



Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies

KATALOG PROSTORIJA I OPREME 2026.



Pomorski fakultet u Rijeci u nastavnom procesu koristi visoko sofisticiranu opremu, simulatore, laboratorije, suvremeno opremljene učionice, radionice, plovila i poligone. Oprema i laboratoriji Pomorskog fakulteta zadovoljavaju potrebe učenja i poučavanja, postizanju predviđenih ishoda učenja, kao i znanstveno-istraživačkog rada i stručnih djelatnosti.

Za nastavu i vježbe koriste se učionice od kojih su gotovo sve opremljene projektorima, računalima, internetom te ostalom, po potrebi dodanom, didaktičkom opremom. Dvije trećine učionica specijalizirano je za potrebe nastave u području nautike, brodogradarstva, elektronike i elektrotehnike, logistike i tehnologije prometa.

Prostori omogućavaju redovno odvijanje nastave u odgovarajuće velikim grupama te ispunjavaju sve potrebe studenata i nastavnika. Prostor Fakulteta opremljen je bežičnom internetskom vezom.

Predavaonice se, sukladno vremenu i mogućnostima kontinuirano obnavljaju i osuvremenjuju, opremaju novom informatičkom (programskom podrškom) i ostalom potrebnom opremom te prilagođavaju studentima i ostalim korisnicima za kvalitetniji rad. Ponajprije se to odnosi na navigacijsku, brodogradarsku i radio-komunikacijsku opremu koju je potrebno stalno ažurirati u skladu s Konvencijom STCW, 1978., kako je izmijenjena i dopunjena te Pravilnikom o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca u kojem je propisana oprema koju moraju posjedovati.

Prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura s pripadajućim učionicama i specijaliziranim simulatorima, laboratorijima i praktikumima skladu je s propisanim zahtjevima kako nacionalnim tako i onim međunarodnim koji vrijede za pomorska učilišta te je u potpunosti odgovarajuća za provedbu studijskih programa i osiguravanje postizanja predviđenih ishoda učenja te realizaciju znanstvene i stručne djelatnosti.



107 - Nastavni laboratorij za modeliranje tehnoloških procesa u prometu

108 – Predavaonica

109 – Laboratorij za visoki napon

207 – Predavaonica

TK – TRENING KABINET

227 – Predavaonica

229 – Laboratorij električnih strojeva i uređaja

233 – Laboratorij za modeliranje i simulacije

301 – Informatički laboratorij

313 – Predavaonica

314 – Velika vijećnica

315 – Predavaonica

325 – Predavaonica

327 – Predavaonica

401 – Jezični laboratorij

405 – Predavaonica

407 – Brodostrojski simulator

408 – VR simulator

409 – Predavaonica

410A – Brodostrojski simulator

410B – Predavaonica

411 – Predavaonica

412 – Predavaonica

413 – Predavaonica

418 – Predavaonica

419 – Laboratorij za elektroniku

420 – 421 - Radio stanica / GMDSS simulator

422 – Predavaonica

423 – Navigacijski simulator

431 – Predavaonica

502 – GNSS laboratorij

503 – ECDIS predavaonica

504 – predavaonica

IK – Internet kabinet

Terasa krova Zavoda za nautičke znanosti

Knjižnica

MASTER Hub

Sportska dvorana

Edukativna radionica Torpedo – ERT

Laboratorij za automatsko upravljanje i elektroničke tehnologije u pomorstvu

Praktikum za navigaciju

Katalog opreme Laboratorija za morske tehnologije

Podvodni dron Qysea Fifish Pro V6 Plus

Podvodni dron Blueye Pioneer

Side scan sonar Humminbird Solix 12 CHIRP MSI+ GPS G2

Bespilotna letjelica JAZZ-Octocopter 1100

Bespilotna letjelica DJI Air2S

DATACOLLECT: ARGOS MobileStation

Ostala ugovorna oprema

Vatrogasni poligon

Školski brod Kraljica mora

Nastavni laboratorij za modeliranje tehnoloških procesa u prometu

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, suteren

Kapacitet: 12 sjedaćih mjesta

Laboratorij je opremljen računalima s pred instaliranim softverom za računalno modeliranje i simulacije prometnih mreža i prometnih tokova. Koriste se tehnološka rješenja od strane PTV Group - Vision Traffic Suite koje uključuje PTV Visum za izradu prometnih modela na mikrorazini, te PTV Vistro i PTV Vissim za meso i mikrosimulacije prometa. Također laboratorij je opremljen integriranim računalnim alatom za prometno modeliranje, simulacije i upravljanje prometom – Aimsun SLU te računalnim alatom za analizu prometnih raskrižja SIDRA Intersection i Sidra Trip.

Funkcije ovih računalnih alata jesu: kreiranje multimodalnih prometnih mreža privatnog i javnog prijevoza, planiranje, distribucija i optimizacija prometnih tokova, asignacija prometnih entiteta, zonsko planiranje, analiza prometnih situacija, analiza parametara prometne mreže, analiza raskrižja, analiza zastoja, analiza efekata prometnih nezgoda, analiza emisije ispušnih plinova, statička optimizacija signalnih uređaja, organizacija i optimizacija voznih redova i redova plovidbe javnog prijevoza, itd. Alati omogućavaju kreiranja vlastitih objekata i korisničkih skripti kojima je moguće mijenjati attribute objekata ili kreirati vlastite objekte te korisničke attribute kojima se opisuje dinamika kretanja i ponašanje pojedinih prometnih entiteta.

Ovi alati koriste se za strateško i taktičko prometno planiranje te za evaluaciju budućih prometnih scenarija, te kao podrška kod utvrđivanja koristi i troškova u sklopu izrade strateških studija, prostorno-planske dokumentacije, studija izvodljivosti projekata itd. Zbog svojih obilježja postali su standard u velikom broju zemalja gdje se koriste u izradi prometnih modela na nacionalnoj ili regionalnoj razini. U Hrvatskoj se također koristi za izradu nacionalnog prometnog modela te za izradu master planova funkcionalnih regija te na nižim razinama.

Pored navedenog laboratorij ima instalirane računalne alate za 3D grafičko projektiranje, 3D animaciju, GIS mapiranje te za 3D modeliranje prometne infrastrukture na platformi „Autodesk“ tehnoloških rješenja.

Od ostale opreme ističemo 3 bespilotne letjelice koje se koriste u svrhu snimanja prometa i prometne analitike, mogućnost korištenja usluge DFS (*Data From Sky*) koja se zasniva na AI tehnologiji, te ARGOS mobilnu stanicu opremljenu kamerom i pridruženim računalnim programom za detekciju, automatsko prepoznavanje i klasifikaciju prometnih entiteta, a sve u svrhu znanstvenih istraživanja u domeni prometa.)

107

Nastavni laboratorij za modeliranje tehnoloških procesa u prometu



Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, suteran

Kapacitet: 12 sjedećih mjesta

Laboratorij za procesna mjerenja (LPM)

Laboratorij je opremljen s programskim rješenjima tvrtke National instrument i to NI Labviewom i NI Multisimom, te Matlabom tvrtke MathWorks. Svako radno mjesto opremljeno je s instrumen-tom NI MyDaq koje služi kao generator funkcija, osciloskop i naposljetku kao digitalni mjerni instrument električnih veličina. Na raspolaganju su i modeli mikroupravljača i mikroračunala Arduino UNO i RaspberryPi, te dva seta elektroničkih komponenti i sklopova

Laboratorij za vođenje i upravljanje raspolaže sa:

- simulatorom za brodsku automatiku s pripadajućim senzorima i aktuatorima
- simulatorom broskog vatrodojavnog sustava
- dva Siemens pretvarača frekvencije
- Siemens Logo PLC modulom
- Siemens Simatic PLC modulom s pripadajućim programskim rješenjem STEP 7 (TIA Portal)
- stanicama za lemljenje
- univerzalnim mjernim instrumentima
- analognim i digitalnim osciloskopima
- IoT Waspote setovima za edukaciju sa XBee bežičnom komunikacijom (Internet stvari)
- TI-RSLK MAX robotskim edukacijskim sustavima
- programima Mathworks Matlab, NI Labview i NI Multisim.

108 Predavaonica



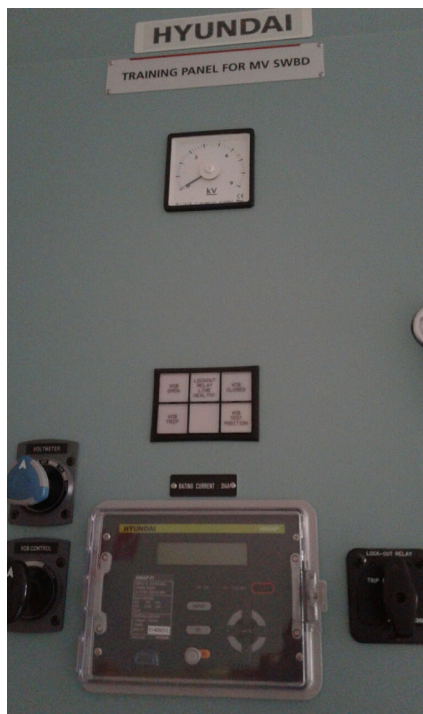
109

Laboratorij za visoki napon

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, suteren

MODEL ARMOIRE HV 6600, HYUNDAI

1. Visokonaponski edukacijski 6,6 kV distribucijski blok sa sabirnicama, rastavljačem za uzemljenje, te strujnim i naponskim mjernim transformatorima
2. Vakuumski visokonaponski prekidač 6,6 kV
3. Numerički zaštitni relej (Hyundai HIMAP)
4. Hidraulička kolica za podizanje/spuštanje i transport visokonaponskog prekidača
5. Visokonaponski ispitivač napona s dugom drškom
6. Ispitivač izolacije za visokonaponske uređaje s mogućnošću mjerenja indeksa polarizacije
7. Multimetar
8. Set ručnog alata za održavanje i popravke
9. Sheme



207

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prizemlje

Kapacitet:

- 103 sjedeća mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 85 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo
- 2 kompleta pomičnih ploča
- sustav ozvučenja



TRENING KABINET - TK

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prizemlje

Kapacitet:

- 26 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 37,20 m²

Oprema:

- projektor
- platno za projiciranje
- ploča
- televizija
- video-uređaj

U učionici je smještena oprema za izvođenje nastave i programa izobrazbe iz područja sigurnosti na moru:

- splav za spašavanje
- hidtotermostaštitna odijela
- pojas za spašavanje
- prsluk za spašavanje
- pojas za helikopter
- EPIRB uređaj ili vježbovni model
- SART uređaj ili vježbovni model
- prsluk za spašavanje s dimnim i svjetlosnim signalom
- referentni video materijali



227

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prizemlje

Kapacitet:

- 56 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 49,40 m²

Oprema:

- LCD projektor
- ploča



229

Laboratorij električnih strojeva i uređaja

Laboratorij omogućuje praktični rad na električnim strojevima i uređajima, koji obuhvaća rukovanje, ispitivanje, rastavljanje, održavanje i popravak, kao i vizualizaciju principa rada. Laboratorij je opremljen ručnim alatom potrebnim za rastavljanje i popravak manjih električnih strojeva i uređaja.

Laboratorij ima tri uporabljiva motor-generatora:

- Istosmjerno-izmjenični generator s kliznokolutnima sinkronim motorom
- Trofazni sinkroni generator s istosmjernim motorom
- Trofazni samouzbudni sinkroni generator s istosmjernim motorom

Edukacijska oprema:

- Sinkronizacijska ploča
- Relejna automatika trobrzinskog vitla
- Školski transformatori
- Školski trofazni kavezni/reluktantni motor
- Školski jednofazni kavezni motor

Ostala oprema:

- Jednofazni i trofazni transformatori različitih konstrukcija
- Jednofazni asinkroni kavezni motori
- Univerzalni motori
- Generatorski prekidač
- Sklopke, sklopnici, prekidači, rastavljači
- Lampe u sigurnosnoj protueksplozijskoj izvedbi
- Florescentne lampe
- Aparat za zavarivanje

Oprema za mjerenje i ispitivanje

- Jednofazni regulacijski transformatori s ispravljačima
- Trofazni regulacijski transformator
- Trofazni diodni most
- Ampermetri
- Voltmetri
- Vatmetri
- Univerzalni instrumenti
- Induktori
- Ispitivač napona
- Istosmjerna/izmjenična strujna kliješta
- Izmjenična strujna kliješta
- Digitalni osciloskop
- Mjerni komplet sa strujnim transformatorima



229

Laboratorij električnih strojeva i uređaja



Školski eksponati:

- Trofazni 6-pulsni tiristorski most
- Presjek istosmjernog stroja
- Presjek asinkronog kaveznog motora
- Presjek olovne baterije

233

Laboratorij za modeliranje i simulacije

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prvi međukat

Kapacitet:

- 60 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 70 m²

Oprema:

- sustav za video konferencije
- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo
- ploča
- grafoskop

U multimedijalnoj učionici 233 nalazi se 30 radnih stanica te jedna instruktorska radna stanica. Radne stanice sastoje se od Intel Core i7-4790 procesora sa 4 jezgre, radnog takta 3.60 GHz, 8 MB priručne memorije i potrošnje od 84 W. Radna memorija ima 8 GB sa jednim 8 GB memorijskim modulom. Interna pohrana ima 500 GB prostora na tvrdom disku. Grafički adapter je NVIDIA GeForce GT 710 sa 192 jezgre, 954 MHz, 2GB GDDR3 i maksimalne razlučivosti 3840x2160 pri 60Hz.

Mrežna interkonekcija je bazirana na Ethernet gigabitnom adapteru preko zajedničkog gigabitnog mrežnog preklopnika.

U učionici se nalazi i videokonferencijski sustav Aver EVC300, komplet za HD video konferenciju (codec, PTZ kamera i mikrofoni) sa Full HD rezolucijom (1080p, 30fps), 2M piksela i 16x optički zoom. Pojačalo s predpojačalom AMC MA120, pojačalo od 120W s ugrađenim mixer-om sa 5 mikrofonskih i 3 AUX ulaza te 4 zvučnika nazivne snage 30W za unutarnju i vanjsku uporabu.

Na radnim stanicama softverski stog se redovito nadopunjuje sa softverom baziranim na slobodnom softveru otvorenog izvornog koda i komercijalnim vlasničkim softverom. Osim uredskog programskog paketa koristi se niz računalnih aplikacija. OpenFOAM je računalna aplikacija slobodnog softvera otvorenog izvornog koda koja se koristi za računalnu dinamiku fluida (engl. Computational Fluid Dynamics) i slične simulacijske metode.

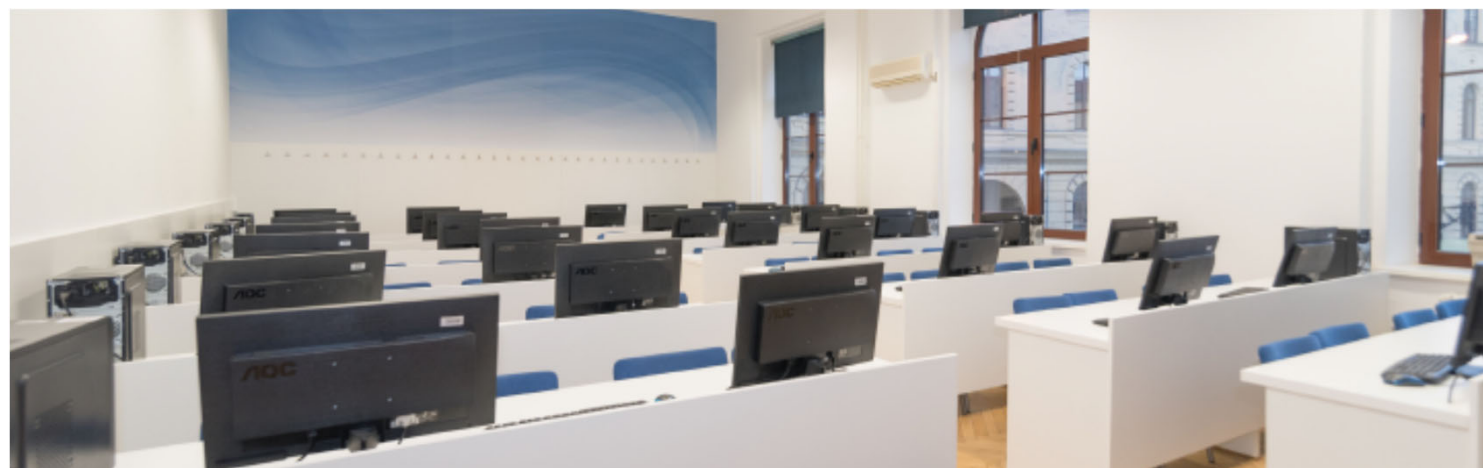
ANSYS Academic Research Mechanical je znanstveni programski paket baziran na metodi konačnih elemenata za analizu mehaničkih naprezanja i deformacija konstrukcija te s njima povezanih svojstava konstrukcija.

FlexSim je računalna aplikacija za modeliranje, simulaciju i vizualizaciju diskretnih događaja koja daje uvid u dinamiku rada sustava te međusobnu ovisnost dijelova sustava u realnom vremenu.

FlexTerm je računalna aplikacija za planiranje, analizu i optimizaciju kontejnerskih terminala korištenjem simulacije i emulacije. Matlab je interaktivni programski paket za opću tehničku i znanstvenu namjenu te simulacije kontinuiranih i diskretnih sustava kao i programski paket Octave koji je za razliku od Matlaba baziran na slobodnom softveru otvorenog izvornog koda. PTV Visum, Vissim i Smartour su računalne aplikacije namijenjene za prometno planiranje evaluacijom dobivenih izlaznih rezultata više predloženih varijantnih rješenja.

233

Laboratorij za modeliranje i simulacije



301 Informatički laboratorij

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prvi međukat

Kapacitet:

- 25 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 70 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- ploča
- 15 računala + 1 za predavača
- 1 bijela ploča
- Grafoskop

Na računalima je instaliran MS Windows 8.1 operacijski sustav, program za obradu teksta i tablični kalkulator iz MS Office 2013 paketa, te program za implementaciju algoritama na računalu *Just Basic*.



313

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prvi kat

Kapacitet:

- 64 sjedeća mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 69,55 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo
- ploča
- grafoskop



314 Velika vijećnica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prvi kat

Kapacitet:

- 58 sjedećih mjesta
- površina: 70 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo



315

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prvi kat

Kapacitet:

- 20 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 30 m²

Oprema:

- stolno računalo
- ploča
- grafoskop
- projektor
- bijela ploča
- projektno platno
- VGA preklopnik



325

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prvi kat

Kapacitet:

- 40 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 42,35 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- televizija



327

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prvi kat

Kapacitet:

- 20 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 26,72 m²

Oprema:

- stolno računalo
- LCD projektor
- platno za projiciranje
- bijela ploča
- Ploča

Dopunska oprema za medicinu:

- brodska ljekarna bez lijekova
- nosila
- uređaj za reanimaciju
- edukacijski AED uređaj
- lutka za uvježbavanje postupaka reanimacije
- venska ruka
- zavoji, udloge i sredstva za imobilizaciju
- laboratorijska oprema za izvođenje kliničkih testova
- referentni video materijali



401

Jezični laboratorij

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi međukat

Kapacitet:

- 32 sjedeća mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 72 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- 31 računalo
- ploča
- grafoskop
- 30 stolnih računala za studente
- 30 slušalica
- stolno računalo za predavača
- plazma televizor
- VHS/DVD player



405

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi međukat

Kapacitet:

- 68 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 69,96 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- ploča
- VGA preklopnik



407

Brodostrojariski simulator

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 16 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 70 m²

Oprema:

- dvije bijele ploče
- ploča
- projektor
- strojariski simulator

Kongsberg K-SIM® Engine and Cargo simulator

Simulator se sastoji od instruktorske stanice i osam radih stanica.

Simulator je dodatno opremljen interaktivnim panelom (Big View Panel) koji se sastoji od četiri 65" ekrana osjetljivih na dodir. Oni interaktivno prikazuju cjeloviti shematski sustav strojarnice, 3D virtualnu stvarnost strojarnice ili oboje na pojedinim modelima strojarnice.

Simulator udovoljava zahtjevima Konvencije STCW za obrazovanje te je certificiran kao DNV's Class C Simulator oznake DNV-ST-0033 Maritime Simulator Systems standards. Simulator omogućava izvođenje širokog spektra vježbi na radnoj i upravljačkoj razini, u području dijagnostike kvarova i optimizacije pogona.

K-Sim® Engine model uključuje i poseban model (DEDF CFII) koji je posebno osmišljen za provođenje osnovnih i naprednih razina programa izobrazbe i obrazovanja za brodove na koje se primjenjuje IGF Pravilnik, sukladno IMO IGF Code iz 2017. U simulatoru može istovremeno raditi 16 studenata /polaznika. Simulator raspolaže s ukupno 13 različitih modela koji se mogu podijeliti u dvije osnovne grupe:

L-K-Sim® Engine Room simulation models:

- K-SIM® Engine MAN B&W 5L90MC – MAN B&W 5L90MC slow-speed 2-stroke diesel engine plant onboard VLCC
- K-SIM® Engine Sulzer 12RTA84 – Sulzer 12RTA84 slow speed 2-stroke diesel engine plant onboard container ship
- K-SIM® Engine Wärtsila RT-Flex – Wärtsila 12RT-Flex82C slow speed 2-stroke diesel engine plant onboard container ship
- K-SIM® Engine Steam Propulsion DF SP11 model – Single steam turbine propulsion with 2 boilers onboard LNG tanker
- K-SIM® Engine Diesel Electric DE- DF21 LNG - Diesel-Electric Dual Fuel propulsion plant onboard LNG tanker
- K-SIM® Engine GE LM2500 30 Gas turbine – General Electric LM2500 gas turbine
- K-SIM® Engine Diesel Electric DEDF CFII - Diesel-Electric Dual Fuel propulsion plant onboard passenger ship

K-Sim® Cargo and K-Sim® Ballast simulators:

- K-SIM® Cargo LNG tanker - spherical tanks (CHS LNG-S)
- K-SIM® Cargo LNG tanker - membrane tanks (CHS LNG-M)
- K-SIM® Cargo LPG/Ethylene tanker – type C refrigerated or semi-pressurized tanks (CHS LPG)
- K-SIM® Cargo Product Carrier – 84000 DWT tanker (CHS PrC)
- K-SIM® Cargo Chemical Carrier – 37000 DWT tanker (CHS CC)
- K-SIM® Cargo Product Carrier – VLCC Carrier (CHS VLCC DH)



407 Brodstrojarski simulator



408

VR simulator

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Simulator virtualne stvarnosti se sastoji od hardvera i pripadajućeg softverskog rješenja za simulaciju virtualne stvarnosti.

Virtualna stvarnost je računalno simulirano okruženje koje se putem računalno stvorene trodimenzionalne okoline prikazuje na stereoskopskom zaslonu korisnika te mu omogućuje bolji i intenzivniji doživljaj nekog mjesta ili situacije u odnosu na klasične medije. Na ovaj način korisnici mogu zakoračiti u tvornicu, skladište, brodsku strojarnicu, FlexSim model, itd. te vršiti određenu interakciju. Dodatna mogućnost, na pojedinim konzolama, je korištenje proširene (augmentirane) stvarnosti gdje je stvarna okolina obogaćena virtualnim sadržajem i informacijama.

Hardver: pet radnih stanica koje se sastoje od:

- Intel Core Intel i7 12700F procesor s 12 jezgri, radnog takta 4.90 GHz, 25 MB priručne memorije i potrošnje od 65 W.
- Radna memorija ima 16 GB sa dva 8 GB memorijska modul
- Interna pohrana ima SSD 500 GB i 4 TB prostora na tvrdom disku.
- Monitori: pet komada, dijagonale ekrana 80 cm (31,5"), rezolucije 2560 × 1440 px, omjera zaslona 16:9, vrsta zaslona je IPS, vrijeme odaziva je 5 ms, a brzina osvježavanja je 75Hz
- Grafički adapteri su bazirani na NVIDIA GeForce GTX 1080 sa 2560 jezgri, 1733 MHz, 8GB GDDR5X SGRAM, NVIDIA GeForce RTX 2080 Ti sa 4352 jezgri, 1710 MHz, 11GB GDDR5X SGRAM te NVIDIA GeForce RTX 3080 sa 8704 jezgri, 1770 MHz, 10GB GDDR5X SGRAM.
- Mrežna interkonekcija je bazirana na Ethernet gigabitnom adapteru.

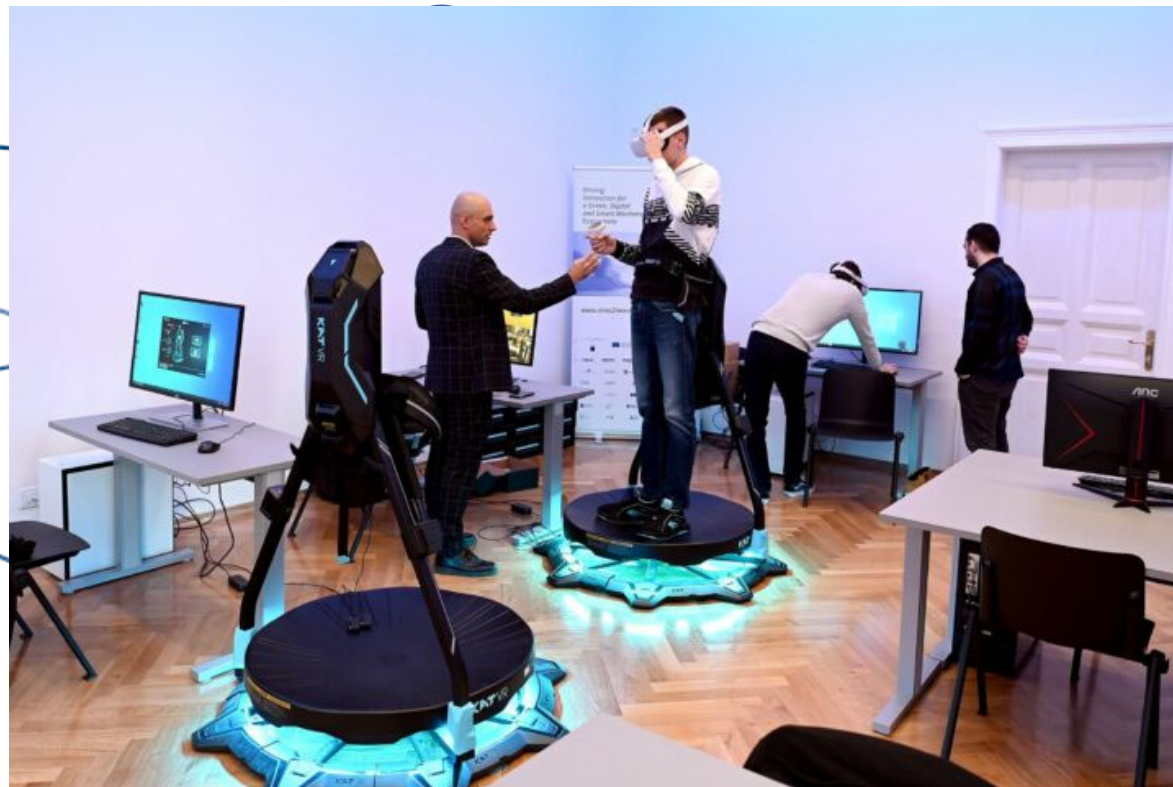
Simulator virtualne stvarnosti ima sedam različitih konzola za virtualnu stvarnost.

- HTC Vive Pro Eye sa duplim OLED zaslonom, 2880 x 1600 (kombinirano) rezolucijom sa 90 Hz stopom osvježavanja, vidnim poljem (FoV): 110 °, zonom praćenja 5 m x 5 m i dva kontrolera. HTC Vive s duplim AMOLED zaslonom, 2160 x 1200 (kombinirano) rezolucijom sa 90 Hz stopom osvježavanja, vidnim poljem (FoV): 110 ° i fokalnom duljinom 60.8-74.6 mm Fresnel leće, zonom praćenja 4.5 m x 4.5 m i dva kontrolera.
- Oculus Rift sa OLED zaslonom, 2160 x 1200 (kombinirano) rezolucijom sa 90 Hz stopom osvježavanja, vidnim poljem (FoV): 110 ° i fokalnom duljinom 58-72 mm Hybrid Fresnel leće, zonom praćenja 1.5 m x 1.5 m i dva kontrolera.
- Oculus Quest 1 sa OLED zaslonom, 2880 x 1600 (kombinirano) rezolucijom sa 72 Hz stopom osvježavanja, vidnim poljem (FoV): 100 ° i dva kontrolera.
- Oculus Quest 2 sa FS LCD zaslonom, 1832 x 1920 (po leći) rezolucijom sa 75 Hz stopom osvježavanja, vidnim poljem (FoV): 97 ° i dva kontrolera.
- Pimax 8KX DMAS sa CLPL zaslonom, 3840 x 2160 (po leći) rezolucijom sa 90 Hz stopom osvježavanja, vidnim poljem (FoV): 200 ° i dva kontrolera.
- Lenovo Explorer (Windows Mixed Reality) sa LED zaslonom, 2880 x 1440 (kombinirano) rezolucijom sa 90 Hz stopom osvježavanja, vidnim poljem (FoV): 105 ° Fresnel leće, Inside-out zonom praćenja i dva kontrolera.
- Pet omnidirekcijskih haptičkih vibracijskih pomičnih traka za virtualnu stvarnost s optičkom praćenjem stopala SPI>1200 i latencijom praćenja od 10ms.

408 VR simulator



408 VR simulator



409 Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi međukat

Kapacitet:

- 56 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 60 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- ploča



410A

Brodostrojski simulator

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 12 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 35 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- 6 računala + 1 za predavača
- pametna ploča
- bijela ploča

Transas ERS 5000 TechSim simulator

Simulator se sastoji se od jedne instruktorske stanice i šest studentskih stanica s mogućnošću istovremenog rada 12 studenata. Na instruktorskoj stanici instalirana su dva brodstrojarska modela koji obuhvaćaju sljedeće brodske strojarne:

a) Steam Turbine Kawasaki UA-400 – LNG Carrier

Parno-turbinsko postrojenje na brodu za prijevoz ukapljenoga prirodnog plina s glavnom propulzijskom turbinom Kawasaki UA-400, snage je 30 000 kW. Propulzijski sustav uključuje dva visokotlačna vodocijevna generatora pare s mogućnošću iskorištavanja tekućeg i plinovitog goriva, dva turbogeneratora i jedan dizelski generator. Elektroenergetski je sustav visokonaponski napona 6600 V i frekvencije 60 Hz.

Instruktorska programska podrška odnosi se na stvaranje kompleksnih scenarija omogućujući i objektivnu procjenu usvojenog znanja.

b) MAN B&W Cam-Less Electronic Engine – Container Ship

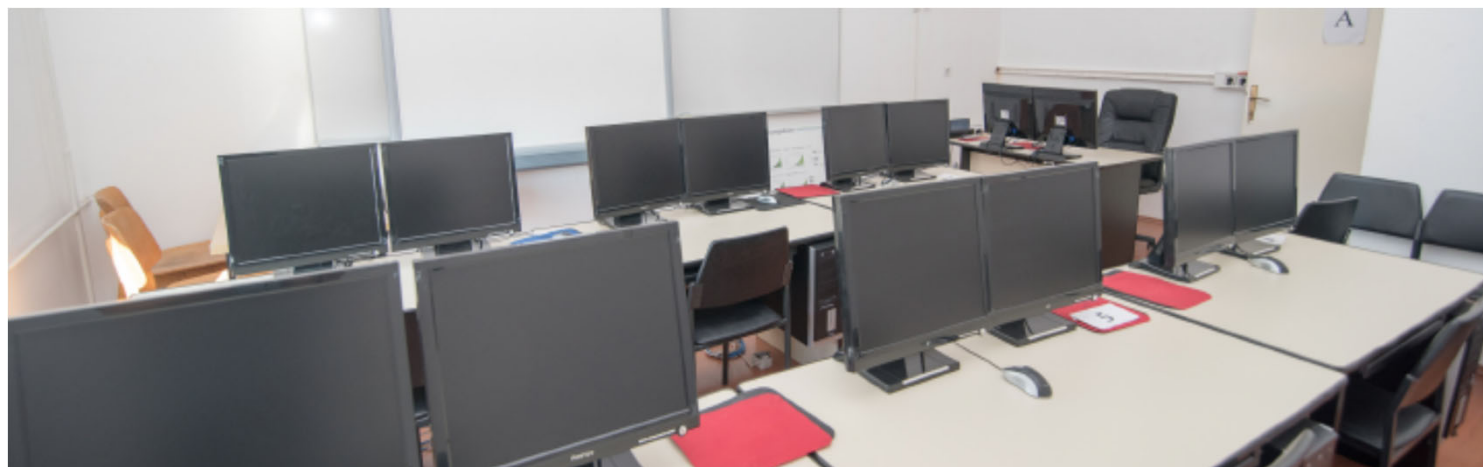
Model se odnosi na strojni kompleks broda za prijevoz kontejnera dužine 397 metara (18 000 TEU-a) s dvotaktnim sporohodnim dizelskim motorom MAN B&W 11S90ME snage 63 910 kW i pripadajućim pomoćnim sustavima. Elektroenergetski sustav se sastoji od četiri dizelska agregata snage 2 x 3800 kW i 2 x 2800 kW, 6600 V. Pomoćni četverotaktni dizelski motori su HYUNDAI 8H32/40 i 6H32/40.

Simulator je podijeljen u nekoliko logičkih cjelina: alarmni sustavi, sustav nadgledanja parametara, kontrolni sustav upravljanja, sustav dijagnostike kvarova, sustav glavne razvodne ploče, sustav nadgledanja i kontrole kotlova, protupožarni sustav, sustav pramčanih brodskih vijaka, kormilarski uređaj te ostali pomoćni sustavi.

Oba modula uključuju sustav evaluacije i procjene rada studenata tijekom vježbi.

410A

Brodstrojarski simulator



410B

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 36 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 42 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- ploča



411

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 60 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 78 m2

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo
- ploča



412

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 68 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 78 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo
- ploča



413

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 28 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 25 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo
- ploča



418

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 24 sjedeća mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 42 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- 12 računala + 1 za predavača
- Ploča

Računala su opremljena programima Mathworks Matlab, NI Labview i NI Multisim.



419

Laboratorij za elektroniku

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 20 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 30 m²

Oprema:

- 5 računala
- bijela ploča
- 4 radne stanice s osobnim računalima
- 14 analogna osciloskopa
- 4 funkcijska generatora s istosmjernim ispravljačima
- 50 kompleta protoboarda s pripadnim elektroničkim materijalom



420 - 421

Radio stanica / GMDSS simulator

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 20 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 60 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- 12 računala
- 2 bijele ploče

Transas GMDSS simulator – TGS 5000

- 10 studentskih radnih stanica
- 2 instruktorske stanice
- pojedinačni i grupni način rada u skladu s STCW konvencijom, 1978., kako je izmijenjena i dopunjena i IMO Model Coursevima 1.25 i 1.26
- podržava mrežni rad i samostalni rad na svakoj radnoj stanici, moguće postavljanje različitih scenarija i zadataka koji uključuju sve komunikacijske postupke GMDSS-a prema prioritetima komunikacija.
- Certificiran od Det Norske Veritas (DNV) i Class A radiokomunikacijskih simulatora sukladno Standard No. 2.14

Transas GMDSS simulator TGS 5000 precizno simulira stvarne komunikacije među brodovima i obalnim stanicama, te podržava najsuvremenije pomorske satelitske i terestričke komunikacijske sustave. Simulator se koristi za upoznavanje s pravilnim rukovanjem GMDSS uređajima namijenjenim obavljanju komunikacija pogibelji, hitnosti i sigurnosti, kao i općih komunikacija.

Simulacije uključuju:

- MF/HF/VHF komunikacije korištenjem DSC uređaja, telefonije i radio teleks uređaja
- satelitske komunikacije uporabom Inmarsat uređaja i Cospas-Sarsat EPIRB-a
- odašiljanje i primanje MSI poruka pomoću SafetyNET, NAVTEX i HF NBDP sustava propagaciju radiovalova, uvažavajući specifičnosti pojedinih frekvencijskih pojaseva provedbe SAR operacija uporabom radara, SART, AIS-SART i EPIRB uređaja za navođenje i lociranje mjesta nesreće.

GMDSS Simulator TGS 5000 omogućuje rad s različitim generacijama opreme od zastarjelih do najmodernijih, uključujući: Sailor Compact 2000; Sailor System 4000; Sailor 5000; Sailor 6000; VHF&DSC FURUNO FM-8800S; Jotron AIS SART prema IMO Resolution MSC. 256 (84) kao alternativa radarskom SART uređaju; Inmarsat C, Inmarsat Fleet77, Inmarsat FBB; AIS Class A; Glonass/GPS receiver.

Simulator sadrži i elektroničku kartu na kojoj je moguće određivati područja plovidbe definirano GMDSS-om te pregledavati najvažnije informacije o kopnenoj infrastrukturi GMDSS-a. Osim informacija o kopnenim objektima, simulator sadrži i elektroničku verziju priručnika za svaki pojedini uređaj te elektroničku verziju obvezne brodske literature.

GMDSS radiostanica Sailor Compact 6000

Potpuno funkcionalna brodska radiostanica, koja u potpunosti zadovoljava zahtjeve obuke GMDSS operatera, a uključuje sljedeće uređaje:

- SAILOR 6222 VHF DSC
- SAILOR 63695 MF/HF Transceiver
- SAILOR TT-3027C Inmarsat Mini-C Transceiver Antenna
- SAILOR 6390 Navtex Receiver
- SAILOR 6301 MF/HF Control Unit
- SAILOR 6004 Control Panel
- 2 x SAILOR 6018 Message Terminal
- SAILOR 6103 Alarm Panel.

Sve pokretne radiostanice posjeduju dozvolu za uporabu radiofrekvencijskog spektra koju izdaje Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti.



420 - 421

Radio stanica / GMDSS simulator



422

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 32 sjedeća mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 48,24 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- 9 računala + 1 za predavača
- 2 pomične ploče
- televizija
- VCR uređaj

Simulator ukrcaja tereta

Učionica je opremljena s 10 radnih stanica/računala, na kojima može raditi 20 studenata. Računala su opremljena programima za ukrcaj suhog tereta, a koriste ih studenti na kolegijima Rukovanje teretom i Tehnologija prijevoza kontejnera i ro-ro tehnologija.

Računalni programi donirani su od raznih tvrtki, te su istovjetni onima koji se koriste u svakodnevnom poslu ukrcaja tereta.



423

Navigacijski simulator

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Navi-Trainer Professional 5000

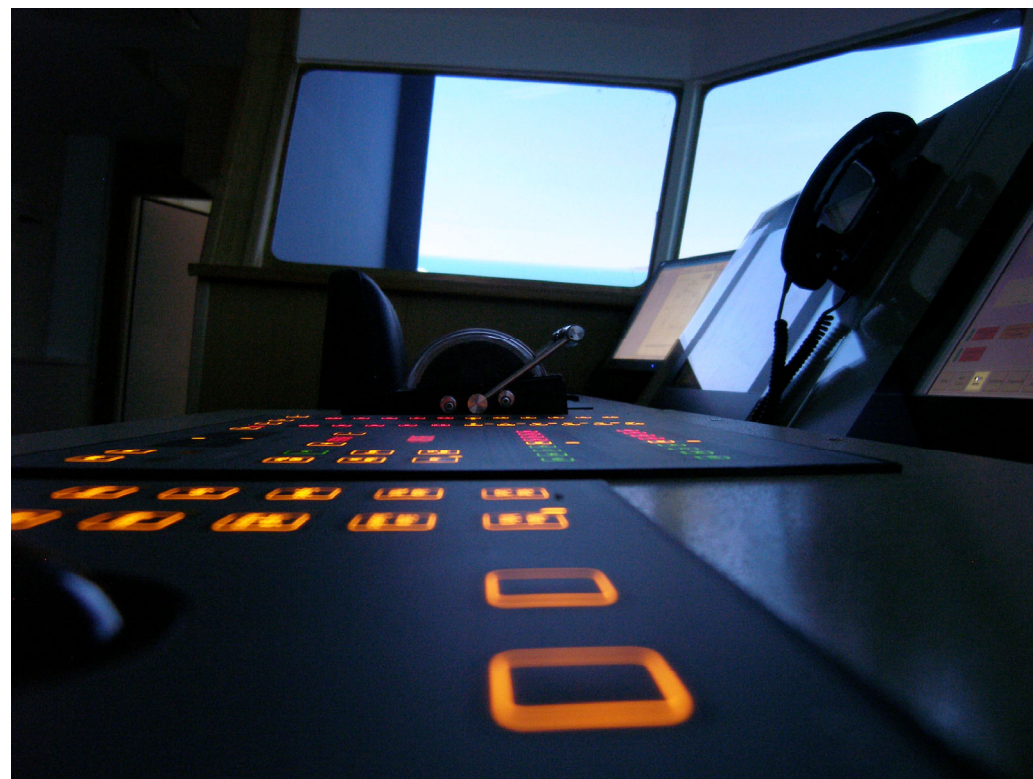
Navigacijski simulator NTPro 5000 sastoji se od tri mosta koji su postavljeni u dvije zasebne prostorije. Na svakom mostu može se koristiti 49 matematičkih modela brodova i 48 plovidbenih područja. Svi mostovi su opremljeni sustavom nadzornih kamera (tri u svakoj prostoriji). Sva tri mosta imaju mogućnost povezivanja u jedan scenarij odnosno omogućena je međusobna interakcija i stvaranje zajedničkog scenarija odnosno zajedničke vježbe (Common scenario).

Prvi most u konfiguraciji je FMB i sastoji se od dva ARPA radar uređaja (Bridge Master E, Furuno, Nucleus), dva ECDIS-a (Transas Navisailor 4000), upravljačke stanice, kormilarskog uređaja, AIS-a, GPS-a i VDR-a. Vizualizacija je prikazana pomoću sedam izlaznih kanala u sektoru od 210°. Prikaz vizualizacije od 180° je na cilindričnoj projekciji pomoću 5 projektor (ProjectionDesign). Krmeni pogled u sektoru od 2 x15° prikazan je pomoću 2 televizora (LG 55"). Simulator uključuje i TRANSAS GMDSS simulator, TRANSAS VTS 4000, te mogućnost spajanja s ERS 4000 simulatorom.

Dva zasebna mosta smještena su u prostoriji do FMB -a. Jedan most opremljen je s dva multifunkcionalna prikaza MFD (Navisailor 4000, Chart radar), upravljačkom konzolom (Conning Display) i DP konzolom.

Drugi most opremljen je s jednim multifunkcionalnim prikazom, upravljačkom konzolom i DP konzolom.

Svaki most opremljen je jednim zasebnim LCD projektorom visoke rezolucije gdje je omogućena vizualizacija na platnu u sektoru od 60°.



423

Navigacijski simulator



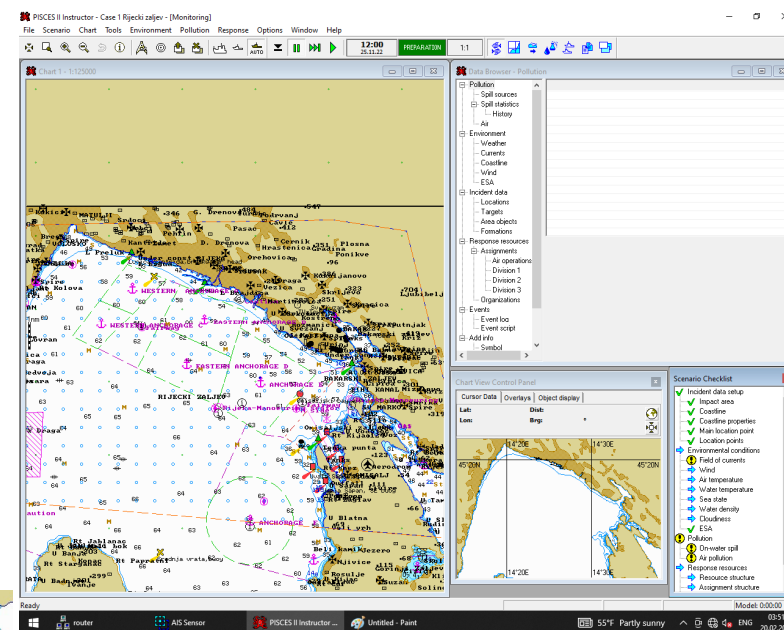
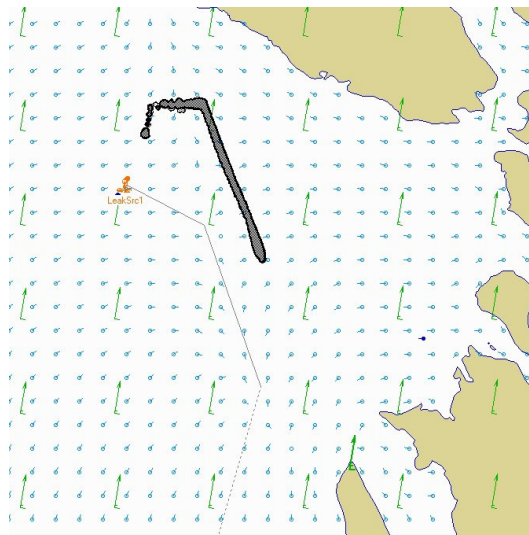
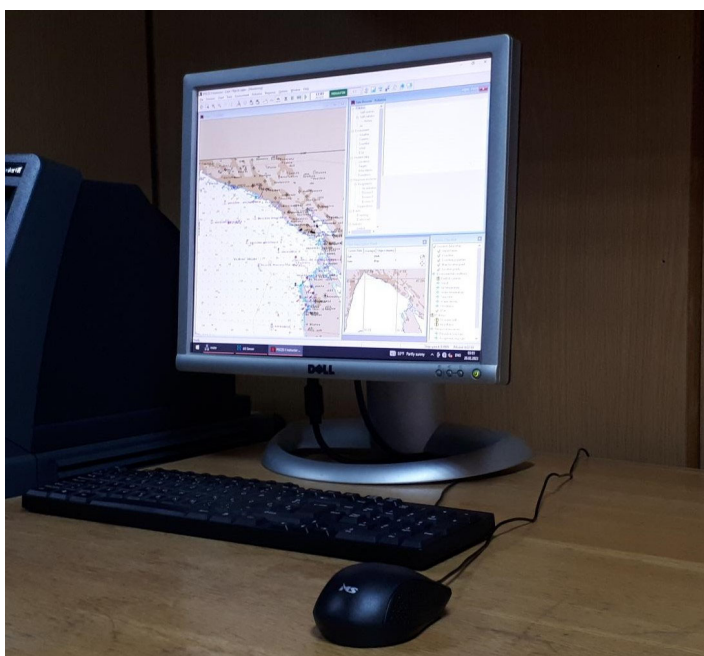
423

Navigacijski simulator

PISCES (Potential Incident Simulation and Control Evaluation System).

U sklopu navigacijskog simulatora instaliran je simulator PISCES. Namijenjen je za pripremu i provedbu vježbi, odnosno izvedbu operativnih postupaka pri onečišćenju uljem.

PISCES se moći koristiti za prognozu kretanja uljnih mrlja, raspodjelu dostupnih sredstava te opreme za ograničavanje širenja i prikupljanje ulja i zauljenih tekućina. Uz unošenje podataka, moguće je i prilagoditi obilježja kretanja mrlja prema vremenskim uvjetima i morskim strujama u odabranome području.



431

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:

- 102 sjedeća mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 93,60 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo
- 2 pomične ploče

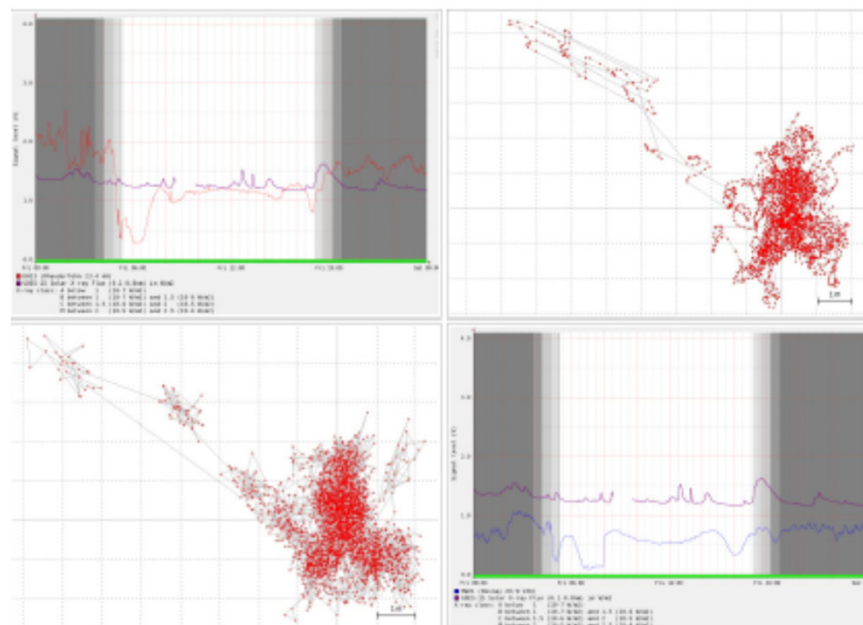
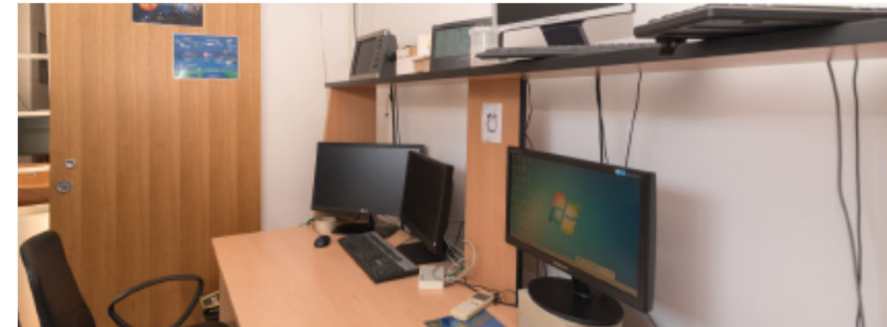


502 GNSS laboratorij

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, treći kat

Navigacijski GNSS (engl. Global Navigation Satellite System) laboratorij osnovan je 2011. godine.

Oprema laboratorija uključuje računala, senzore i GNSS prijamnike, kojima se prate, pohranjuju obrađuju i istražuju širenja radijskih signala na različitim frekvencijskim pojasevima. Ovdje se između ostalog, proučavaju i učinci svemirskog vremena na satelitske navigacijske sustave.



503

ECDIS predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, treći kat

Kapacitet:

- 12 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 51,20 m²

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- Ploča

ECDIS učionica

- 6 radnih stanica Transas ECDIS Navi Sailor 4000, NTPro 5000 (5,35+).

Svako radno mjesto sastoji se od:

- Radarskog („Bridgemaster“, „Furuno“ i „Nucleus“), upravljačkog i ECDIS zaslona

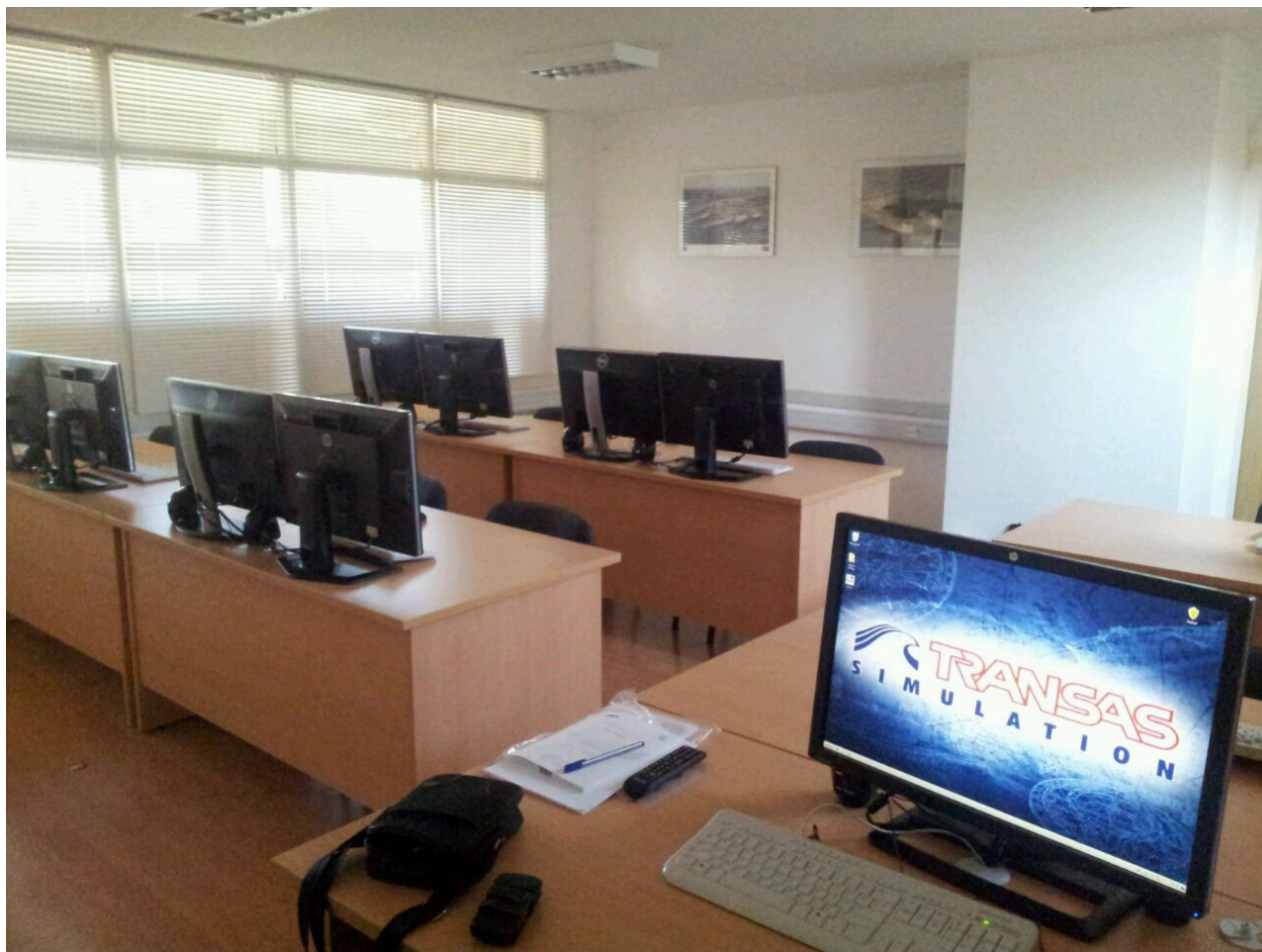
Instruktorska/radna stanica Transas Navi Sailor 4000 na NTPro 5000 (5,35+)

Transas vektorske karte, ENC, papirnate karte



503

ECDIS predavaonica



504

Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, treći kat

Kapacitet:

- 24 sjedeća mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 61 m2

Oprema:

- LCD projektor
- platno za projiciranje
- ploča



Internet kabinet - IK

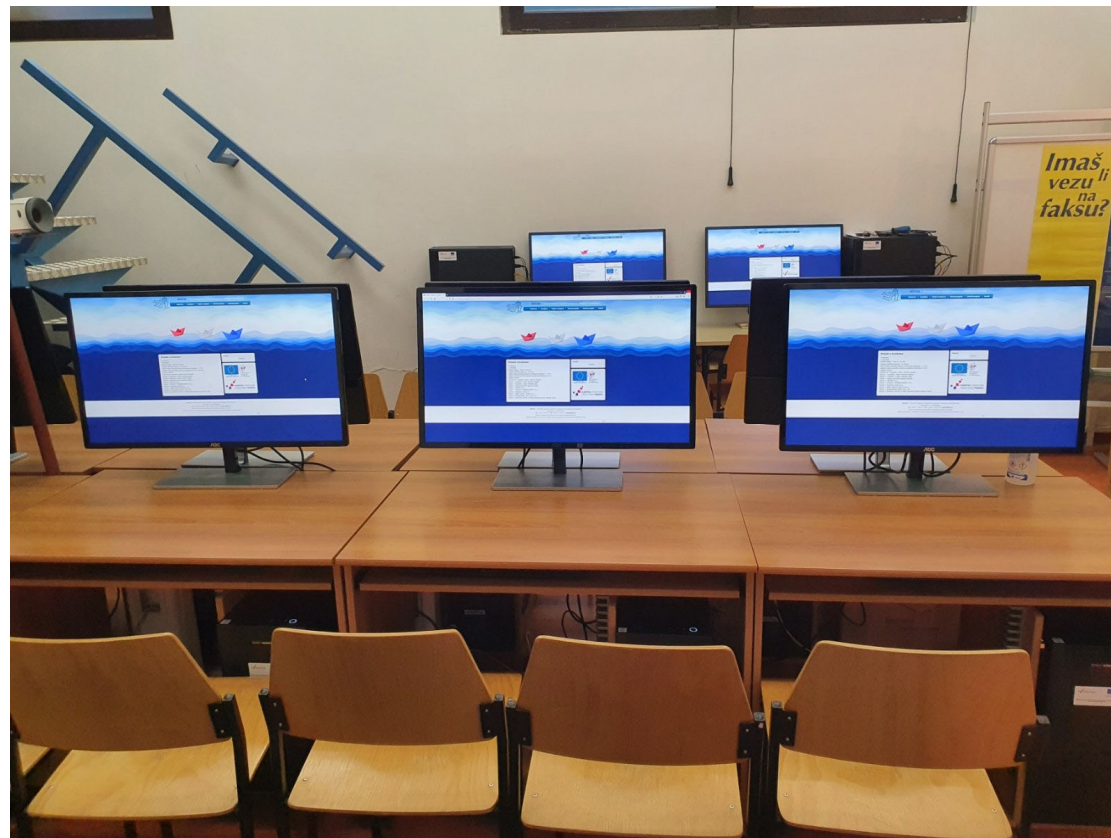
Smještaj: gornje dvorište Pomorskog fakulteta u Rijeci

U internet kabinetu nalazi se 16 terminala koji su spojeni preko dva poslužitelja s dva Intel Xeon E5-2609v3 procesora sa 6 jezgri, radnog takta 1.90 GHz, QPI brzine od 6.4 GT/s, 15 MB priručne memorije i potrošnje od 85 W.

Radna memorija se sastoji od 32 GB sa četiri 8 GB DDR4 2133 MHz memorijskih modula. Interna pohrana ima 4 x SATA 4 TB prostora na tvrdom disku.

Mrežna interkonekcija je bazirana na Ethernet gigabitnom adapteru preko zajedničkog gigabitnog mrežnog preklopnika.

Osim uredskog programskog paketa koriste se FlexSim i FlexTerm računalne aplikacije.



Krovna terasa – antenski sustav

Na dijelu krova zgrade Fakulteta nalazi se antena funkcionalnog radara te meteorološka stanica. Radar se koristi za potrebe nastave, dok se podaci primljeni s meteorološke stanice objavljuju u stvarnom vremenu na stranicama Fakulteta, uz video prikaz kamere koja je također sastavni dio stanice.

Osim navedene opreme, na krov su smješteni i senzori – antene opreme unutar Navigacijskog GNSS (engl. Global Navigation Satellite System) laboratorija: dvije GPS (engl. Global Positioning System) antene kojima se prati odstupanje položajne točnosti satelitskog navigacijskog sustava GPS, te tri antene SID (engl. Sudden Ionospheric Disturbances) prijamnika kojima se na niskim frekvencijama prati Sunčeva aktivnost, odnosno iznenadni solarni poremećaji.

Također, dio (uglavnom štapnih) antena pripada GMDSS (engl. Global Maritime Distress and Safety System) laboratoriju i odnosnoj opremi koja se, uz istraživanje, koristi za redovnu nastavu na smjerovima Nautike i tehnologije pomorskog prometa, te Elektroničkih i informatičkih tehnologija u pomorstvu.



Sportska dvorana

Smještaj: gornje dvorište Pomorskog fakulteta u Rijeci

Sadržaj dvorane za tjelesni odgoj odgovara potrebama nastavnog procesa.

Pored redovne nastave, studenti se u dvorani mogu rekreativno baviti raznim sportovima (odbojka, košarka...), plesom, a koristi se i tijekom akcija darivanja krvi, koje se na Fakultetu organiziraju u suradnji s Crvenim križem Rijeka.



Knjižnica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi međukat

Knjižnica Pomorskog fakulteta je samostalna ustrojstvena jedinica, prostorno potpuno obnovljena 2017. godine. U pročišćenom i otvorenom interijeru s dvjema velikim čitaonicama, svijetlim bojama i čistim linijama namještaja, Knjižnica pruža studentima i drugim korisnicima vrlo kvalitetne radne uvjete te želi odaslati poruku dobrodošlice, dobrog osjećaja i na taj način doprinijeti postizanju kvalitetnih ishoda učenja. Organizirana u četirima prostorijama: čitaonica I., čitaonica II. imaju ukupno 69 sjedećih mjesta; zatim slijede radni prostor i spremište. Želja nam je brojnim uslugama i edukacijskim programom ispuniti sva očekivanja korisnika primjerena prostorno-vremenskom okruženju. Visoki standardi prostorne i računalne opremljenosti: 24 računala, 2 skenera te mrežni printer u potpunosti su usmjereni povećanju zadovoljstva korisnika knjižničnih usluga.

Fond Knjižnice broj ukupno 21.310 jedinica građe koja je strukturirana u nekoliko zbirki i dostupna u online katalogu: <https://libraries.uniri.hr/pfri/search.html> te nadohvat vašeg mobitela. Pretražite, pronađite i posudite knjigu potrebnu za učenje, pisanje ocjenskih ili znanstvenih radova. Pišite nam ako Knjižnica nema naslov koji ste tražili!

U 2023. godini osnovane su dvije nove zbirke pomorske baštine: Stari fond: knjigom plovimo kroz pomorsku povijest <https://sway.office.com/HYvQc9oqCC75lqJg> i Od skripte do udžbenika: prvih 50 godina izdavačke djelatnosti <https://sway.office.com/HPYmjsR3edo9JgAu>. Koristeći suvremene alate, zadovoljstvo nam je djelomično predstaviti sadržaje, pojedine starije od jednog stoljeća. Na mrežnoj stranici: <https://www.pfri.uniri.hr/web/hr/knjiznica.php> dostupan je veliki broj izvora, baza podataka časopisa i knjiga u cjelovitom tekstu, Summon discovery servis, platforma je za objedinjeno pretraživanje te nezaobilazni institucijski repozitorij: <https://repository.pfri.uniri.hr/> koji je u 2022. imao rekordan broj pregleda i preuzimanja.



Knjižnica



MASTER Hub

Smještaj: dvorište Pomorskog fakulteta u Rijeci

Kapacitet:

- 12 + 14 + 50 sjedećih mjesta (u tri odvojena prostora)
- stolovi i stolice za predavača
- površina: 275 m²

- Oprema:
- LCDprojektori
- ploča

Maritime Science and Technology Research Hub ili kraće MASTER Hub, dio je investicijskog ciklusa Pomorskog fakulteta u Rijeci.

Uređen je prema najvišim standardima obrazovanja i mjesto je razvoja pomorske znanosti i transfera tehnologije. U njemu se nalazi laboratoriji za rashladnu tehniku, virtualnu stvarnost, tehničku mehaniku i materijale, te kognitivnu neuroznanost.

Prostora ima i za dvije manje predavaonice, prostor za sastanke, kao i modularna radna mjesta za gostujuće istraživače.



Simulator rashladnih kontejnera

- Daikin - dva modela
- Thermo King - jedan model
- Carrier - jedan model

U sklopu prostora za izvođenje vježbi i tečajeva na rashladnim kontejnerima nalazi se dodatna oprema:

- oprema za punjenje i pražnjenje rashladnih uređaja
- detektor propuštanja plina
- alat za savijanje cijevi za rashladnu tehniku
- alat za rezanje cijevi i obradu krajeva za priključivanje na rashladne elemente sustava.

MASTER Hub





Edukativna radionica Torpedo



Edukativna radionica Torpedo - ERT

Smještaj: Milutina Barača 19, Rijeka

Radionica je ponajprije namijenjena održavanju praktične nastave i pokaznih vježbi iz stručnih kolegija na programima obrazovanja studenata Brodostrojarstva, Nautike i tehnologije pomorskog prometa te Elektroničkih i informatičkih tehnologija u pomorstvu, ali i za održavanje raznih programa izobrazbe u sklopu Centra za izobrazbu pomoraca i cjeloživotno obrazovanje. Osim održavanja praktične nastave u okviru brojnih kolegija, u prostoru je smještena demonstracijska strojarnica te vježbalište za održavanje praktičnih vježbi sigurnosti na moru sa pripadajućim plovilima i opremom za spašavanje (sohe, brodice za spašavanje, otvorene i zatvorene brodice, brza spasilačka brodica, splavi za spašavanje, hidtotermostaštitna odijela, itd.).

U prostoru radionice uređene su dvije učionice, svaka kapaciteta 20 studenata, te ured Laboratorija za morske tehnologije, svlačionice, sanitarni čvor i uredski prostor.

U sklopu prostora uređeni su laboratoriji i prostori za istraživanja u području pomorstva s naglaskom na tehničke aspekte brodostrojarstva, pomorske elektronike, navigacije i sigurnosti plovidbe. Dio prostora namijenjen je spremištima za alat, opremu i potrošni materijal.

Kapacitet:

- 12 + 14 + 50 sjedećih mjesta (u tri odvojena prostora) stolovi i stolice za predavača

Oprema predavaonica:

- LCD projektor
- računalo
- Ploča

Oprema radionice:

A: Obrada materijala:

- Bušilica – glodalica: Farrox ZX 7045 C
- Tokarski stroj: Prvomajska TNP300-1600
- Tokarski stroj: Farrox C0636Ax1000
- Brusilica

B: Zavarivanje:

- Radni stol sa 6 radnih mjesta
- Uređaji za MIG, TIG i REL zavarivanje



Edukativna radionica Torpedo - ERT



Edukativna radionica Torpedo - ERT



Rashodovani motor MUP-ovog službenog ophodnog patrolnog plovila servisiran je i repariran, a ovaj potpuno funkcionalan motor služi za izvođenje praktične nastave i vježbi iz stručnih kolegija studente brodstrojarstva.



Nekadašnji glavni brodski motor tegljača Jadranskog pomorskog servisa, sa svom pripadajućom opremom potpuno je funkcionalan. Budući pomorci mogu ga upaliti, proučavati njegove dijelove te simulirati plovidbene uvjete.

Praktikum za navigaciju

Smještaj: Edukativna radionica Torpedo
Milutina Barača 19, Rijeka

Praktikum za navigaciju i sigurnost na moru nalazi se u području Edukativne radionice Torpedo, sa svom odgovarajućom opremom:

- sohe
- čamci za spašavanje
- oprema za spašavanje

Otvoreni čamac

Otvoreni čamac je postavljen na gravitacijskim soham. Ukrcaj se izvodi na razini obale. Čamac je opremljen motorom i ima svu potrebnu opremu za preživljavanje.

Zatvoreni čamac

Zatvoreni čamac je postavljen na gravitacijskim soham. Čamac je opremljen motorom te sprinkler uređajem za oplakivanje oplata čamca.

Splavi za spašavanje

Splav je otvorena i ima svu potrebnu opremu za preživljavanje.

Kontejner splavi je plutajući i osiguran na postolju s odgovarajućim mehanizmom za otpuštanje.

Brodice za spašavanje

Pomorski fakultet u Rijeci posjeduje dvije otvorene brodice za spašavanje bez pogonskog sklopa koje se koriste za trening i održavanje veslačkih regata. Veslačke regate se organiziraju na državnom i međunarodnom nivou za srednje pomorske škole i pomorske fakultete.

Brza spasilačka brodica

Brzi čamac za prikupljanje vezan je u akvatoriju praktikuma.

Brza spasilačka brodica opremljena je motorom i posjeduje svu potrebnu opremu.

Model: DUMI MH 650

- Ukupna duljina: 6,50 m
- Širina: 2,50 m
- Visina: 1,96 m
- Izvanbrodski motor: Suzuki DF90 ATL 66.6 kw

Brza spasilačka brodica (FRB) ima svoju pripadajuću sohu kojom se simulira spuštanje i podizanje brodice na brod. Brodica se koristi za potrebe nastave u sklopu kolegija Sigurnost na moru te izobrazbe pomoraca u sklopu programa Rukovanje brzom spasilačkom brodicom (STCW VI/2-2).

Školska jedrilica „Spirit of Amulia“

Oznaka brodice: RK 6610Duljina: 7,71 mŠirina: 2,80 mGaz: 1,30 mMotor: SCAM DIESEL – CUBOTA SD 212Snaga motora: 9,3 kW (12,5 KS)Kapacitet osoba: 8Komunikacija: VHF uređaj Apelco VXE75
Školska jedrilicu koriste studenti Pomorskog fakulteta na kojoj mogu prakticirati znanja usvojena na kolegijima Tehnika rukovanja brodom, Terestrička navigacija, Pomorska meteorologija i oceanologija, Brodski strojni sustavi, Sigurnost na moru, Održavanje broda, Pomorske komunikacije, Plovidbena praksa i Nautički turizam.

Osim za prakticiranje znanja studenti sudjeluju na jedriličarskim regatama na sjevernom Jadranu (Fiumanka, Kraljevička regata, Grobnička regata). Školska jedrilica koristi se i u svrhu osposobljavanja studenata Pomorskog fakulteta koji su zainteresirani da polažu ispit za Voditelja brodice. Tečaj i izobrazbu organiziraju studenti samostalno. Na školskoj jedrilici studentima je na raspolaganju jedan demonstrator.



Praktikum za navigaciju



Laboratorij za automatsko upravljanje i elektroničke tehnologije u pomorstvu

Smještaj: Edukativna radionica Torpedo Milutina Barača 19, Rijeka

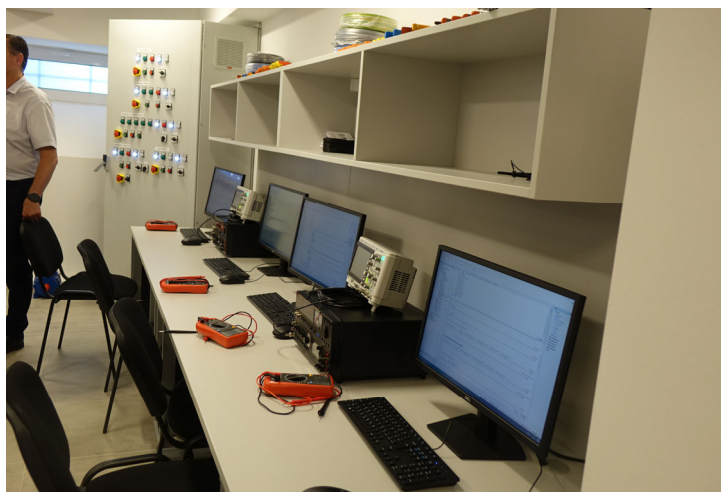
Laboratorij za automatsko upravljanje i elektroničke tehnologije u pomorstvu sastoji se od pet pogonskih kabineta opremljenih najsuvremenijim programabilnim logičkim kontrolerima, kao i svim osnovnim uputnicima koji se mogu naći na današnjim brodovima. Laboratorij je namijenjen edukaciji i razvijanju vještina i kompetencija studenata prijediplomske i diplomske razine, čime ih se priprema za tržište rada nakon završetka studija Elektroničkih i informatičkih tehnologija u pomorstvu. U laboratoriju je moguće izvoditi i edukaciju budućih i sadašnjih časnika elektrotehnike, kao i individualizirane tailor-made treninge i tečajeve za osposobljavanje pomoraca. Studenti i nastavnici mogu raditi na dva najsuvremenija softverska rješenja koja se koriste u polju projektiranja i automatike, čije predznanje traže svi poslodavci u ovom području, a nerijetko ih koriste i na testiranjima. Laboratorij ima sve potrebne ručne alate kako bi se što vjernije studentima prikazala problematika/izazovi koji ih čekaju u budućoj karijeri.

Primarna djelatnost Laboratorija je projektiranje sustava za automatsko vođenje procesa, njihova analiza, podešavanje automatske regulacije i izrada HMI/SCADA (Human Machine Interface) sučelja za manipulaciju istih procesa. Laboratorij nudi i projektiranje upravljanja raznih elektromotornih pogona od kojih je obuhvaćena većina od danas ponuđenih na tržištu.

Laboratorij raspolaže s 5 radnih jedinica koje u svakom trenutku mogu opsluživati dva studenta. Svaka radna jedinica ima računalo sa svim gore navedenim programima, a u prostoru se nalazi i posebno računalo za nastavnika. Uz spomenuto, stanica se sastoji od kabineta koji je opremljen najsuvremenijim PLC (Programable Logic Controller) sustavom kao i HMI ekranom uz svu potrebnu unutarnju opremu kabineta potrebnu za izvođenje vježbi kao što je interno ožičenje, razni motorni starteri, prekidači te frekventni pretvarač i razne indikacije i tipkala na vratima kabineta.



Laboratorij za automatsko upravljanje i elektroničke tehnologije u pomorstvu





Daljinski upravljive jedinice, senzori i mjerni uređaji

Podvodni dron Blueye Pioneer

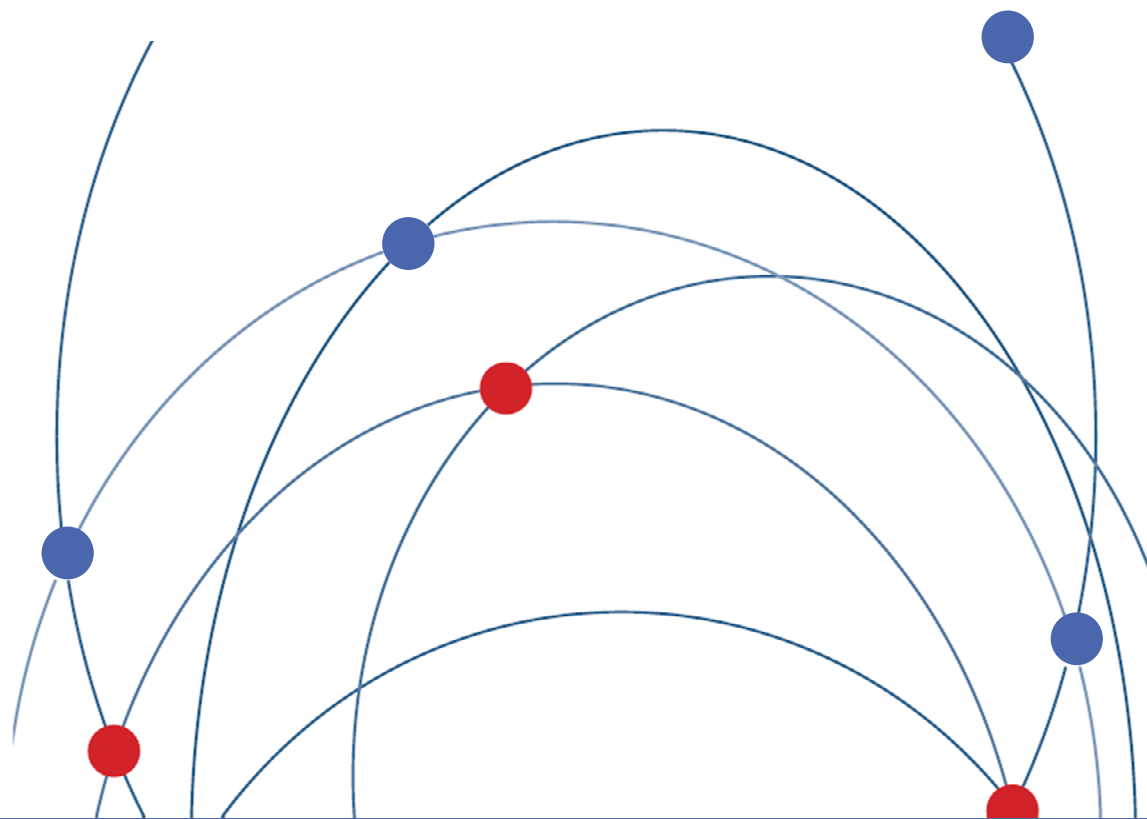
Podvodni dron Qysea Fifish Pro V6 Plus

Side scan sonar Humminbird Solix 12 CHIRP MSI+ GPS G2

Bespilotna letjelica JAZZ-Octocopter 1100

Bespilotna letjelica DJI Air2S

DATA COLLECT: ARGOS MobileStation



Podvodni dronovi

- Daljinski upravljive podvodne ronilice za snimanje videozapisa i fotografija visoke rezolucije. Opremljene su kamerom osjetljivom na svjetlost te LED svjetlima za snimanje na velikim dubinama ili tijekom noći.
- Konfiguracija potisnika omogućuje im brzo i precizno kretanje u svim smjerovima.
- Ronilice imaju funkciju automatskog održavanja dubine i smjera (kursa), što olakšava upravljanje u otežanim uvjetima ili kada je važna preciznost kretanja.
- Primjeri upotrebe: podvodni pregled stanja i/ili šteta na brodskom trupu, pregled obalnoga ruba (pristaništa, lukobrana, terminala i sl.), pregled morskog dna lučkih područja, utvrđivanje ispravnosti privezne opreme u marinama, stanja podrtina, umjetnih i prirodnih grebena, podmorskih cjevovoda, kabela, odvoda i drugih objekata ili struktura u moru.

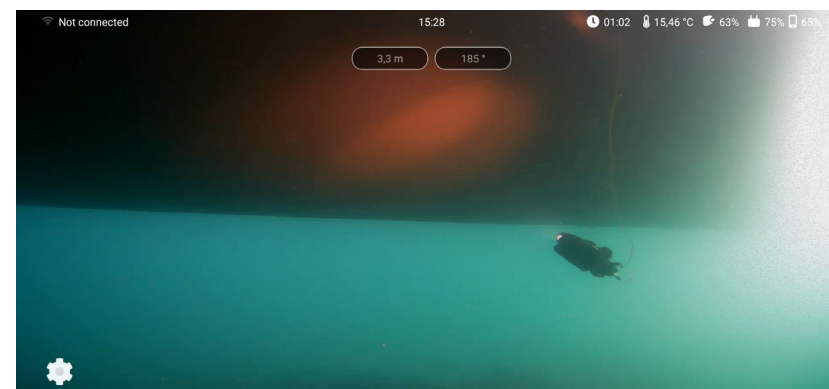


Podvodni dron Qysea Fifish Pro V6 Plus

Underwater drone model Qysea Fifish Pro V6 Plus

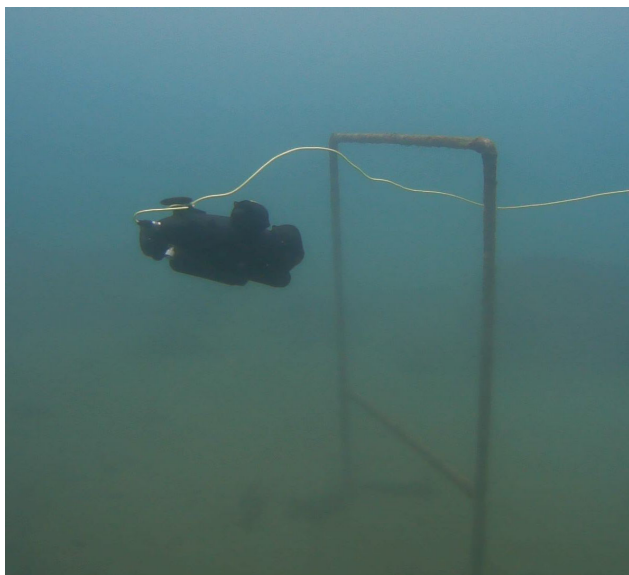
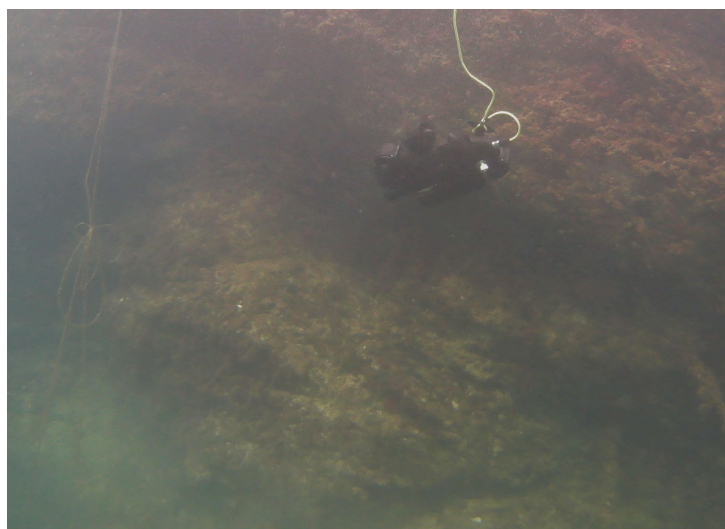
Tehničke značajke:

- dimenzije: 383mm x 331mm x 143mm (L x W x H)
- operativna dubina: 150 m
- brzina: 1.5 m/s (3 čvora)
- kamera: vidno polje 166° / 4K UHD: 25/30 fps
- lampa: LED 6000 lumena
- senzori: dubinomjer, magnetometar (kompas), temperatura
- ostala oprema: robotska ruka, lasersko ravnalo, sonarni sustav za zaključavanje udaljenosti i dubine
- 6 potisnika / 6 stupnjeva slobode
- procijenjeno trajanje baterije: 2h



Podvodni dron Qysea Fifish Pro V6 Plus

Underwater drone model Qysea Fifish Pro V6 Plus



Podvodni dron Blueye Pioneer

Underwater drone model Blueye Pioneer

- Daljinski upravljiva podvodna ronilica za snimanje videozapisa i fotografija visoke rezolucije. Opremljena je kamerom osjetljivom na svjetlost te LED svjetlima za snimanje na velikim dubinama ili tijekom noći. Opremljena je s četiri potisnika i omogućeno joj je brzo i precizno kretanje u svim smjerovima. Ronilica ima funkcije automatskog održavanja dubine i smjera (kursa), što olakšava upravljanje u otežanim uvjetima ili kada je važna preciznost kretanja.
- Primjeri upotrebe: podvodni pregled stanja i/ili šteta na brodskom trupu, pregled obalnoga ruba (pristaništa, lukobrana, terminala i sl.), pregled morskog dna lučkih područja, utvrđivanje ispravnosti privezne opreme u marinama, stanja podrtina, umjetnih i prirodnih grebena, podmorskih cjevovoda, kabela, odvoda i drugih objekata ili struktura u moru.

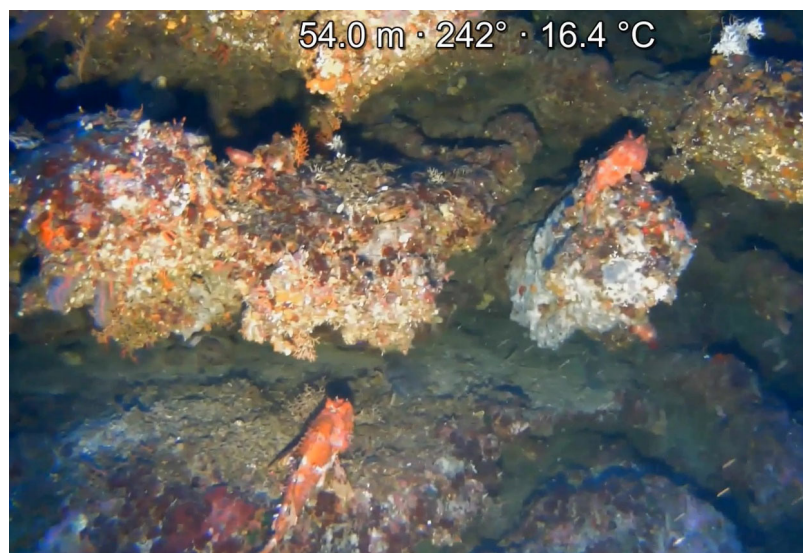


Podvodni dron Blueye Pioneer

Underwater drone model Blueye Pioneer

Tehničke značajke:

- Dimenzije: 485 x 257 x 354 mm (LxWxH)
- Operativna dubina: 150 m
- Brzina: 1.5 m/s (3 čvora)
- Kamera: FHD sa širokokutnim objektivom 1080p/30 fps
- Lampa: LED - 3300 lumena
- Senzori: dubinomjer, magnetometar (kompas), temperatura
- Snaga potisnika: 4 x 350 W
- Procijenjeno trajanje baterije: 2 h



Podvodni dron Blueye Pioneer

Underwater drone model Blueye Pioneer

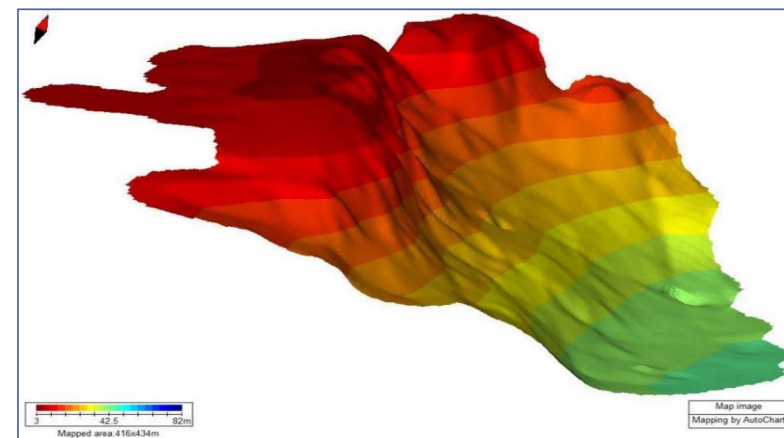
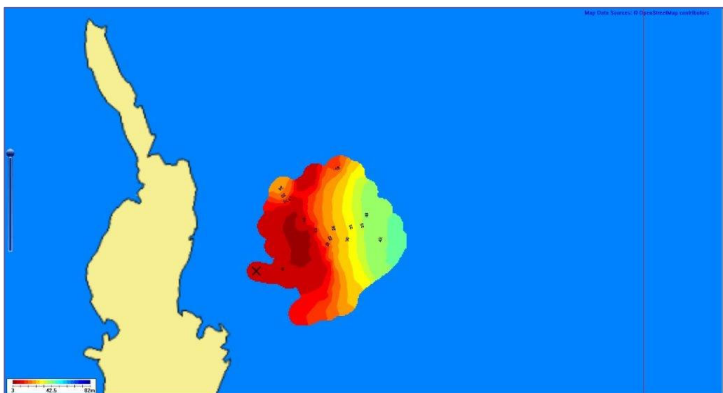


Podvodni dron Blueye Pioneer
Underwater drone model Blueye Pioneer



Side scan sonar Humminbird Solix 12 CHIRP MSI+ GPS G2

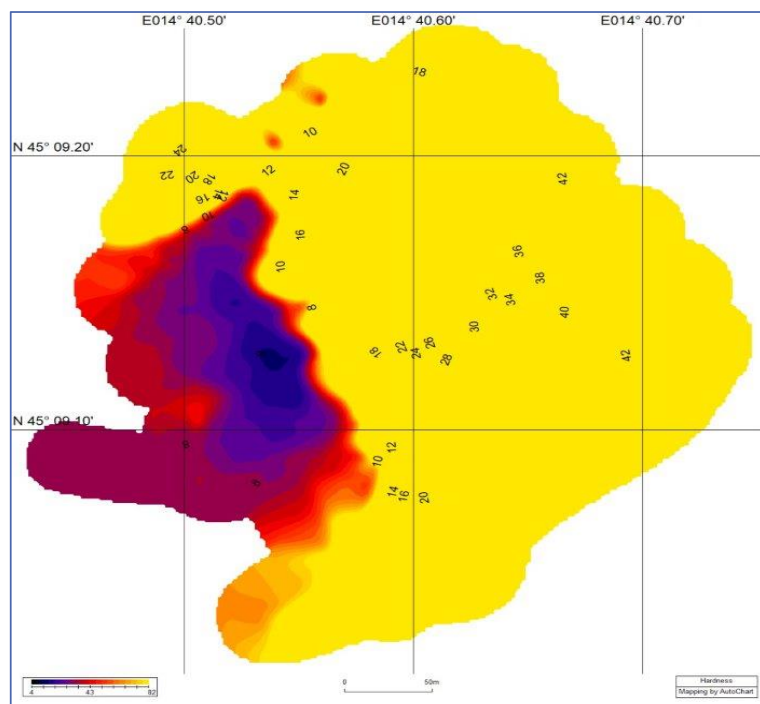
- SOLIX 12 je sonar namijenjen za snimanje podmorja. Sastoji se od računala sa 12" ekranom i podvodnom CHIRP sondom za snimanje.
- Sonar može snimati Down Imaging-om odnosno snimanjem neposredno ispod plovila ili Side Scan-om odnosno u bočnim smjerovima
- u odnosu na smjer kretanja plovila. Snimanje se može obavljati na tri frekvencije (455 kHz, 800 kHz i 1100 kHz) ovisno o dubini mora.
- Sonarom i pripadajućim programom AutoChart moguće je izraditi batimetrijske karte te analizirati morsko dno.
- Sonar se može koristiti za: otkrivanje i procjenu veličine riba, otkrivanje i prepoznavanje različitih podvodnih struktura na morskom
- dnu (olupine, grebene, cjevovode i sl.), procjenu tipa i tvrdoće morskog dna (od muljevitoga do kamenog), otkrivanje područja
- morskog dna prekriveno vegetacijom (primjerice prisutnost cvjetnice ili drugih morskih biljaka), snimanje topologije morskog dna,
- izvršavanje hidrografske izmjere, kreiranje batimetrijske karte i 3D karte snimljenog područja.



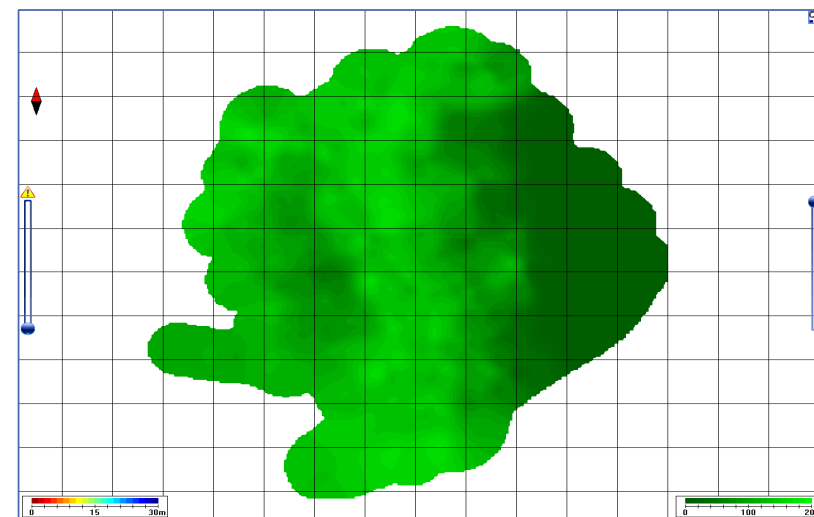
Side scan sonar Humminbird Solix 12 CHIRP MSI+ GPS G2

Tehničke značajke:

- TFT 12" screen 1280x800 - NMEA 0183 Bus, NMEA 2000 Bus; Transducer CHIRP MEGA SI+; GPS.
- SIDE IMAGING domet - 455 kHz: 244 m; 800 kHz: 76 m; MEGA Imaging+: 122 m, Ranges indicate Side to Side.
- SIDE IMAGING područje pokrivenosti - 455 kHz: (2) 86°; 800 kHz: (2) 55°; MEGA Imaging+: (2) 86°.
- DOWN IMAGING dubina snimanja - 455 kHz: 122 m; 800 kHz: 38 m; MEGA Imaging+: 61 m.
- DOWN IMAGING područje pokrivenosti - 455 kHz: 75°; 800 kHz: 45°; MEGA Imaging+: 75°.

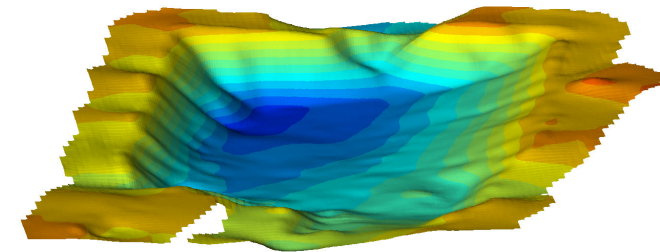
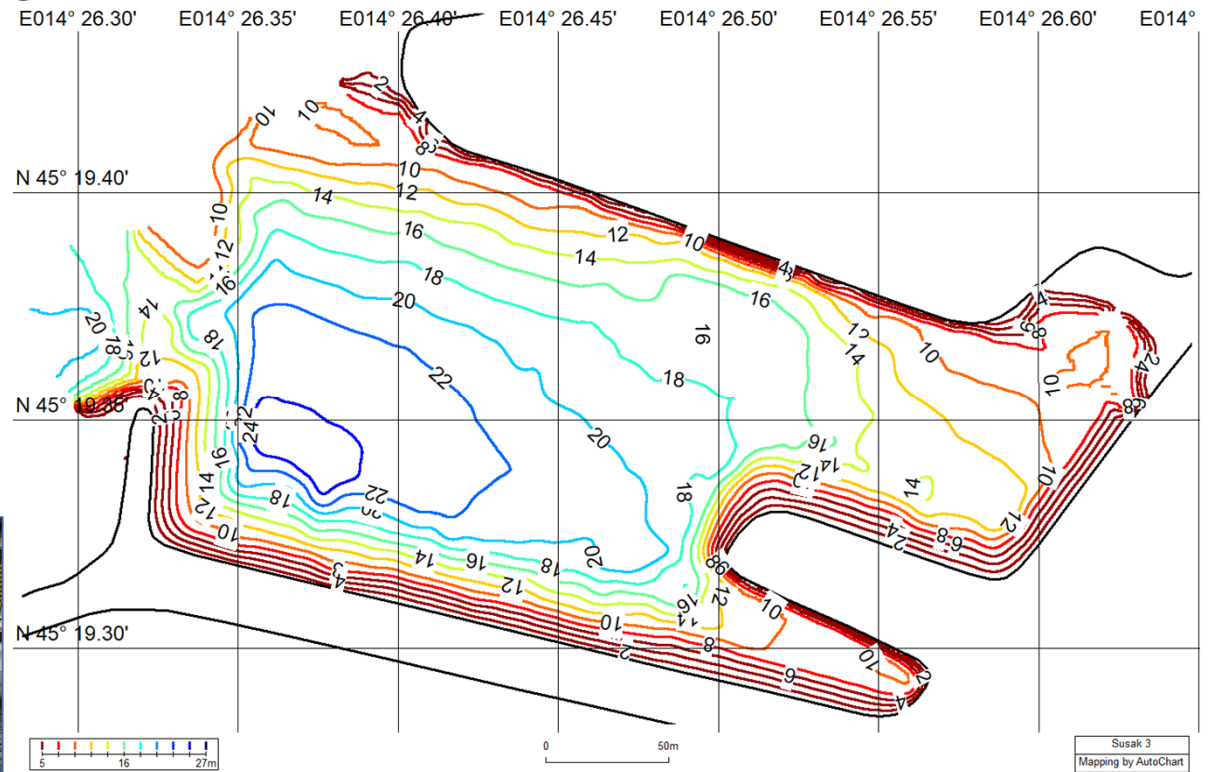


Bottom hardness

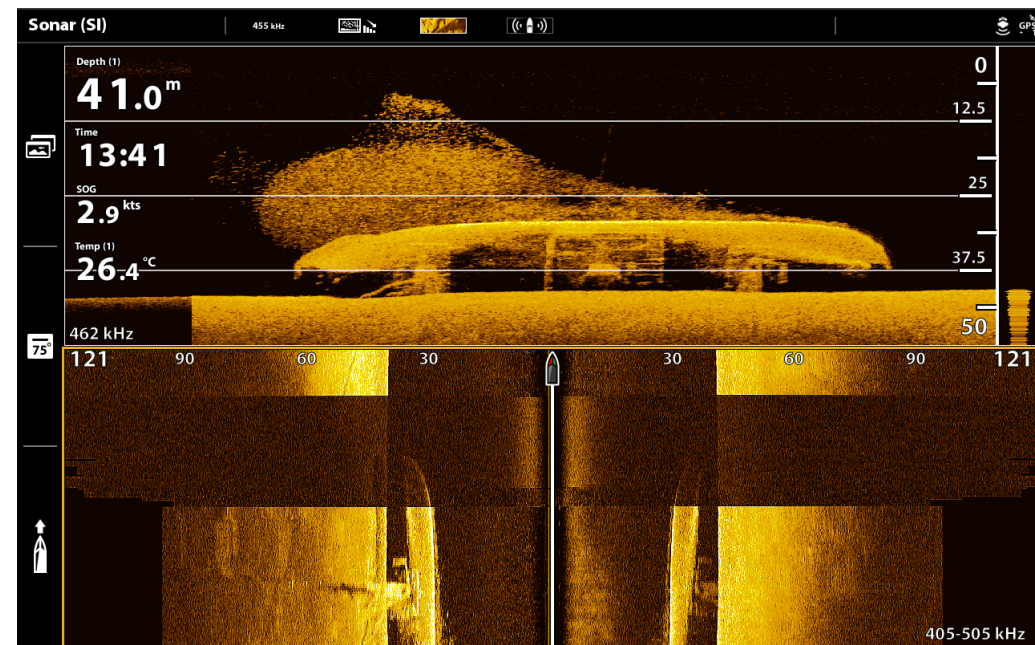
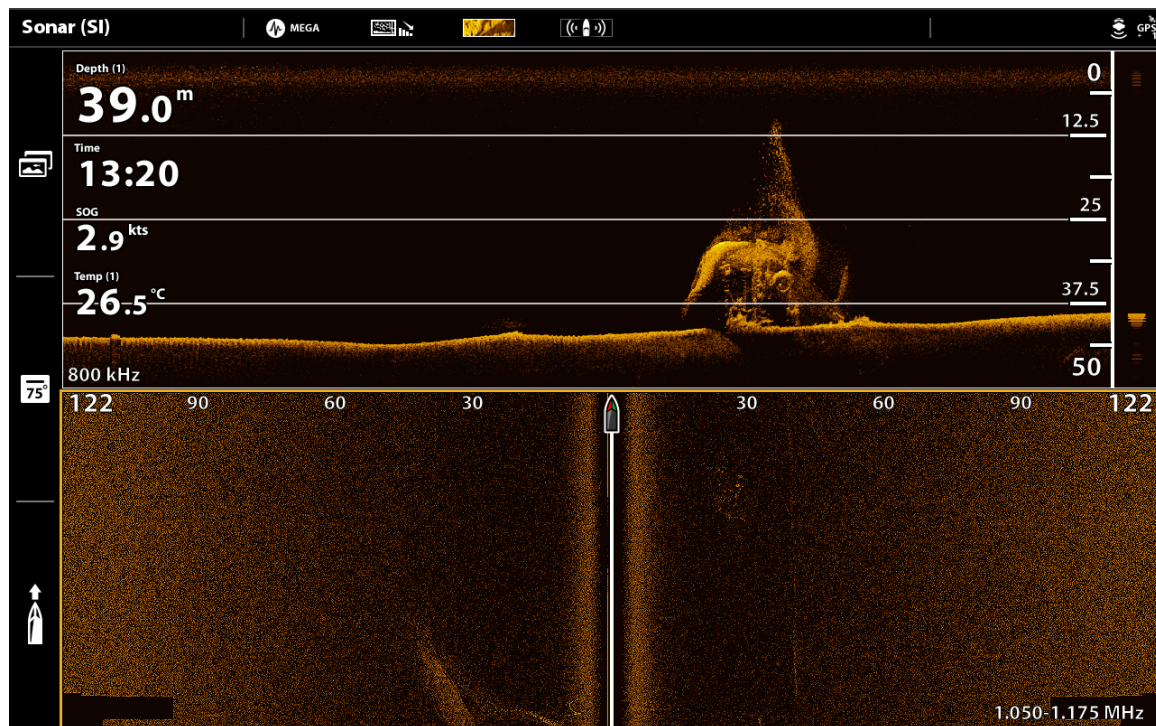


Vegetation map

Side scan sonar Humminbird Solix 12 CHIRP MSI+ GPS G2



Side scan sonar Humminbird Solix 12 CHIRP MSI+ GPS G2



Bespilotna letjelica JAZZ-Octocopter 1100

- Bespilotnu letjelicu pokreće osam elektromotora koji omogućuju izvođenje letačkih operacija s najvećom masom letjelice pri polijetanju od 7,16 kg. Bespilotna letjelica opremljena je GPS sustavom koji omogućuje precizno i željeno pozicioniranje. Letjelica je opremljena profesionalnom akcijskom i termalnom kamerom za snimanje videozapisa i fotografija iz zraka. S bespilotnom letjelicom mogu se integrirati uređaji Velodyne LiDAR Puck i Sniffer4D Hyper-local Mobile Air Quality Mapping System namijenjeni za mapiranje prostora i detekciju objekata odnosno za određivanje kvalitete zraka, mjerenje koncentracije kemijskih spojeva i njihove raspršenosti. Vrijeme leta letjelice iznosi od 12 do 15 minuta, ovisno o uvjetima izvođenja leta i broju korištene dodatne opreme.
- Primjeri upotrebe: izrada visokokvalitetnih fotografija i videosnimaka fiksnih i mobilnih prometnih objekata na kopnu i/ili moru koje se mogu koristiti za daljnju foto i video analitiku, mapiranje prostora, detekcija objekata na kopnu i/ili moru, mjerenje koncentracije kemijskih spojeva i određivanje njihove raspršenosti u prostoru.



Tehničke značajke:

- Dimenzije: 1.100 x 500 mm (PxV).
- Broj elektromotora/baterija: 8; 2xLi-Ion 10.000 mAh (5S).
- Maksimalna masa pri polijetanju (MTOW): 7,16 kg.
- Maksimalna brzina letenja te uzlijetanja-slijetanja: 14 m/s; 3 m/s.
- Maksimalni kut nagiba/kutna brzina: 25°; Pitch: 200°/s; Yaw: 100°/s.
- Maksimalna visina leta iznad razine mora: 1.500 m.
- Vrijeme leta: 12-15 min.
- Održavanje pozicije (GPS): V: $\pm 0,5$ m; H: $\pm 1,5$ m.

Bespilotna letjelica DJI Air2S (2 komada)

- prikupljanje podataka u obliku visokokvalitetnih fotografija i videosnimaka

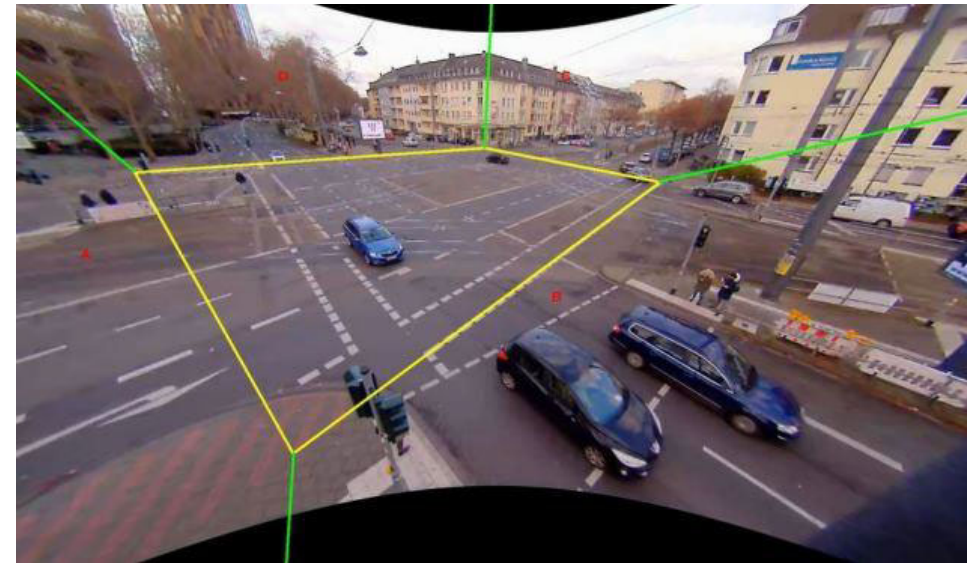
Tehničke značajke:

- TOW 595g
- Dimenzije: 183x253x77mm (D-Š-V)
- Maks. vrijeme leta: 31 min
- Maks. otpor vjetra: 10,7 m/s
- GNSS: GPS+GLONASS+GALILEO
- Maks. horizontalna brzina: 19 m/s (S mode), 15 m/s (N mode), 5 m/s (C mode)
- Baterije: 3x LiPo 3750 mAh (11,04 V)
- Za više informacija posjetiti: www.dji.com/hr/air-2s/specs

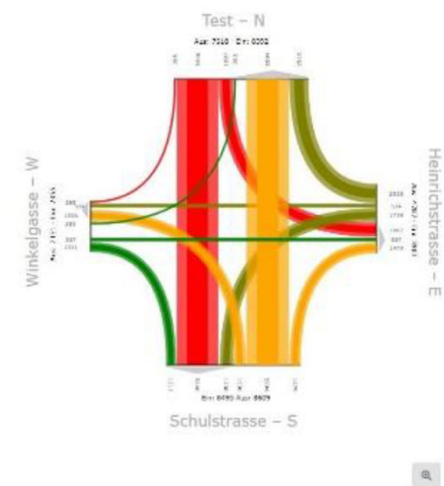


DATA COLLECT: ARGOS MobileStation

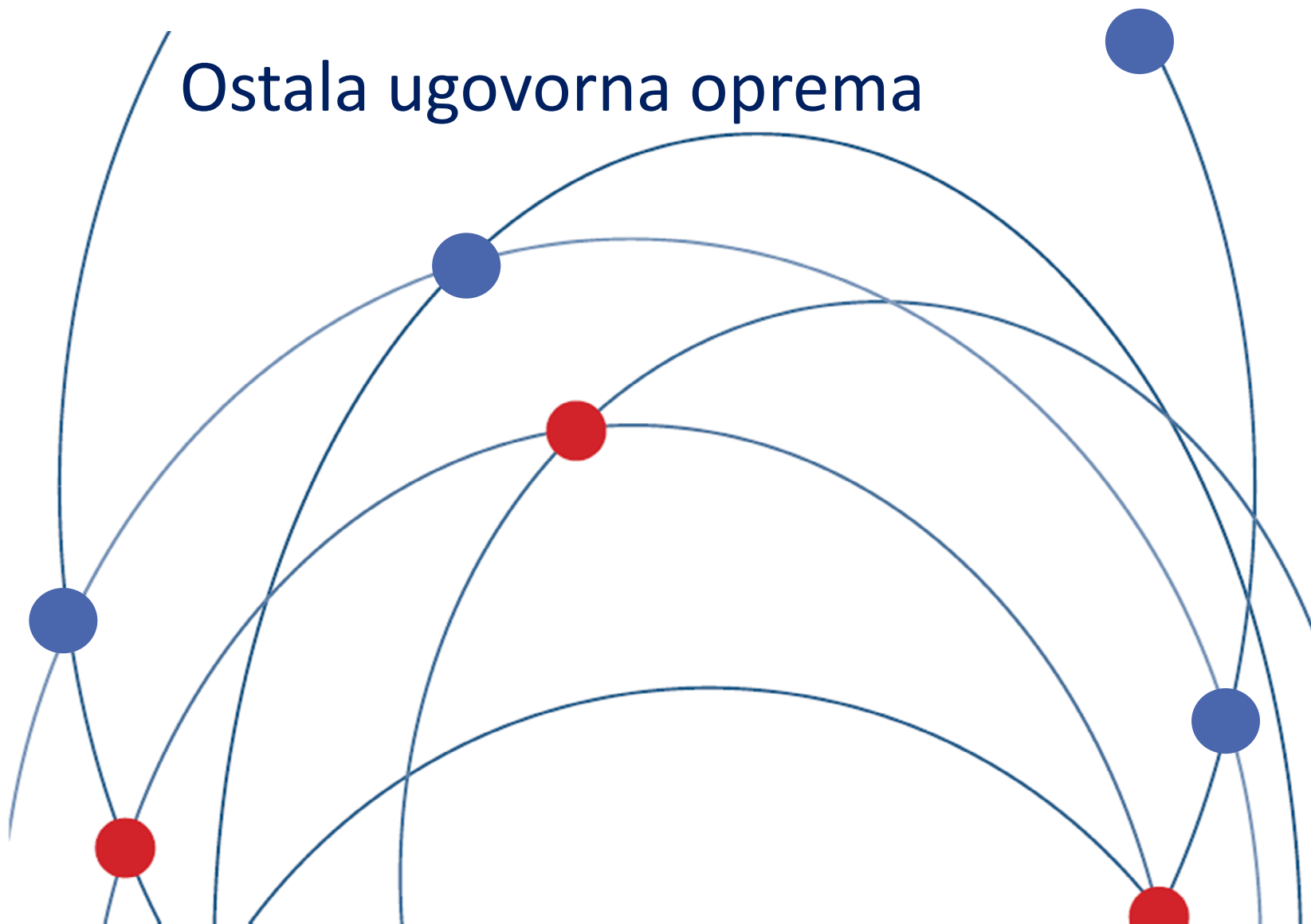
- Mobilni sustav za analizu prometnih objekata temeljen na umjetnoj inteligenciji.
- Sustav je dizajniran za upotrebu na prometnim čvorištima i višetračnim prometnicama.
- Omogućuje:
 - detekciju i klasifikaciju 11 vrsta prometnih objekata
 - analizu prometnog opterećenja na privozima
 - izradu ishodišno/odredišnih matrica potražnje
 - određivanje brzine kretanja i sl.



Knotenstromdiagramm



Ostala ugovorna oprema



Vatrogasni poligon

upravlja Vatrogasna zajednica Primorsko-goranske županije

Smještaj: Šapjane

- Površina: 16 ha
- Pripadajući objekti - garažnim prostor
- Protupožarni poligon za vježbe
- Sredstva za gašenje požara
- Protupožarna oprema
- Osobna protupožarna oprema
- Simulacija broskog prostora
- Zatvoreni prostor sala – labirint

Pomorski fakultet u Rijeci i Vatrogasna zajednica Primorsko-goranske županije sklopila je ugovor o suradnji temeljem kojega se na Vatrogasnom poligonu u Šapjanama održavaju protupožarne vježbe za potrebe nastave u sklopu kolegija Sigurnost na moru te za potrebe izobrazbe pomoraca u sklopu programa Temeljna sigurnost na brodu (A-VI/1), Upravljanje gašenjem požara (STCW 6/3), Osnovna osposobljenost za rad na tankerima za ulje i kemikalije (STCW V/1-1-1), Osnovna osposobljenost za rad na tankerima za ukapljene plinove (STCW V/1-2-1) i Rad na brodovima na koje se primjenjuje IGF pravilnik – radna razina (STCW V/3).

Na poligonu se nalazi jedinica koja simulira zatvorene brodske prostore, te se izvode svezjedžbe propisane za pojedini program izobrazbe, a sukladno Pravilniku o zvanjima i svjedodžbama osposobljenosti pomoraca.



Vatrogasni poligon

Oprema Vatrogasnog poligona

- Protupožarni poligon
- zatvoreni prostor (metalni) veličine najmanje 600 x 200 x 400 cm na dva kata koji omogućuje gašenje požara u zatvorenom prostoru; katovi povezani stubištem
- unutarnji prostor s dovoljno elemenata koji odgovaraju zatvorenim brodskim prostorima
- zatvoreni prostor sala – labirint (kavez na dvije razine s preprekama) za rad s izolacijskim aparatom i orijentaciju u uvjetima loše vidljivosti
- protupožarno odijelo
- protupožarni alarm
- protupožarni prekrivač
- uređaj za punjenje posuda sa stlačenim zrakom s doknadnim dijelovima za održavanje
- prostorija s radnim stolom za pregled i održavanje aparata za disanje
- 2 čelične posude za simuliranje požara (1m x 1m x 0.3m)
- 2 prostora omeđena s tri strane zidom za simulaciju požara
- 2 protupožarna hidranta sa po dva priključka, ili sličan spoj na vodovodnu mrežu protupožarnom pumpom
- odgovarajuća zaliha ugljičnih i ugljikovodičnih goriva (drvo, Diesel gorivo i maziva ulja itd.)
- 6 lutaka za simulaciju postupaka spašavanja iz požara
- 6 protupožarnih cijevi (promjer 65 mm)
- 3 protupožarne cijevi (promjer 38mm)
- 3 nastavka za hidrante
- 6 protupožarnih mlaznica (2 standardne i 4 s raspršivanjem mlaza)
- 2 nastavka za mehaničku pjenu.
- generator pjene visokog stupnja ekspanzije i pjenilo.
- 2 kompleta priključaka na hidrant s potrebnim alatom
- 6 aparata od 9 litara za gašenje vodom
- 6 aparata od 9 litara za gašenje pjenom
- 6 aparata od 5 kg za gašenje ugljičnim dioksidom
- 10 aparata od 10 kg za gašenje suhim prahom
- dodatna punjenja za sve vrste protupožarnih aparata
- Uređaj za proizvodnju dima
- Komplet zaštitne odjeće, rukavica, radnih odijela, čizama, kaciga i nepromočivih odjela (broj polaznika izobrazbe: broj kompleta = 1 : 1)
- Kompleti aparata za disanje, s pričuvnim bocama, doknadnim dijelovima i alatom za održavanje, uključujući komplete za nastavnike (broj polaznika izobrazbe : broj kompleta = 2 : 1)
- Kacige za zaštitu od dima sa zračnom sisaljkom.
- Tuš na mjestu izobrazbe
- 1 nosila
- 1 komplet opreme za prvu pomoć
- 2 kompleta protupožarne opreme
- 2 kacige s vizirom i zaštitom za vrat
- 1 komplet za reanimaciju kisikom
- 2 protupožarne sjekire
- 2x 36m sigurnosnog užeta s kopčom





Vatrogasni poligon



Vatrogasni poligon



Školski brod Kraljica mora u vlasništvu Ministarstva mora, prometa i infrastrukture

Dužina preko svega: 35,00 m

Širina: 8,55 m

Gaz: 3,05 m

Brzina na jedra: cca 6 čv

Brzina s motorima: cca 11 čv

Kapacitet osoba: 7 (članova posade), 28 + 4 (učenika i nastavnika)

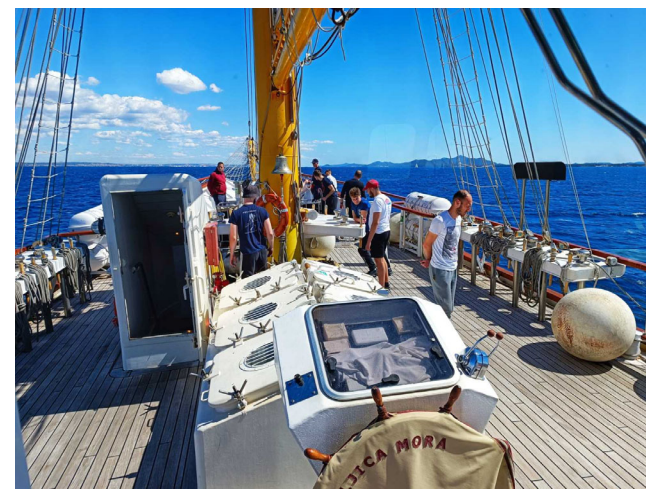
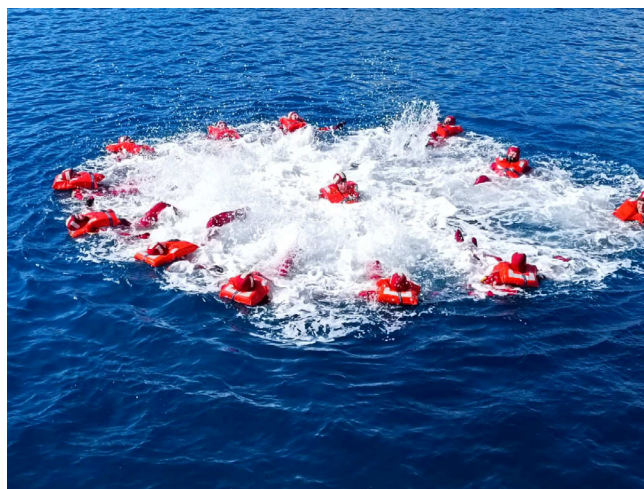
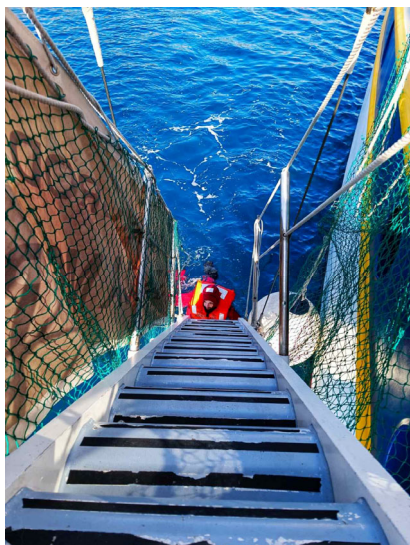
Školski brod Kraljica mora u vlasništvu je Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture.

Brod je namijenjen za izvođenje studentske prakse učenika i studenata pomorskih škola i fakulteta. Tijekom višednevne plovidbe unutar kolegija Stručna i Plovidbena praksa, studenti smjera Nautika i tehnologija pomorskog prometa, Brodostrojarstvo i Elektroničke i informatičke tehnologije u pomorstvu dobivaju ECTS bodove, čime se ujedno udovoljava najvišim standardima međunarodne STCW konvencije. Fakultet na godišnjoj razini sklapa ugovor sa Ministarstvom mora, prometa i infrastrukture o najmu broda za potrebe izvođenja prakse.

Tijekom prakse studenti su aktivno uključeni sve brodske procese, od priveza i odveza broda, upravljanja brodom, nadziranje i upravljanje brodskim pogonskim, izbjegavanja sudara na moru, određivanja pozicije broda različitim metodama, rukovanje sustavima za spašavanje, te sustavima za protupožarni zaštitu, kormilarskim te svim ostalim sustavima, kao i sustavima za komunikaciju.



Školski brod Kraljica mora





Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies

Znanjem plovimo svijetom.
With Knowledge We Sail the World.

Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
Studentska ulica 2
51000 Rijeka
Hrvatska

Email: dekanat@pfri.uniri.hr

tel: +385 (0)51 338 411

MB: 1580485

OIB: 76722145702

VAT broj: HR76722145702

IBAN: HR2023600001101408432

SWIFT: ZABHR2X