

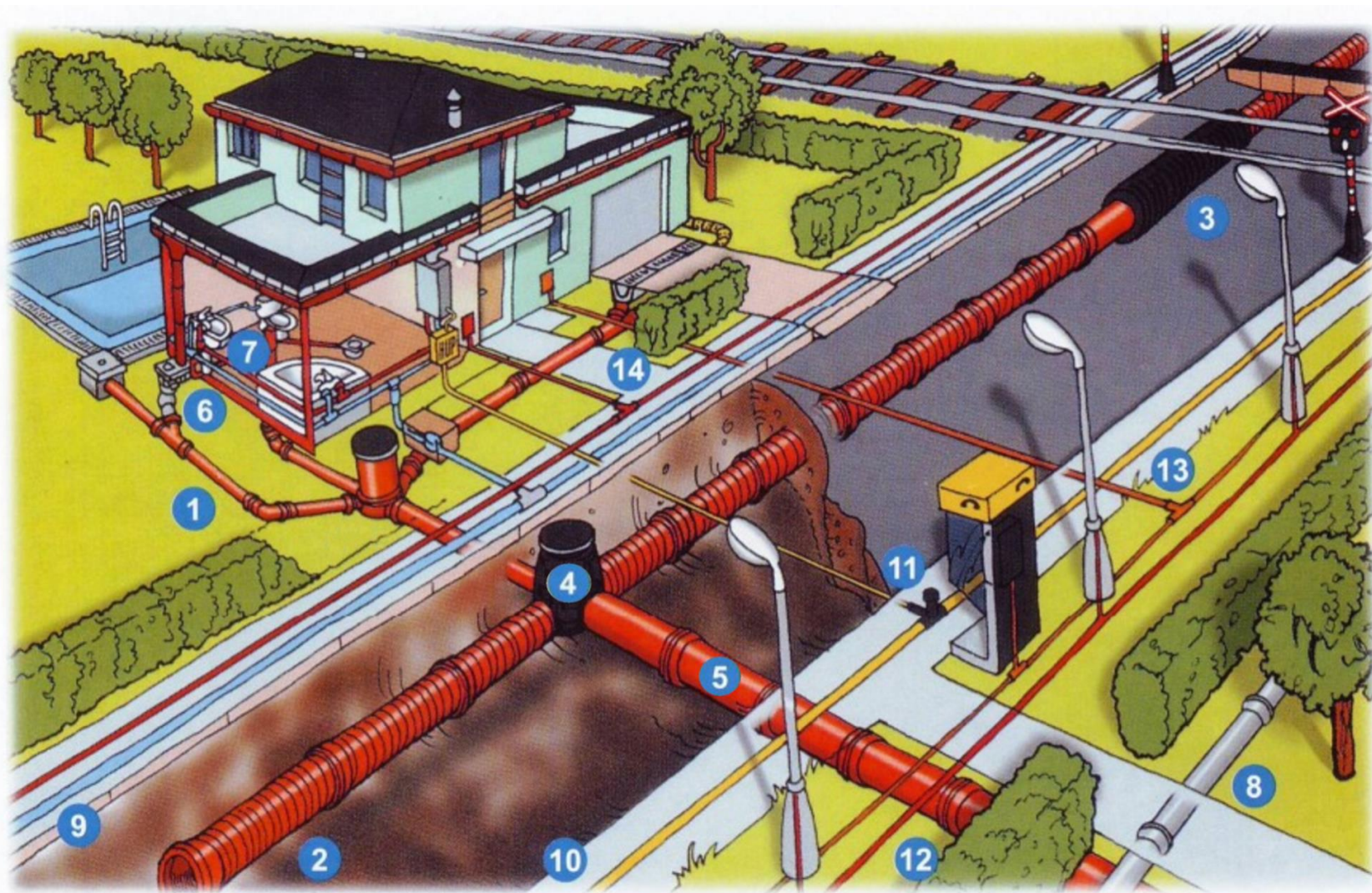


UNEVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
21000 NOVI SAD, Trg Dositeja Obradovića 6



DEPARTMANT ZA ENERGETIKU I
PROCESNU TEHNIKU
modul: Gasna i naftna tehnika

Pre nego što se iznesu osnovni podaci o modulu GASNA I
NAFTNA TEHNIKA, na primeru koji je dat na donjoj slici, pokazaće
se sistemi koji se proučavaju na modulu.



8, 9. Vodovod 10. Gasovod 4. Kanalizacija

Upisom na Departman za energetiku i procesnu tehniku studenti mogu da odaberu i ***modul za gasnu i naftnu tehniku***. Kada ga završe stiču znanja sa kojima će moći, bez straha, da rešavaju probleme u:

- transportu i distribuciji prirodnog gasa i nafte,
- vodovodima i kanalizacijama,
- postrojenjima za prečišćavanje vode i vazduha i
- energetskim postrojenjima kao što su: kompresorske i pumpne stanice, gasne kotlarnice.

To se postiže slušanjem zajedničkih predmeta, koji su dati u fakultetskom Informatoru, i izbornih predmeta koji su navedeni u nastavku:

Šifra pred.	Naziv predmeta	Nastava	Vežbe	Semestar	Fond	ESPB
Osnovne akademske studije – Gasna i naftna tehnika						
<u>M205L</u>	Oprema za pripremu gasa i nafte	Marija Vićević	Marija Vićević	VII	3+3	<u>6</u>
<u>M3401</u>	Mehanika fluida 2	Maša Bukurov	Bojan Marković	VII	3+3	<u>7</u>
<u>M3306</u>	Uređaji za mehaničko prečišćavanje	Maša Bukurov	Bojan Marković	VII	3+3	<u>6</u>
<u>M3453</u>	Merenje fluidnih veličina	Siniša Bikić	Bojan Marković	VIII	3+3	<u>7</u>
<u>M3452</u>	Gasna postrojenja	Dušan Uzelac	Bogoljub Todorović	VIII	3+3	<u>6</u>
<u>M3404</u>	Hidropneumatske komponente	Siniša Bikić	Bogoljub Todorović	VIII	3+3	<u>6</u>
M3496	Transport cevima	Siniša Bikić	Bojan Marković	VIII	3+3	<u>7</u>

OSNOVNE AKADEMSKE STUDIJE

modul: Gasna i naftna tehnika



Mehanika fluida 2

Rešavanje numeričkih problema strujanja nenjutnovskih fluida. Sticanje znanja iz oblasti dinamike gasova za rešavanje praktičnih problema.

Uređaji za mehaničko prečišćavanje

Sticanje znanja za izbor odgovarajuće opreme za prečišćavanje. Proračun sistema za ventilaciju i prečišćavanje otpadnih gasova.



Merenje fluidnih veličina

Osposobljenost studenata za rad sa osnovnim tehnikama merenja fluidnih veličina, obradom i prikazivanjem mernih rezultata, obračunom potrošnje gasa i procenom protoka u slučaju ekcesa na cevovodima i rezervoarima.



Gasna postrojenja

Projektovanje, rad i održavanje gasnih postrojenja kao što su gasne stanice, magistralni, distributivni i potrošački cevovodi i gasni potrošači.

Hidropneumatske komponente

Osposobljavanje za projektovanje upravljačkih i elemenata prenosa snage mašina koje imaju hidraulični ili pneumatski prenos snage i hidraulični ili pneumatski sistem upravljanja.



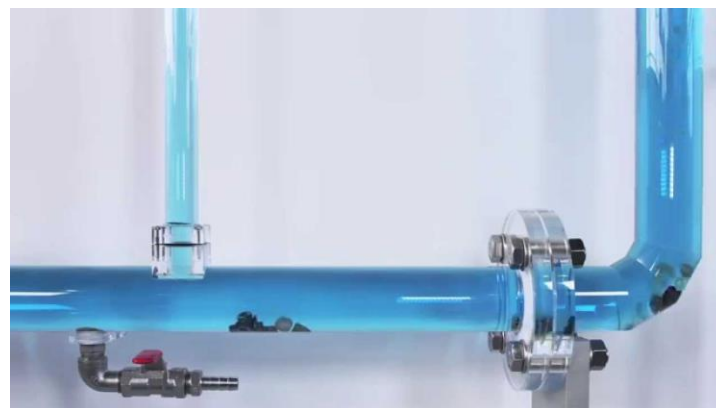


Oprema za pripremu gasa i nafte

Projektovanje, rad i održavanje gasnih postrojenja koja služe za pripremu gasa i nafte za transport. To je predmet koji je direktno povezan sa predmetom GASNA POSTROJENJA.

Transport cevima

Priprema studenata za hidraulične proračune strujanja prirodnog gasa, vazduha, vode, nafte i mešavina tečnosti i čvrstih tela.



Šifra pred.	Naziv predmeta	Nastava	Vežbe	Semestar	Fond	ESPB
Master akademske studije – Gasna i naftna tehnika						
<u>M3553</u>	<u>Proračun cevnih mreža</u>	<u>Maša Bukurov</u>	<u>Slobodan Tašin</u>	I	3+2	5
<u>M3513</u>	<u>Računarska dinamika fluida</u>	<u>Siniša Bikić</u>	<u>Bojan Marković</u>	I	3+2	5
<u>M3514</u>	<u>Inženjersko korisnički programi</u>	<u>Siniša Bikić</u>	<u>Bojan Marković</u>	II	3+3	6
<u>M3516</u>	<u>Hidropneumatski sistemi</u>	<u>Dušan Uzelac</u>	<u>Slobodan Tašin</u>	II	2+2	4

MASTER AKADEMSKE STUDIJE

modul: Gasna i naftna tehnika

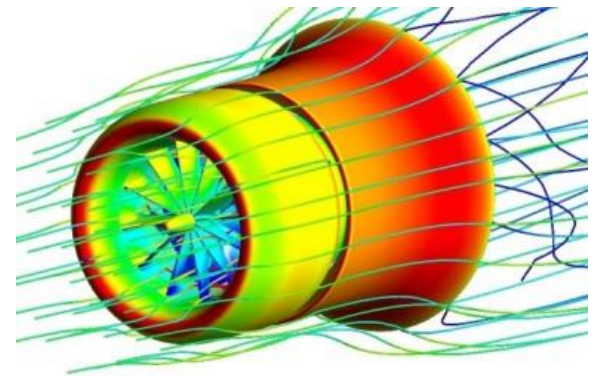


Proračun cevnih mreža

Numeričko rešavanje strujanja unutar cevovodnih mreža kao što su vodovodne, kanalizacijske, gasne i naftne mreže.

Računarska dinamika fluida

Računarska dinamika fluida (Computational Fluid Dynamics CFD) – numeričke simulacije procesa strujanja, prenosa toplote i mase, interakcija fluid-solid.





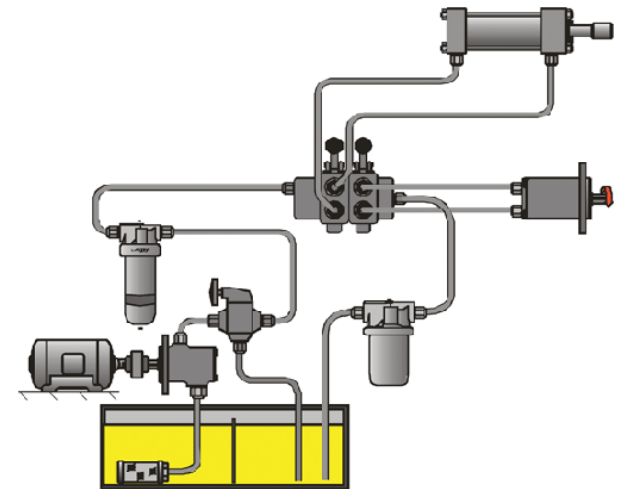
Inženjersko korisnički programi

Primena različitih softverskih aplikacija koja se koriste u poslovima mašinskih inženjera u oblasti gasne i naftne tehnike: CFD softveri, softveri simulacija rada naftovoda i gasovoda, softveri za predviđanje potrošnje gasa.

Open  FOAM

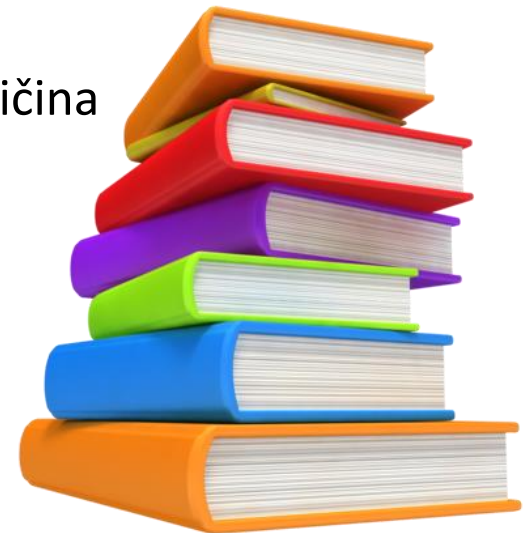
Hidropneumatski sistemi

Nakon uspešnog završetka kursa, studenti treba da ovladaju neohodnim znanjima i veštinama za uspešno projektovanje raznih hidrauličkih i pneumatskih sistema prvenstveno njihovih upravljačkih sistema.



Svi predmeti na modulu **Gasna i naftna tehnika** su pokriveni odgovarajućom literaturom:

- D. Uzelac, Hidropneumatske komponente, FTN Izdavaštvo, Novi Sad, 2013
- D. Uzelac, Hidromašinska oprema, FTN Izdavaštvo, Novi Sad, 2015
- M. Bukurov, S. Bikić, B. Marković, Zbirka rešenih zadataka iz dinamike gasova
- M. Bukurov, S. Bikić, Zbirka rešenih zadataka iz uređaja za mehaničko prečišćavanje vazduha
- S. Bikić, M. Bukurov, Praktikum iz merenja fluidnih veličina
- S. Bikić, M. Bukurov, Inženjersko korisnički programi
- M. Bukurov, S. Bikić, Nenjutnovski fluidi
- M. Bukurov, S. Bikić, Dinamika gasova
- S. Bikić, M. Bukurov, Računarska dinamika fluida



Mogućnost zaposlenja ?

Završetkom studija dobija se diploma mastera mašinstva smer energetika i procesna tehnika. U dodatku diplomi piše i modul „gasna i naftna tehnika“.

Tom diplomom moguće je zaposlenje u komunalnim preduzećima (vodovod i kanalizacija, distribucija prirodnog gasa, gradske toplane), proizvođačima gasa i nafte (NIS-GASPROMNJET), transporterima gasa i nafte (SRBIJAGAS, YUGOROSGAS) i u fabrikama koje imaju energetska postrojenja.

