doc. dr. sc. Hrvoje Leventić,  
FERIT

Radionica  
16:00h, K3-1

- Izradi svog personaliziranog AI asistenta za pomoć u učenju

prof. dr. sc. Marijan Herceg,  
FERIT

PET  
14/02

Panel rasprava  
11:30h, K2-1

- AI i budućnost obrazovanja: Transformacija podučavanja i učenja

Juraj Bilić, Carnet  
Sanja Simel Pranjić, FFOS  
Marijan Herceg, FERIT

Predavanje  
15:00h, K3-1

- Kako istrenirati zmaj... agenta?

izv. prof. dr. sc. Ratko Grbić,  
FERIT

Radionica  
16:00h, K3-1

- Podržano učenje: Kako botovi uče igrajući protiv sebe?

dr. sc. Matej Džijan,  
FERIT

# FERIT.AIxperience

## 2025

detaljnije o programu  
ponedjeljak

**Naslov:** Duboko učenje u analizi medicinskih slika za personaliziranu medicinu

**Predavač:** prof. dr. sc. Irena Galić

**Opis:** Kontinuirani napredak umjetne inteligencije, posebno u tehnikama dubokog učenja, značajno je poboljšao razne domene unutar medicine, omogućujući dosad neviđenu točnost i učinkovitost u raznim primjenama. Integracija metoda strojnog učenja u zdravstveni sektor donijela je transformativna poboljšanja koja imaju značajan potencijal za unapređenje medicinske prakse i dijagnostičkih sposobnosti. Ove napredne računalne tehnike revolucionirale su način na koji medicinski stručnjaci izvlače smislene informacije iz složenih vizualnih podataka.

**Naslov:** Primjena umjetne inteligencije u suvremenim vozilima

**Predavač:** prof. dr. sc. Mario Vranješ

**Opis:** Cilj je predavanja upoznati slušatelje sa slučajevima korištenja umjetne inteligencije u suvremenim vozilima, gdje je ideja pokazati kako ona pomaže u povećavanju sigurnosti svih sudionika prometa. Moderna vozila sposobna su sama donosti odredene odluke u vožnji pomoći sustava zasnovanih na UI, a dodatna komunikacija s infrastruktorom, također podržanom UI rješenjima, pomoći će im u postizanju potpune razine autonomije u budućnosti.

**Naslov:** Deepfake sadržaji vs. Sintetički podaci: Prijetnje ili alati za napredak?

**Predavač:** izv. prof. dr. sc. Emmanuel Karlo Nyarko

**Opis:** Deepfake sadržaji predstavljaju mračni potencijal sintetičkih medija. Omogućuju realistične krivotvorine koje potiču dezinformacije, kršenje privatnosti i društveno nepovjerenje. S druge strane, sintetički podaci nude obećavajuće rješenje za poticanje inovacija uz zaštitu privatnosti, rješavanje problema nedostatka podataka i promicanje pravednog razvoja umjetne inteligencije. Istražit će se zajedničko podrijetlo ovih tehnologija i kako isti alati mogu poslužiti u vrlo različite svrhe. Analizirat će se kako se deepfake sadržaji generiraju, njihova sve veća primjena te etički i društveni rizici koje nose. Suprotno tome, istražit će se kako se generiraju sintetički podaci i transformativna uloga koju igraju u područjima kao što su zdravstvo, financije i autonomni sustavi.

**Naslov:** Roboti i poljoprivreda: AI transformacija

**Predavač:** doc. dr. sc. Petra Pejić

**Opis:** Ovo predavanje predstaviti će ključnu ulogu robotike i umjetne inteligencije u rješavanju izazova i prilika u poljoprivredi usred rapidnog rasta globalne populacije i potreba za hranom. Tijekom predavanja razmatrat će se današnja primjena robotike u poljoprivredi te će se istaknuti postojeći hardverski i softverski izazovi koji otežavaju potpunu automatizaciju ovakvih sustava. Unatoč tim izazovima, potencijal za inovacije je jak, potaknut rastom tržišta i vladinom podrškom održivim praksama na globalnoj razini. Predavanje će također istražiti ključna pitanja o izvedivosti i učinkovitosti poljoprivrednih robotica, s ciljem boljeg opremanja sektora za održivo opskrbljivanje rastuće populacije.

# FERIT.AIxperience 2025

detaljnije o programu  
utorak

**Naslov:** Uvod u umjetnu inteligenciju

**Predavač:** izv. prof. dr. sc. Emmanuel Karlo Nyarko

**Opis:** Predavanje pruža osnovni uvod u umjetnu inteligenciju (AI). Započinje s definicijom umjetne inteligencije i njezine važnosti u svakodnevnom životu, nakon čega slijedi povijesni pregled koji ističe najvažnije prekretnice u njezinom razvoju. Predstavljaju se glavni koncepti umjetne inteligencije, uključujući strojno učenje, duboko učenje i neuronske mreže te se istražuju glavne tehnike koje strojevi koriste za učenje.

**Naslov:** Osnove analize podataka: Od čišćenja do donošenja zaključaka

**Predavač:** dr. sc. Mario Dudjak

**Opis:** Radionica pruža uvod u osnovne aspekte analize podataka, s naglaskom na praktične korake u obradi, analizi i interpretaciji podataka. Polaznici će steći znanje o korištenju relevantnih alata za:

Čišćenje i obradu podataka - pripremu "sirovih" podataka za analizu;

Opisivanje i vizualizaciju podataka - korištenje statističkih metoda i grafičkih prikaza za prepoznavanje obrazaca i trendova;

Analizu podataka - primjenu statističkih metoda i osnovnih tehnika strojnog učenja;

Komunikaciju rezultata - vizualizaciju i interpretaciju zaključaka za donošenje informiranih odluka.

Radionica je usmjerenja na praktičnu primjenu, s primjerima koji olakšavaju razumijevanje i implementaciju naučenih koncepta. Namijenjena je prvenstveno početnicima u analizi podataka i podatkovnoj znanosti.

# FERIT.AIxperience 2025

detaljnije o programu  
srijeda

**Naslov:** Konvolucijske neuronske mreže: Pogled unutar crne kutije

**Predavač:** dr. sc. Marin Benčević

**Opis:** Ovo predavanje vodi vas na putovanje kroz unutrašnjost konvolucijskih neuronskih mreža (CNN), gdje ćete steći duboku intuiciju o tome kako one zapravo funkcioniraju. Umjesto pukog učenja teorije, vizualizirat ćemo i razumjeti što se događa u svakom sloju mreže - od prepoznavanja jednostavnih rubova do složenih oblika. Kroz interaktivne primjere, otkrit ćete kako mreža "vidi" slike, kako donosi odluke i zašto ponekad griješi. Nakon predavanja, CNN više neće biti misteriozna crna kutija, već razumljiv alat čije ponašanje možete predvidjeti i objasniti.

**Naslov:** Spoj klasične obrade slike i dubokog učenja:  
Optimizacija CNN modela

**Predavač:** dr. sc. Marin Benčević

**Opis:** U ovoj praktičnoj radionici spojiti ćete tradicionalne tehnike obrade slike s modernim CNN arhitekturama kako biste postigli optimalne rezultate. Koristeći stečenu intuiciju o radu neuronskih mreža, naučiti ćete kako preprocesiranje slike može dramatično utjecati na performanse modela. Kroz eksperimente s različitim veličinama i tipovima skupova podataka, otkrit ćete kako kvaliteta i količina podataka utječu na učenje mreže. Poseban naglasak stavljen je na prepoznavanje i izbjegavanje čestih zamki u razvoju neuronskih mreža - od pretreniranja do problema s distribucijom podataka. Ova radionica dat će vam praktične alate za razvoj robusnijih i pouzdanih CNN modela.

# FERIT.AIxperience 2025

detaljnije o programu  
četvrtak

**Naslov:** Nježni uvod u inženjering upita i velike jezične modele

**Predavač:** doc. dr. sc. Hrvoje Leventić

**Opis:** Ovo predavanje nudi pristupačan uvod u svijet velikih jezičnih modela (LLM) i inženjeringu upita, bez potrebe za naprednim tehničkim predznanjem. U doba kada umjetna inteligencija postaje sve prisutnija u našim životima, razumijevanje kako učinkovito komunicirati s AI sustavima poput ChatGPT-a ili Claude-a postaje važna vještina za mnoge profesionalce i entuzijaste. Posebno bitno je razumjeti kako rade i zašto odgovaraju na način na koji odgovaraju. Tijekom predavanja, sudionici će se upoznati s osnovnim konceptima rada jezičnih modela, ključnim principima pisanja učinkovitih upita te mogućnostima i ograničenjima trenutnih AI sustava. Poseban naglasak stavit će se na razumijevanje dobrih praksi u formuliranju upita te demistificirati konfiguracijske parametre pri korištenju modela.

**Naslov:** Izradi svog personaliziranog AI asistenta za pomoć u učenju

**Predavač:** prof. dr. sc. Marijan Herceg

**Opis:** Radionica "Izradi svog personaliziranog AI asistenta za pomoć u učenju" osmišljena je kako bi polaznicima pružila praktično znanje o izradi AI asistenta za učenje korištenjem LangChain radnog okvira. Tijekom radionice, polaznici će naučiti kako koristiti ključne parametre velikih jezičnih modela (engl. large language models, LLM), uključujući: Temperaturu (kontrola kreativnosti odgovora), Top\_p i Top\_k (ograničavanje izbora riječi temeljem njihove vjerojatnosti), Max tokens (ograničenje duljine odgovora), kao i druge parametre za optimizaciju performansi modela. Upoznat će se s tehnikama pisanja sistemskih promptova za definiranje osobnosti predefiniranih obrazaca ponašanja i odgovora AI asistenta. Naučit će koristiti vanjske dokumente kao izvor podataka kako bi asistent pružao točne i relevantne informacije za učenje. Radionica je namijenjena svima koji žele razviti praktične vještine u kreiranju AI asistenata, prilagodbi AI alata specifičnim potrebama i istraživanju mogućnosti primjene umjetne inteligencije za unapređenje procesa učenja.

# FERIT.AIxperience 2025

detaljnije o programu  
petak

**Naslov:** AI i budućnost obrazovanja: Transformacija podučavanja i učenja

**Sudionici:** Juraj Bilić, Carnet  
Sanja Simel Pranjić, FFOS  
Marijan Herceg, FERIT

**Naslov:** Kako istrenirati zmaj... agenta?

**Predavač:** izv. prof. dr. sc. Ratko Grbić

**Naslov:** Podržano učenje: Kako botovi uče igrajući protiv sebe?

**Predavač:** dr.sc. Matej Džijan

**Opis:** Panel rasprava "AI i budućnost obrazovanja: Transformacija podučavanja i učenja" istražuje utjecaj umjetne inteligencije i AI alata na različite aspekte obrazovanja, s posebnim naglaskom na visoko obrazovanje. Stručnjaci iz područja psihologije, metodike nastave i tehnologije raspravljat će o prednostima i izazovima koje AI donosi u kontekstu učenja, podučavanja i ocjenjivanja. Sudionici će razmijeniti iskustva i najbolje prakse te istražiti kako integracija AI može poboljšati obrazovni proces i osigurati kvalitetno obrazovanje. Ovaj događaj predstavlja priliku za dijalog među obrazovnim liderima, inovatorima i studentima o budućnosti obrazovanja u doba digitalizacije.

**Opis:** Zamislite da igrate video igru u kojoj morate preći razne prepreke i boriti se s protivnicima da biste osvojili bodove i napredovali u igri. Na početku, možda niste baš vješti i gubite puno života (živaca), ali s vremenom kako istražujete igru postajete sve bolji i znate što vam je činiti. Svaki put kada napravite dobar potez, dobivate bodove ili prelazite u viši nivo, a svaki put kada pogriješite, izgubite život ili se morate vratiti na početak. Na kraju, cilj igre je da poboljšate svoje vještine kako biste postali bolji i brži, izbjegavali greške i skupljali što više bodova. Ovo je primjer kako funkcioniра podržano učenje (engl. Reinforcement Learning - RL) - područje strojnog učenja koje se danas intenzivno istražuje. Ovo predavanje upravo pruža uvod u koncept podržanog učenja. Agent (kao igrač u video igri) pokušava optimizirati svoje ponašanje kroz interakciju s okruženjem, uz povratne informacije u obliku nagrada i kazni. Osnovne pojmove i koncepte učenja ilustrirat ćemo rješavanjem jednostavnog RL problema u okviru Open AI Gym (Gymnasium) biblioteke.

**Opis:** Cilj radionice je sudionicima približiti podržano učenje kroz primjer video igre u kojoj agenti (botovi) igraju samo protiv sebe i na taj način postaju sve bolji u toj igri. Tijekom radionice, sudionici će se upoznati s dubokim podržanim učenjem (deep reinforcement learning) te će trenirati svoje agente za igranje video igre. Radionica završava turnirom u kojem će se agenti sudionika natjecati jedni s drugima.

# FERIT.AIxperience 2025

SHAPING  
THE FUTURE  
OF AI

## Imate pitanja?

Ako trebate dodatne informacije o FERIT.AIxperience 2025, slobodno nas kontaktirajte putem e-pošte:

[petra.pejic@ferit.hr](mailto:petra.pejic@ferit.hr)

[ai@ferit.hr](mailto:ai@ferit.hr)