Sveučilište u Rijeci
POMORSKI FAKULTET U RIJECI
FACULTY OF MARITIME STUDIES RIJEKA
University of Rijeka

KATALOG PROSTORIJA I OPREME

2018.

KATALOG PROSTORIJA I OPREME 2018

Sveučilište u Rijeci
POMORSKI FAKULTET U RIJECI
FACULTY OF MARITIME STUDIES RIJEKA
University of Rijeka

Sadržaj

Uvod

Prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura za provedbu studijskih programa i osiguravanje postizanja predviđenih ishoda učenja te realizaciju znanstvene i stručne djelatnosti i cjeloživotnog obrazovanja

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 33 učionice od kojih su gotovo sve učionice opremljene projektorima, računalima, internetom te ostalom, po potrebi dodanom, didaktičkom opremom. Dvije trećine učionica specijalizirano je za potrebe nastave u području nautike, brodostrojarstva, 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 opremljan 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, brodostrojarsku i radiokomunikacijsku 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, labaratorijima i praktikumima u 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
Labos za prometno modeliranje i mikrosimulacije u prometu

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, suteren

Labos je opremljen računalima s predinstaliranim softverom za računalno modeliranje i simulacije prometnih mreža i prometnih tokova. Koristi se tehnološko rješenje od strane PTVGroup - Vision Traffic Suite koje uključuje PTVVisum za izradu prometnih modela i PTVVissim za mikrosimulacije prometa.

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 raskršća, analiza zastoja, analiza efekata prometnih nesreća, analiza emisije ispušnih plinova, statička optimizacija signalnih uređaja, organizacija i optimizacija voznih redova i redova plovidbe javnog prijevoza, itd. Alat omogućava kreiranja vlastitih objekata i korisničkih skripti kojima je moguće mijenjati atribute objekata ili kreirati vlastite objekte te korisničke atribute 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 labos ima instalirane računalne alate za 3D grafičko projektiranje, 3D animaciju, GIS mapiranje te za 3D modeliranje prometne infrastrukture na platoformi „Autodesk“ tehnoloških rješenja

108
Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, suteren

Kapacitet:
• 12 sjedećih mjesta
• stol i stolica za predavača
• površina: 20 m²

Oprema:
• LCD projektor
• platno za projiciranje
• 6 računala + 1 za predavača
• bijela ploča

Laboratorij za procesna mjerenja (LPM)

Laboratorij je opremljen s programskim rješenjima tvrtke National instrument i to NI Labview-om i NI Multisim-om, te Matlab-om tvrtke MathWorks. Svako radno mjesto opremljeno je s instrumentom 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.

Laboratorij za vođenje i upravljanje

Laboratorij za vođenje i upravljanje raspolaže sa:
- simulatorom za brodsku automatiku s pripadajućim senzorima
- simulatorom brodskog vatrodojavnog sustava
- dva Siemens pretvarača frekvencije
- Siemens Logo PLC modulom
- Siemens Simatic PLC modulom s pripadajućim programskim rješenjem STEP 7 (TIA Portal)
- tri stanice za lemljenje
- tri univerzalna mjerna instrumenta
- programima Mathworks Matlab, NI Labview i NI Multisim.

TONER
KONGSBERG

109
Laboratorij za visoki napon

MODEL ARMOIRE HV 6600, HYUNDAI

Oprema:

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 m^2

Oprema:
- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo
- 2 para pomičnih ploča
- sustav ozvučenja

208
Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prizemlje

Kapacitet:
- 45 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 50 m^2

Oprema:
- LCD projektor
- „pametna ploča"
- ploča
- grafoskop

TRENING KABINET

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prizemlje

Kapacitet:
• 32 sjedeća mjesta
• stol i stolica za predavača
• površina: 37,20 m²

Oprema:
• LCD projektor
• platno za projiciranje
• ploča
• televizija
• VCR uređaj
• grafoskop
• splav za spašavanje
• hidtotermozaštitna 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

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

Dopunska oprema:
• splav za spašavanje
• hidtotermozaštitna odijela
• pojas za spašavanje
• prsluk za spašavanje
• pojas za helikopter
• EPIRB uređaj ili vježbovni model
• SART uređaj ili vježbovni model
• komplet prve pomoći
• nosila
• referentni video materijali

229
Laboratorij električnih strojeva i uređaja

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prizemlje

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 kliznokolutnim asinkronim motorom
- Trofazni sinkroni generator s istosmjernim motorom
- Trofazni samouzbudni sinkroni generator s istosmjernim motorom

Ostala uporabljiva 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

Edukacijska uporabljiva oprema:
- Sinkronizacijska ploča
- Relejna automatika trobrzinskog vitla
- Školski transformatori
- Školski trofazni kavezni/reluktantni motor
- Školski jednofazni kavezni motor

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

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

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
- grafoskop

301
Informatički laboratorij

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, prvi međukat

Kapacitet:
- 25 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 72 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.

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 mikrofon) sa Full HD rezolucijom (1080p, 30fps), 2M piksela i 16x optički zoom. Pojačalo s predpojačalom AMC MA120, pojačalo od 120W sa 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.

AOC

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
- grafoskop

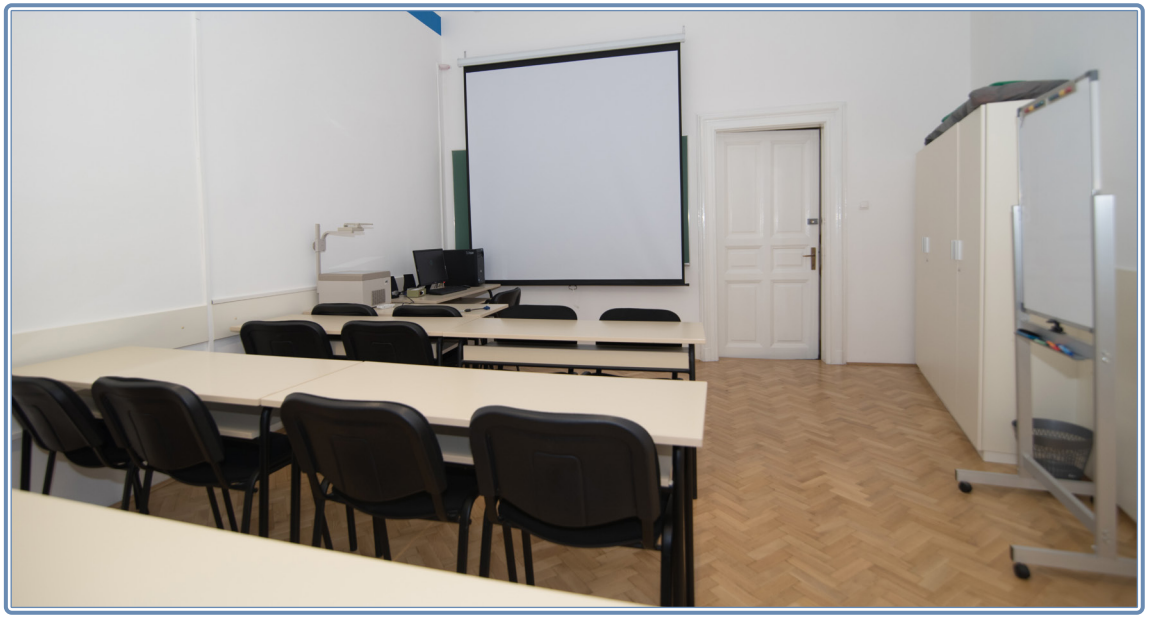
327
Predavaonica

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
- grafoskop

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

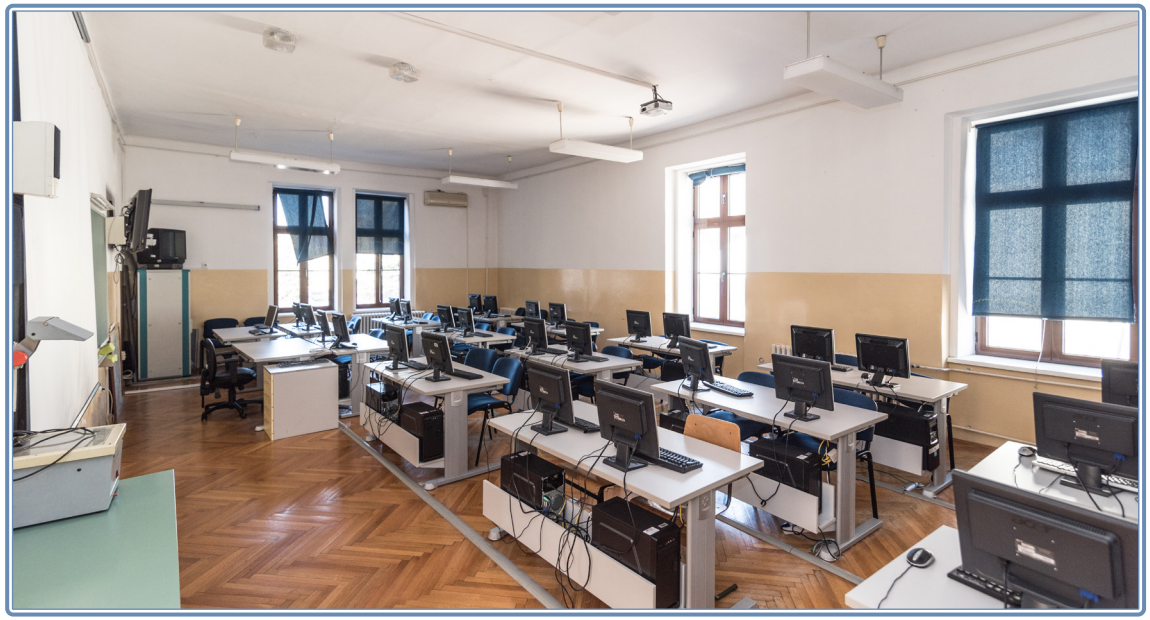


401
Jezični laboratorij

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
- grafoskop
- VGA preklopnik

409
Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

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

Oprema:
- LCD projektor
- platno za projiciranje
- ploča
- grafoskop

407
Strojarski simulator

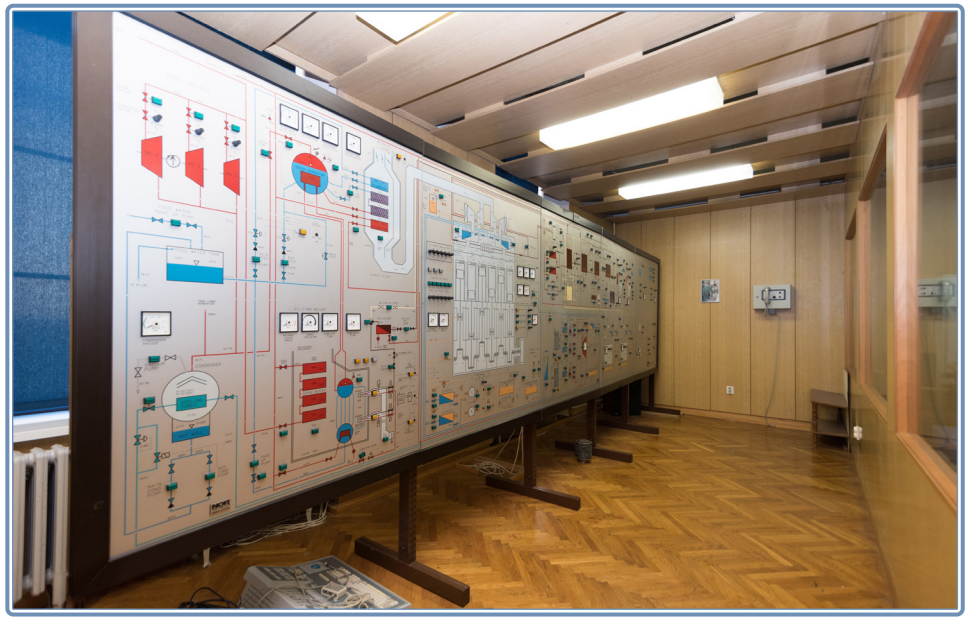
Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:
• 14 sjedećih mjesta
• stol i stolica za predavača
• površina: 70 m²

Oprema:
• bijela ploča
• prijenosno računalo
• ploča
• grafoskop
• projektor
• strojarski simulator

Norcontrol DPS 100

Podijeljen je u četiri sekcije:
- instruktorska konzola
- mimic panel (lokalna kontrola strojarnice)
- upravljačka prostorija s glavnom razvodnom pločom i lokalni upravljački panel generator pare
- predavaonica / prostorija za sastanke.



PROJECTION SCREEN

408
Strojarski simulator

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Kapacitet:
- 17 sjedećih mjesta
- stol i stolica za predavača
- površina: 45 m²

Oprema:
- 12 računala + 1 za predavača
- 2 LCD projektora
- 3 platna za projiciranje
- ploča
- grafoskop

Simulator brodskog rashladnog sustava
Simulator se sastoji od prostorije sa stvarnim provijantom sustava klima uređaja i simulatora sustava kaskadnog rashladnog uređaja.

Uređaji:
1. *Air conditioning* rashladni uređaj (Carrier)
2. *Air conditioning* povratna jedinica
3. *Air conditioning* rashladni uređaj (Electrolux)
4. Indirektni rashladni uređaj terete (Electrolux)
5. Brodski rashladni sustav (Electrolux)
6. Hermetički kompresor

Simulator Konsberg K-Sim – strojarski simulator i simulator rukovanja teretom, sastoji se od:
1. K – Sim Engine MAN B&W 5 L 90MC L11 VLCC (10 licenci) – jedan motor, jedan vijak
2. K – Sim Engine Sulzer 12 RT-Flex 82C L11 Container Vessel (2 licence) – jedan motor, jedan vijak
3. K – Sim Engine Sulzer 12 RTA 84C L11 Container Vessel (2 licence) – jedan motor, jedan vijak
4. K – Sim Engine Steam Propulsion Dual Fuel SP11 LNG Carrier (10 licenci) – dva kotla, jedna parna turbine i jedan vijak
5. K – Sim Engine Diesel Electric - Dual Fuel DE-DF21 LNG Carrier (10 licenci) – 4 DGs, 2 PEMs i 1 vijak
6. K – Sim Cargo CHS VLCC – Double Hull Very Large Crude Carrier – 210 000 GRT (2 licence)
7. K – Sim Cargo CHS CC – Chemical Carrier – 37 000 GRT (2 licence)
8. K – Sim Cargo CHS LNG – Liquified Natural Gas Carrier – S (Sphere Tanks) – (2 licence)
9. K – Sim Cargo CHS Product Carrier – 84 000 GRT (2 licence)
10. K – Sim Cargo CHS LNG – M (Membrane Tanks) - (2 licence)
11. K – Sim Cargo CHS LPG – Liquefied Petroleum Gas Carrier (2 licence)
12. K – Sim Engine LM 2500 Gas Turbine – GT22 (20 MW) – for Water Brake Load or Electrical (2 licence)

410 A
Strojarski 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
• grafoskop

Transas ERS 4000 ver. 7.3 simulator

Simulator se sastoji od jedne instruktorske stanice i šest studentskih stanica (s mogućnošću istovremenog rada 12 studenata) te dva modula.

Modul 1: model broda za prijevoz sirove nafte od 65000 dwt s dvotaktnim sporohodnim dizel motorom MAN B&W 6 S 60 MC i pripadajućim pomoćnim sustavima. Elektroenergetski sustav sastoji se od glavne razvodne ploče, dva dizel generatora, jednog turbogeneratora, jednog osovinskog generatora, razvodne ploče u nuždi, energetskih transformatora i sklopa za napajanje broda električnom energijom s kopna.
Pomoćni sustavi uključuju: generator pare, balastne pumpe, kaljužne pumpe, kormilo uređaj, evaporator, uređaj za obradu fekalnih voda, spaljivač, inertni plin, protupožarne alarme, protupožarnu pjenu i ugljični dioksid te sustav za hlađenje i klimatizaciju.

Modul 2: model broda za prijevoz ukapljenog prirodnog plina od 137585 m3 s parnom turbinom Kawasaki UA – 400 snage 29540 kW. Propulzijski sustav uključuje dva visokotlačna vodocijevna generatora pare s mogućnošću iskorištavanja tekućeg i plinovitog goriva, dva turbogeneratora i jedan dizel generator. Elektroenergetski sustav je visokonaponski 6600V i frekvencije 60 Hz.
Pomoćni sustavi uključuju: balastne pumpe, kaljužne pumpe, kormilo uređaj, evaporator, uređaj za obradu fekalnih voda, spaljivač, kompresore zraka, napojne i kondenzatne pumpe, pročistače goriva i ulja, protupožarne alarme, protupožarnu pjenu i ugljični dioksid te sustav za hlađenje i klimatizaciju.

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

Instruktorska programska podrška sastoji se od tri modula:
• Modul za nadgledanje vježbi na svim stanicama
• Modul za kreiranje novih vježbi
• Modul za pregled vježbi koje je student završio

A
5

410 B
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
- 12 računala
- ploča
- grafoskop

411
Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

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

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

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
- prijenosno računalo
- ploča
- 2 grafoskopa

413
Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

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

Oprema:
- ploča
- grafoskop
- projektor

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
- grafoskop

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

419
Laboratorij za elektroniku

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

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

Oprema:
- 5 računala
- bijela ploča

- 4 radne stanice s osobnim računalima
- 17 digitalnih i 4 analogna osciloskopa
- 20 funkcijskih generatora s istosmjenim ispravljačima
- 10 multimetara
- 50 kompleta protoboarda s pripadnim elektroničkim materijalom
- Razni elektronički elementi i sklopovi potrebni za izvođenje vježbi

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 Course-vima 1.25 i 1.26
- Certificiran od Det Norske Veritas (DNV) i Class A radiokomunikacijskih simulatora sukladno Standard No. 2.14
- Oprema

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

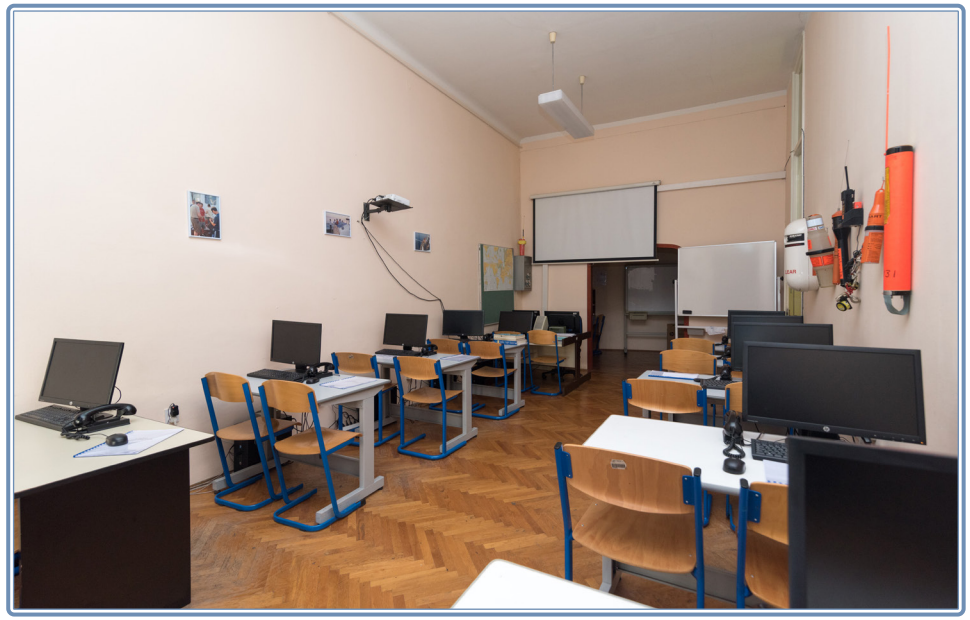
Simulacije uključuju:
- MF/HF/VHF komunikacije korištenjem DSC uređaja, telefonije i radio teleks uređaja
- satelitske komunikacije korištenjem Inmarsat uređaja
- odašiljanje i prijem MSI poruka pomoću SafetyNET, NAVTEX i HF NBDP sustava
- propagaciju radio valova uvažavajući specifičnosti pojedinih frekvencijskih pojaseva
- provođenje SAR operacija upotrebom radara, SART i EPIRB uređaja za navođenje i lociranje mjesta nesreće.

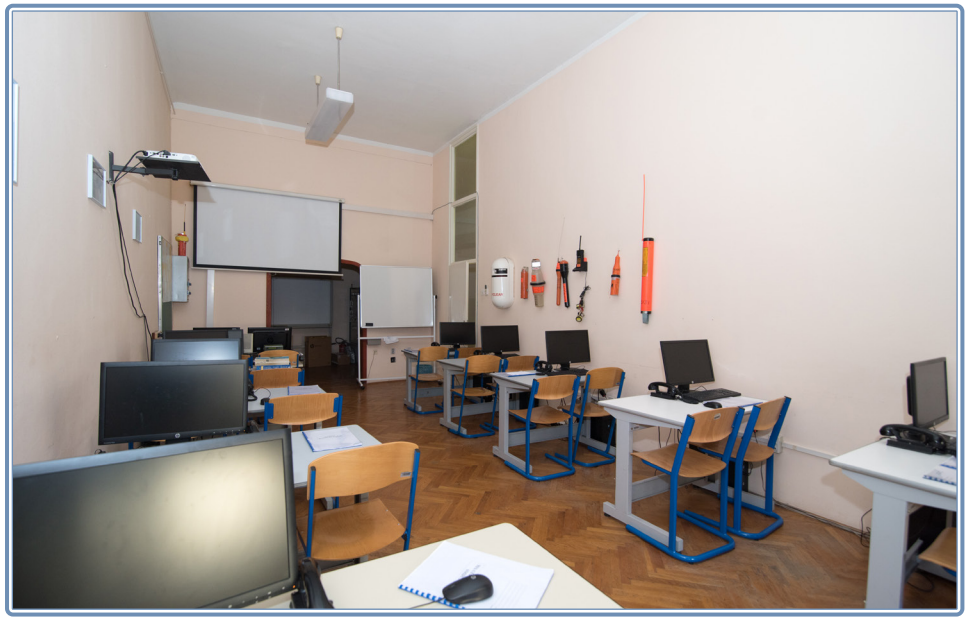
GMDSS Simulator TGS 5000 omogućuje rad s različitim generacijama opreme od zastarjelih do najmodernijih, uključujući: SAILOR Compact 2000; SAILOR System 4000; SAILOR 5000; SAILOR 6000; VHF&DSC FURUNO FM-8800S; Jotron AIS SART prema IMO Resolution MSC. 256 (84) kao alternativa SART uređaju; Inmarsat C,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

Simulator podržava različite načine rada kao što su mrežni rad i samostalni rad na svakoj radnoj stanici, a ujedno se može koristiti i za provođenje ispitivanja. Također, simulator sadrži i elektroničku kartu na kojoj je moguće određivati područja plovidbe definirana GMDSS-om, pregledavati najvažnije informacije o kopnenoj infrastrukturi GMDSS-a, kao i simulirati propagaciju elektromagnetskih valova terestričkih komunikacija.

Na instruktorskim radnim stanicama moguće je postavljati različite scenarije i zadatke koji uključuju sve komunikacijske postupke GMDSS-a prema prioritetima komunikacija. Dodatno, omogućen je i umreženi rad s navigacijskim simulatorom, čime se dodatno proširuju mogućnosti njegove upotrebe.

GMDSS radiostanica
Potpuno funkcionalna brodska radiostanica, koja uključuje sljedeće uređaje:
• VHF radio stanicu sa DSC RT5022 uređajem
• upravljačku ploču MF/HF radio stanice RE2100
• MF/HF DSC Modem RM2150
• MF/HF teleks Modem RM2151/H2098B
• INMARSAT-C brodsku zemaljsku.





Desktop

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
- 2 grafoskopa

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.

431
Predavaonica

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

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

Oprema:
- LCD projektor
- platno za projiciranje
- računalo
- 2 pomične ploče
- grafoskop

423
Navigacijski simulator

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, drugi kat

Navi-Trainer Professional 5000
(NTPRO 5000 - 5,35)

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 projektora (ProjectionDesigne). 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.

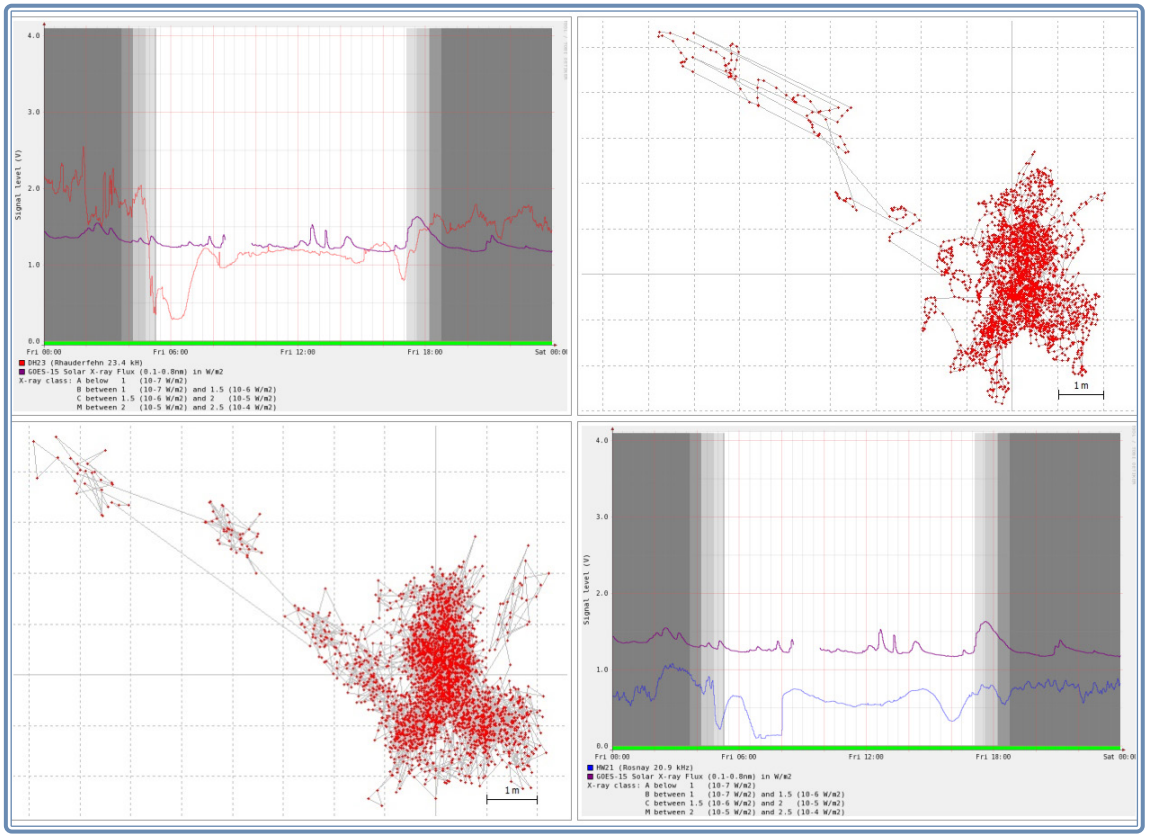
Svaki most opremljen je jednim zasebnim LCD projektorom visoke rezolucije gdje je omogućena vizualizacija na platnu u sektoru od 60°.

TRANSAS

502
GNSS laboratorij

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.



SVEUČILIŠTE U RIJECI, POMORSKI FAKULTET U RIJECI
Studentska ulica 2, 51000 Rijeka · www.pfri.uniri.hr

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
- grafoskop

503
Predavaonica

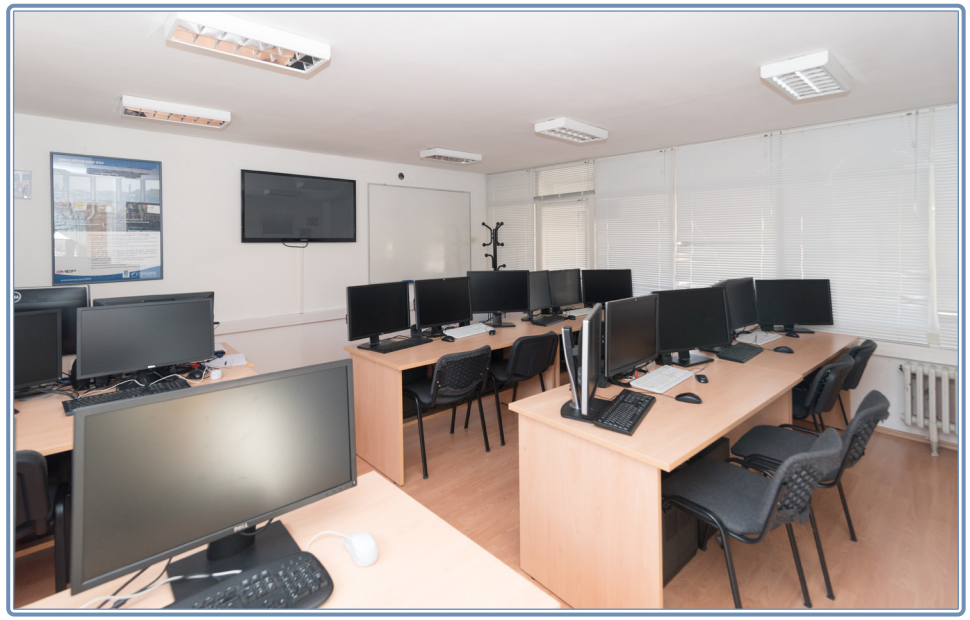
Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci, treći kat

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

Oprema:
• bijela ploča
• televizija

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

FGNSS
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



INTERNET KABINET

U internet kabinetu nalazi se 16 terminala koji su spojeni preko dva poslužitelja sa 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 na Ethernet gigabitnom adapteru preko zajedničkog gigabitnog mrežnog preklopnika. Osim uredskog programskog paketa koriste se FlexSim i FlexTerm računalne aplikacije.

SPORTSKA DVORANA

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. Dvoranu koriste u rekreativne svrhe i nastavnici Fakulteta.

KNJIŽNICA

Dvije čitaonice osiguravaju studentima kvalitetne radne uvjete. Čitaonica I. ima 37 sjedećih mjesta predviđenih je za grupni i individualni rad, dok je Čitaonica II. s 27 sjedećih mjesta namijenjena isključivo za individualni (tihi) rad.

Visoki standardi prostorne i računalne opremljenosti: 18 računala, 2 skenera te mrežni printer u potpunosti su usmjereni povećanju zadovoljstva korisnika knjižničnih usluga. Ukupna površina Knjižnice iznosi 188,46 m².

U 2017. godini projektom rekonstrukcije Knjižnice Pomorskog fakulteta potpuno je uređen i reorganiziran knjižnični prostor. Knjižnica je opremljena novim namještajem i novim računalima, organizirana u četiri prostorije: dvije čitaonice, prostor za smještaj knjižnične građe te prostor za djelatnike.

Knjižnica Fakulteta profilom svoga fonda koji broji 16.600 monografskih publikacija te 3.714 godišta domaćih i stranih časopisa, prati nastavne programe godišnjim prinovama i na taj način izravno se uključuje u strategiju obrazovnog i znanstvenoistraživačkog procesa. Struktura cjelokupnog fonda namijenjena je prije svega studentima i nastavnicima Fakulteta, međutim, svojim uslugama Knjižnica je otvorena svim istraživačima, gospodarstvenicima te srodnim srednjoškolskim i visokoškolskim institucijama.

Osim tradicionalne, tiskane knjižnične građe, Knjižnica osigurava dostupnost bazama podataka na nacionalnoj razini.

U programu Maritime e-Learning osiguran je online pristup bazi filmova Vidotela s korisnim temama sigurnosti na moru, prijevoza različitih vrsta tereta brodom, kriznim menadžmentom na brodu itd. Trenutno je omogućen istovremeni pristup s 10 računala koji su spojeni na internetsku mrežu Fakulteta dok je u planu nadogradnja te mogućnost spajanja preko Web aplikacije s bilo kojeg računala koji je povezan na internet.

Integrirani sveučilišni knjižnični sustav nudi pretraživanje fondova svih knjižnica Sveučilišta u Rijeci, a sučeljem EBSCO Discovery Service – EDS, osim knjiga i časopisa dostupnih u katalozima pretražuju se na jednom mjestu članci i drugi e-izvori.

Slijedeći putove digitalnog okruženja, Knjižnica se 2016. uključila u projekt DABAR - Digitalni akademski arhiv i repozitorij te u institucijskom repozitoriju pohranjuje, doktorske disertacije diplomske i završne radove, objekte dostupne svim studentima u cjelovitom tekstu.

Sveučilište u Rijeci
POMORSKI FAKULTET U RIJECI

TERASA KROVA ZAVODA ZA NAUTIČKE ZNANOSTI

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.

MARCONI

MARCONI MARINE

STROJARSKA RADIONICA

Smještaj: dvorište Pomorskog fakulteta u Rijeci

Radionica za zavarivanje

Prostor za strojarske laboratorijske vježbe sastoji se od četiri odvojena prostora:

- radione,
- prostora za vježbe na brodskim rashladnim kontejnerima,
- izložbenog hodnika sa sanitarnim čvorom te
- prostora brodske strojarnice.

U sklopu fakultetske radione nalazi se tokarski stroj, glodalica, 2 stupne bušilice, kompresor za stlačeni zrak te stol za izvođenje vježbi iz zavarivanja. Iz zavarivanja je istovremeno moguće izvođenje vježbi sa šest do osam studenata, tehnologijama TIG i REL. Također postoji oprema za plinsko zavarivanje i rezanje tehnologijom propan-butan i kisik. Prostor je opremljen adekvatnim sustavom ventilacije za izvođenje ovakvih tipova vježbi.

Od zaštitne opreme i odjeće postoji osamelektronskih maski za zavarivanje te veći broj zaštitnih rukavica i pregača. Radiona je opremljena i ručnim alatom od čega treba izdvojiti ručnu bušilicu i brusilicu te veći broj stolnih škripaca. Sastavni dio prostora čini izložbeni prostor strojne brodske opreme, gdje je moguće vidjeti rastavljene brodske uređaje te pojedine dijelove raznih brodskih strojeva i uređaja. U sklopu radione nalazi se i rastavljeni dvotaktni brodski motor za koji se priprema prostor za montažu zajedno s dizalicom za održavanje. Prostor će obuhvaćati i sve ostale strojne sustave kako bi se što realnije prikazala brodska strojarnica.

SIMULATOR RASHLADNIH KONTEJNERA

Smještaj: dvorište Pomorskog fakulteta u Rijeci

• 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.

Prostor je opremljen projektorom i platnom za izvođenjem prezentacija, te stolom i stolicama za predavanja i sastanke.

DAIKIN
R134a
Carrier
PRIMELINE
QUEST
R-134a

Carrier
THINLINE
QUEST
R-134a
THERMO KING
DAIKIN
R134a

PRAKTIKUM ZA NAVIGACIJU

Smještaj: Akvatorij riječke luke

Pomorski fakultet u Rijeci koristi dio lučkog područja Luke Rijeka, na kojem je uspostavljen Praktikum za navigaciju i sigurnost na moru sa svom odgovarajućom opremom (sohe, čamci za spašavanje, oprema za spašavanje, itd.).

Otvoreni čamac

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

Zatvoreni čamac

Zatvoreni čamac je postavljen na gravitacijskim sohama. Čamac je opremljen motorom te sprinkler uređajem za oplakivanje oplate 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 6610
Duljina: 7,71 m
Širina: 2,80 m
Gaz: 1,30 m
Motor: SCAM DIESEL – CUBOTA SD 212
Snaga motora: 9,3 kW (12,5 KS)
Kapacitet osoba: 8
Komunikacija: 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.

RK 6610
1
2

POMORSKI FAKULTET
RIJEKA

SUZUKI

1
2

323
VR simulator

Smještaj: Pomorski fakultet u Rijeci

Simulator virtualne stvarnosti se sastoji od hardvera i pripadajućeg softverskog rješenja za simulaciju virtualne stvarnosti. Hardver se zasniva na radnoj stanici koja se sastoji od Intel Core i7-6700K procesora sa 4 jezgre, radnog takta 4.00 GHz, 8 MB priručne memorije i potrošnje od 91 W. Radna memorija ima 32 GB sa četiri 8 GB memorijska modula. Interna pohrana ima SSD 250 GB i 2 TB prostora na tvrdom disku. Grafički adapter je NVIDIA GeForce GTX 1080 sa 2560 jezgri, 1733 MHz, 8GB GDDR5X SGRAM i maksimalne razlučivosti 7680 x 4320 pri 60Hz. Mrežna interkonekcija je bazirana na Ethernet gigabitnom adapteru. Simulator virtualne stvarnosti ima tri različite konzole za virtualnu stvarnost. HTC Vive sa 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. 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.

Virtualna stvarnost je računalno simulirano okruženje koje se putem računalno stvorene trodimenzionalne okoline prikazuje na stereoskopsom 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, brod, 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.

VATROGASNI POLIGON

Smještaj: Šapjane

Prostor:
- Površina: 16 ha
- Pripadajući objekti
- Protupožarni poligon za vježbe
- Protupožarna oprema
- Simulacija brodskog prostora

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 (STCW 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).

Riječ je o prostoru površine 16 ha s pripadajućim objektima, garažnim prostorom, platoom za protupožarne vježbe i svim potrebnim sredstvima za gašenje požara i osobnom protupožarnom opremom. Na poligonu se nalazi jedinica koja simulira zatvorene brodske prostore, te se izvode sve vježbe propisane za pojedini program izobrazbe, a sukladno Pravilniku o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca.

ŠKOLSKI BROD KRALJICA MORA

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 u 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.

SVEUČILIŠTE U RIJECI, POMORSKI FAKULTET U RIJECI
Studentska ulica 2, 51000 Rijeka · www.pfri.uniri.hr

Sveučilište u Rijeci
POMORSKI FAKULTET U RIJECI
FACULTY OF MARITIME STUDIES RIJEKA
University of Rijeka

KLASA: XXXXXXXXXXXXXXX
URBROJ: XXXXXXXXXXXXXX

izv. prof. dr. sc. Alen Jugović

SVEUČILIŠTE U RIJECI, POMORSKI FAKULTET U RIJECI
Studentska ulica 2, 51000 Rijeka · www.pfri.uniri.hr

Sveučilište u Rijeci
POMORSKI FAKULTET U RIJECI
FACULTY OF MARITIME STUDIES RIJEKA
University of Rijeka

Studentska 2
HR-51000 RIJEKA
Tel: +385 (0)51 338 411
Fax: +385 (0)51 336 755
E-mail: dekanat@pfri.hr
pfri.uniri.hr