

STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FRANA BOŠNJAKOVIĆA



Pripremila: Ivana Molnar, mag. paed.

Povijest škole



Fran Bošnjaković, prof. dr.

- ❖ osnovana 1959. godine kao Centar za obrazovanje „Rade Končar“
- ❖ 1991. godine, Odlukom o ukidanju Centra za obrazovanje „Rade Končar“, škola se dijeli na Strojarsku tehničku školu, Elektrotehničku školu i Đački dom Selska
- ❖ od 1997. godine nosi naziv najvećeg hrvatskog termodinamičara Frana Bošnjakovića

O školi

- teorijska nastava i vježbe (Konavoska 2)
- radioničke vježbe i dvorana za TZK (Baštijanov bb)

Rad u
jednoj
smjeni

283 učenika

12 razrednih
odjela

27 nastavnika
2 suradnika u nastavi
1 strukovni učitelj

Programi obrazovanja:

- Tehničar u strojarstvu
- Tehničar za mehatroniku

Što radimo?

- ❖ dodatna i dopunska nastava i pripreme za državnu maturu
- ❖ sudjelovanje na natjecanjima i smotrama
- ❖ projekti
- ❖ izvannastavne aktivnosti
- ❖ stručni posjeti tvrtkama iz područja strojarstva i elektrotehnike; posjeti u sklopu školskih preventivnih programa i profesionalnog informiranja učenika
- ❖ humanitarne aktivnosti

Što radimo?



Posjet sajmu BIAM



**Predavanje Algebre –
Pripreme za poslove
budućnosti**



Stručni posjet- Končar



Dani kruha

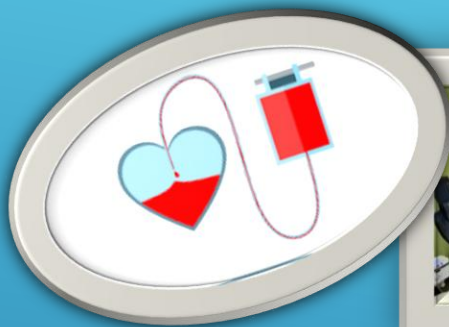
**Posjet Festivalu
jezika na
Filozofskom
fakultetu**



Dojdi osmaš



Što radimo?



**Akcija dobrovoljnog darivanja
krvi**

**Posjet Danima otvorenih
vrata FSB-a**



**Izložba
didaktičke
opreme
tvrtke
Lexsolar-
Rimac d.o.o.**



**Večer
matematike**



**Posjet prvom hrvatskom
VR kinu, film
„Lovci sakupljači”**

Što radimo?



Posjet Muzeju iluzija

**Stručni posjet
tvrtki Teximp
d.o.o.**



**Posjet sajmu
robotike u Sisku**



**Naša škola je 2023. godine bila
domaćin međuzupanijskog
izlučnog natjecanja (WorldSkills) u
disciplini Strojarske tehnike**

Što radimo?



**Terenska
nastava –
Hrvatska
Sahara
(Đurđevački
pijesci**

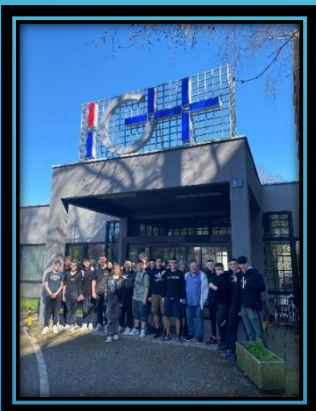


**Posjet
ZgForumu
–
radionica
projekta
3D Smart
City**



**Posjet kazalištu –
predstava Antigona**

Što radimo?



**Posjet
Vjetroelektrani
Zadar 2P 3P**

Posjet Institutu graditeljstva



**Posjet ZICER-u (Zagrebačkom
inovacijskom centru)**



**Terenska nastava u
Hrvatskom
crvenom križu**



Što radimo?

Školske godine 2024./2025. sudjelujemo u projektu „Odredište: Zagreb”, u sklopu kojeg učenici zajedno s nastavnicom, voditeljicom projekta, istražuju turističku ponudu Grada Zagreba.



Radionica linoreza



**Predstava
„Čelava
pjevačica” u
kazalištu Gavella**



Paintball



Karting



Muzej smijeha

STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FRANA BOŠNJAKOVIĆA

Svake godine obilježavamo Dan škole i Dan otvorenih vrata sportskim aktivnostima i zanimljivim radionicama i kvizovima za učenike...



...a školske godine 2023./2024. organizirali smo 10 radionica za učenike:

1. „Tajna je u imenu“ (prijevod imena svetaca engleski-hrvatski)
 2. Zanimljiva hidraulika
 3. Napredna pneumatika
 4. Problemski zadaci – natjecanje (matematika i fizika)
 5. Vrednovanje i kritika istinitosti online izvora informiranja
 6. Izrada obrasca za unos podataka preko grafičkog sučelja u Pythonu
 7. Fusion 360 - dizajniranje za CAM i 3D printing
 8. Primjena mehanike i tehničkih materijala – rušenje mosta u Baltimoreu
 9. Dizajniranje proizvoda pomoću računala – dizajn i ispis na 3d printeru
 10. Prezentacija radioničkih vježbi i praktičan rad,
- i inženjerski kviz i kviz općeg znanja te turnir u nogometu u kojemu su sudjelovali svi razredi.

Naša škola je do studenog 2023. bila partner na ESF projektu
„Regionalni centar kompetentnosti Faust – strojarstvo”.

Cilj uspostave regionalnih centara kompetentnosti jest pružanje relevantnih praktičnih vještina učenicima i odraslim polaznicima u strukovnom obrazovanju, kako bi se povećale njihove mogućnosti za ulazak na tržište rada.

U sklopu ovog projekta, projektni tim radi na razvoju i unapređenju programa redovitog strukovnog obrazovanja te jačanju kompetencija odgojno-obrazovnih radnika za provedbu istog.



Školske godine 2022./2023. sudjelovali smo u Erasmus+ projektu **„bREVITy - precizna i kvalitetna e+ praksa za razvoj vještina rada u revitu“** (***bREVITy - a short and concise e+ practice for developing students' revit skills***), u sklopu kojeg su učenici išli na studijsko putovanje u Irsku gdje su:

- ❖ upoznali se s osnovnim konceptom rada računalnog programa Revit
- ❖ prepoznali razlike rada u odnosu na tradicionalnu metodologiju 2d dizajna
- ❖ koristili računalni program kako bi dizajnirali i projektirali proizvod, vizualizirali projektirani proizvod, izradili animaciju dizajniranog i projektiranog proizvoda



Erasmus+

STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FRANA BOŠNJAKOVIĆA



Erasmus+

STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FRANA BOŠNJAKOVIĆA

Naši uspjesi...



INOVA 2022. - srebro



2.mjesto na natjecanju iz Tehničkog crtanja i CAD dizajniranja, 2023.



2.mjesto na natjecanju Strojarske tehnike, 2023.



Izložba inovacija ARCA 2023. - 1 zlato, 1 srebro i 1 bronca

Naši uspjesi...



**INOVA „BUDI
UZOR” 2023. –
2 zlata i 2
srebra**



**Izložba inovacija 2023. -
6 zlata i 1 srebro**



**Izložba inovacija I3G
2023. - 1 zlato i 2 bronce**

**2. najbolji
rezultat u B
kategoriji za
strukovne i
umjetničke škole
na Županijskom
natjecanju iz
Geografije, a 8.
mjesto na
Državnom
natjecanju, 2024.**

**1. mjesto na
Županijskom
natjecanju iz
Geografije u B
kategoriji za
strukovne i
umjetničke škole
2025., učenik
pozvan na
Državno
natjecanje.**

Naši uspjesi...

**Izložba inovacija Ivanić Grad,
2024. – 1 srebro i 1 bronca**



**Inova mladi 2024. – 1
zlatu, 2 srebra, 7 bronci**

**1. mjesto za najbolju tehničku izvedbu na ICSE
Science Factory sajmu 2025. - “Pneumo bot arm”**



Sportski uspjesi..

**2.mjesto na
prvenstvu Grada
Zagreba – Skok u
dalj, 2022.**



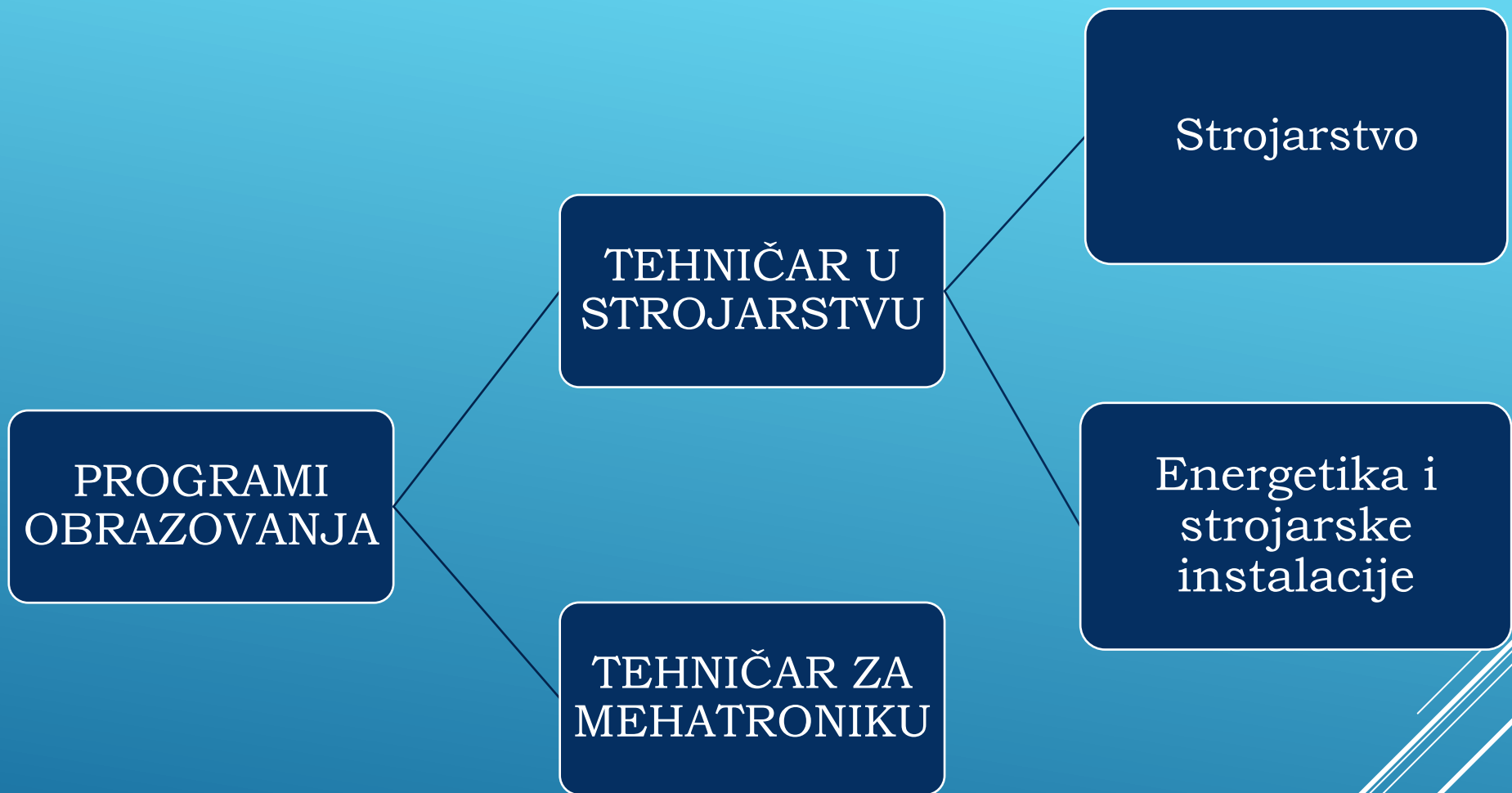
**Državno prvenstvo
kadeta/atletika, 2024.
– 1.mjesto**



**Naš učenik
osvojio je zlato
na Europskom
kupu –
Kyokushin
karate, 2024.**



**Naš učenik je
europski juniorski
prvak na Wushu
prvenstvu 2024.**



Obrazovanje odraslih

*Prekvalifikacije i doškolovanja: **Strojarski tehničar***



- ❖ Učenici završavaju svoje srednjoškolsko obrazovanje izradom i obranom završnog rada pod vodstvom mentora, nastavnika struke, čime stječu srednju stručnu spremu.
- ❖ Oni koji to žele, mogu polagati ispite državne mature te nastaviti svoje školovanje na fakultetima ili višim školama.

Tehničar u strojarstvu...

Obvezni strukovni moduli:

- ❖ Osnove strojarstva
- ❖ Crtanje pomoću računala
- ❖ Tehnička mehanika
- ❖ Planiranje i priprema rada
- ❖ Ekologija i održivi razvoj
- ❖ Poduzetništvo i marketing
- ❖ Hidraulički sustavi i upravljanje
- ❖ Toplinska obrada i aditivne tehnologije
- ❖ Pneumatski sustavi i upravljanje
- ❖ Termodinamika i toplinski strojevi i uređaji...

Tehničar u strojarstvu...

Obvezni moduli - Strojarstvo:

- ❖ Rad s osnovnim strojarskim elementima i podsustavima
- ❖ Strojne obrade odvajanjem čestica
- ❖ Tehnološki procesi na klasičnim strojevima
- ❖ Dizajniranje pomoću računala
- ❖ Konstruiranje i sastavljanje strojeva i uređaja
- ❖ Kontrola i osiguranje kvalitete
- ❖ Roboti, manipulatori i industrija
- ❖ Programiranje numerički upravljanih strojeva

Tehničar u strojarstvu...

Obvezni moduli – Energetika i strojarske instalacije:

- ❖ Elementi cjevovoda
- ❖ Tolerancije, dosjedi i kvaliteta površine u strojnoj obradi
- ❖ Uređaji i oprema za stvaranje protoka i tlačenje medija
- ❖ Izvori energije i toplinski sustavi
- ❖ Sustavi grijanja
- ❖ Dijagnostika kvarova i održavanje energetske sustava
- ❖ Sustavi za proizvodnju električne energije iz energije vode i vjetra
- ❖ Ventilacijski i klimatizacijski sustavi...

- ❖ poslovi vezani uz konstruiranje, gradnju, upotrebu i održavanje alata, strojeva i postrojenja
- ❖ rad u odjelima konstrukcije elemenata i sklopova, na pripremi i vođenju proizvodnje te u kontroli, rukovanju i održavanju strojeva u proizvodnim pogonima
- ❖ skiciranje i proračunavanje različitih elemenata strojeva te određivanje konačnog oblika elementa i njegova uklapanja u sklop
- ❖ odabiranje materijala za izradbu elemenata strojeva

- ❖ projektiranje, konstruiranje i sudjelovanje u montaži energetskih postrojenja
- ❖ organiziranje poslova montaže, puštanja u pogon i ispitivanja toplinskih i hidrauličnih elemenata, motora, turbina i energetskih sustava
- ❖ obavljanje poslova organizacije, montaže i puštanja u pogon energetskih sustava te ispitivanja, praćenja i održavanja dijelova, ili cjelokupnog energetskog sustava

Tehničar za mehatroniku

Tehničar za
mehatroniku

Obvezni strukovni moduli:

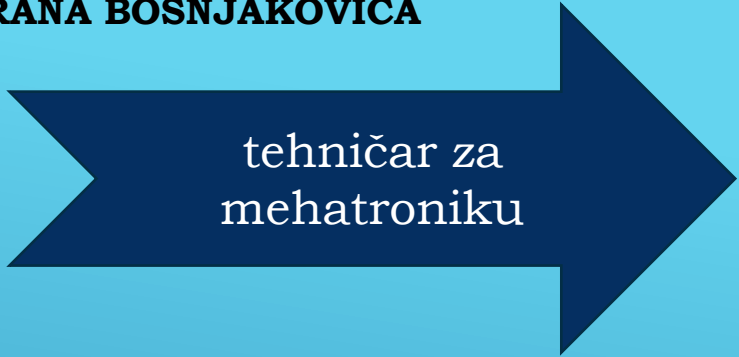
- ❖ Osnove mehanike materijalne točke
- ❖ Tehnički materijali
- ❖ Tehničko crtanje i dokumentiranje
- ❖ Crtanje pomoću računala
- ❖ Osnove termodinamike
- ❖ Uvod u informacijske i komunikacijske tehnologije
- ❖ Uvod u elektrotehniku
- ❖ Elementi strojeva
- ❖ Tehnička mehanika u mehatronici
- ❖ Programiranje i mikroupravljači

Tehničar za mehatroniku

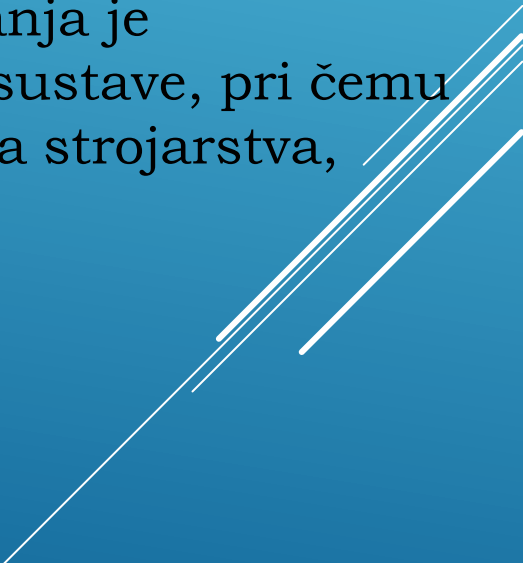
Tehničar za
mehatroniku

Obvezni strukovni moduli:

- ❖ Uvod u računalne mreže
- ❖ Pneumatika i hidraulika
- ❖ Mehatričke konstrukcije
- ❖ Robotika u mehatroničkim sustavima
- ❖ Kontrola kvalitete proizvoda i procesa
- ❖ PLC i upravljanje u auto matiziranim sustavima
- ❖ Osnove optike
- ❖ Mehanika fluida
- ❖ Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti
- ❖ Uvod u modernu fiziku...

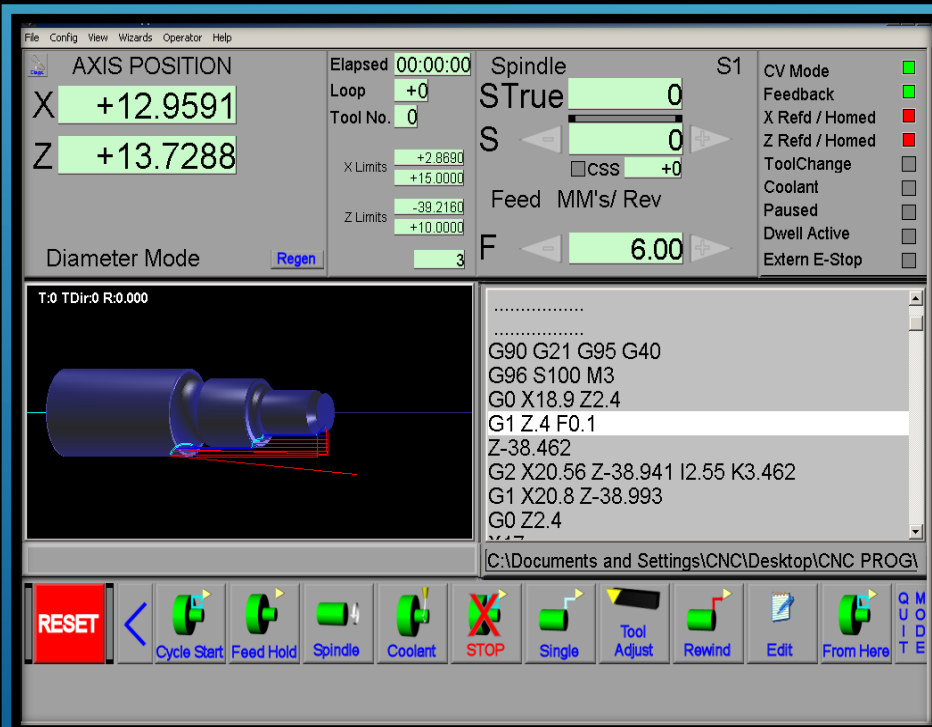
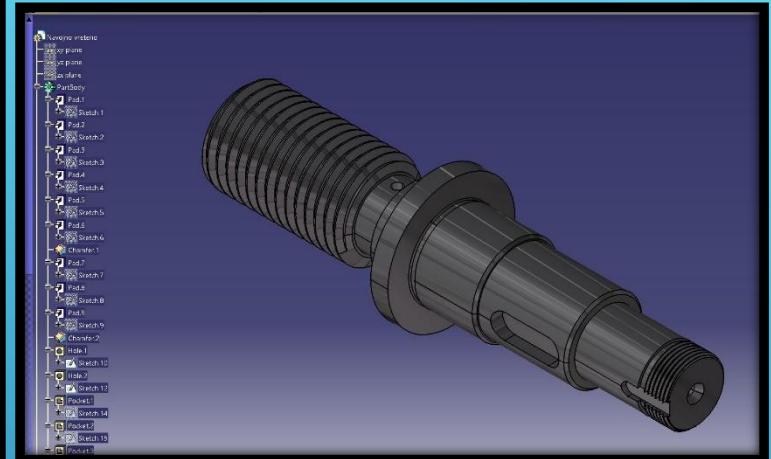


tehničar za
mehatroniku

- ❖ puštanje u pogon, nadogradnja i održavanje mehatroničkih sustava – strojeva, alata i uređaja koji se sastoje od elektroničkih, strojarskih, optičkih, automatiziranih i kompjuteriziranih sklopova
 - ❖ središnja i integrirajuća kompetencija ovog zanimanja je objedinjavanje poslova vezanih za automatizirane sustave, pri čemu se primjenjuju kompetencije i korelacije iz područja strojarstva, elektrotehnike i računalstva
- 

- ❖ izrađivanje tehnološke dokumentacije za neki uređaj uz pomoć specijaliziranih računalnih programa
- ❖ programiranje PLC uređaja, puštanje u pogon naprava i alata te prema potrebi nadogradnja navedenih uređaja
- ❖ nadziranje vođenja slobodnih procesa u pogonima izrade mehatroničkih uređaja

Crtanje i konstruiranje pomoću računala – CAD - CATIA



**CNC - numerički upravljani alatni
strojevi**

Softver: siemens, mach3, MTS



PLC





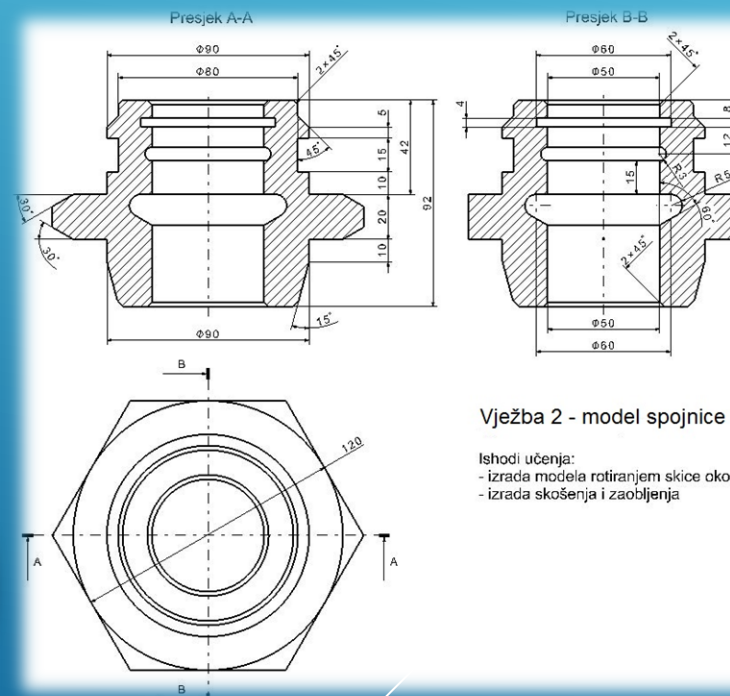
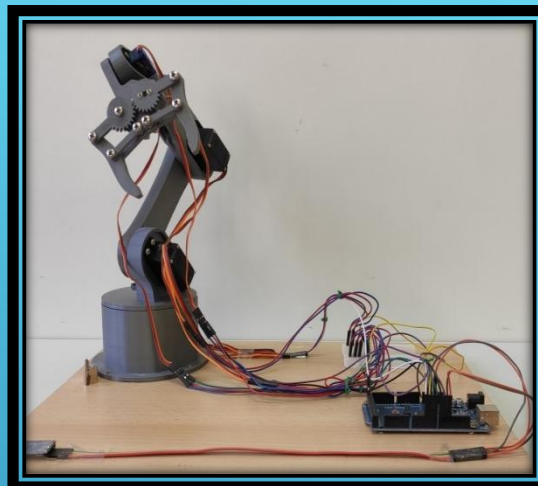
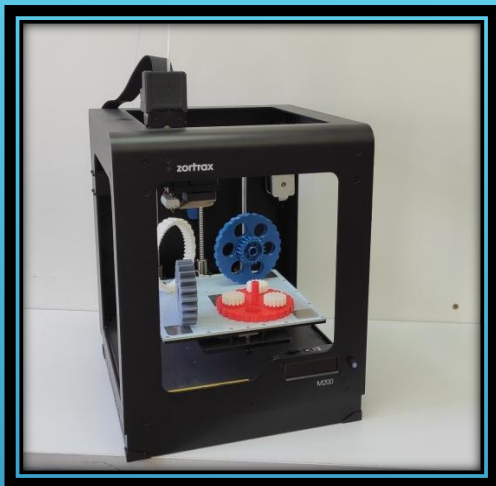
Robotika



Hidraulika i pneumatika



STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FRANA BOŠNJAKOVIĆA



Upis u srednju školu



Općenito...

- ❖ prijave i upis putem nacionalnog informacijskog sustava prijava i upisa u srednje škole – nispusš (www.upisi.hr)
- ❖ prijavljuje se najviše 6 programa obrazovanja
- ❖ ljetni i jesenski rok

Upis u srednju školu

Uvjeti upisa u našu školu...

- ❖ liječnička svjedodžba medicine rada
- ❖ upisnina, tj. naknada za povećane troškove obrazovanja (ukoliko to odobri Gradski ured za obrazovanje)
- ❖ bodovni prag – 50 bodova



Upis u srednju školu



Bodovanje...

- ❖ Zajednički element:
 1. Opći uspjeh na dvije decimale iz 5., 6., 7., i 8. razreda OŠ (najviše 20 bodova)
 2. Zaključne ocjene iz 7. i 8. razreda OŠ iz Hrvatskog jezika, Matematike i prvog stranog jezika, te još 3 predmeta posebno važna za upis (2 na državnoj razini, a 1 određuje Strojarska tehnička škola Frana Bošnjakovića)
- ❖ Dodatni element (sposobnosti, darovitosti, znanja)
- ❖ Posebni element (zdravstvene teškoće, otežani uvjeti...)

Upis u srednju školu

POPIS PREDMETA POSEBNO VAŽNIH ZA UPIS

OBRAZOVNI PROGRAM	1. PREDMET NA DRŽAVNOJ RAZINI	2. PREDMET NA DRŽAVNOJ RAZINI	PREDMET KOJI ODREĐUJE STŠFB
Tehničar u strojarstvu	Fizika	Tehnička kultura	Kemija
Tehničar za mehatroniku	Fizika	Tehnička kultura	Kemija

Upis u srednju školu

Vrednovanje kandidata s teškoćama u razvoju...



- ❖ kandidat koji je oš završio prema rješenju ureda državne uprave
- ❖ rangiraju se na posebnoj ljestvici, u programima obrazovanja za koji posjeduju stručno mišljenje hzz-a
- ❖ pravo upisa ostvaruje onoliko kandidata koliko je predviđeno državnim pedagoškim standardom
- ❖ kandidat prilaže: - rješenje ureda o primjerenom programu obrazovanja
- stručno mišljenje hzz-a

Za detaljne informacije posjetite:

www.upisi.hr

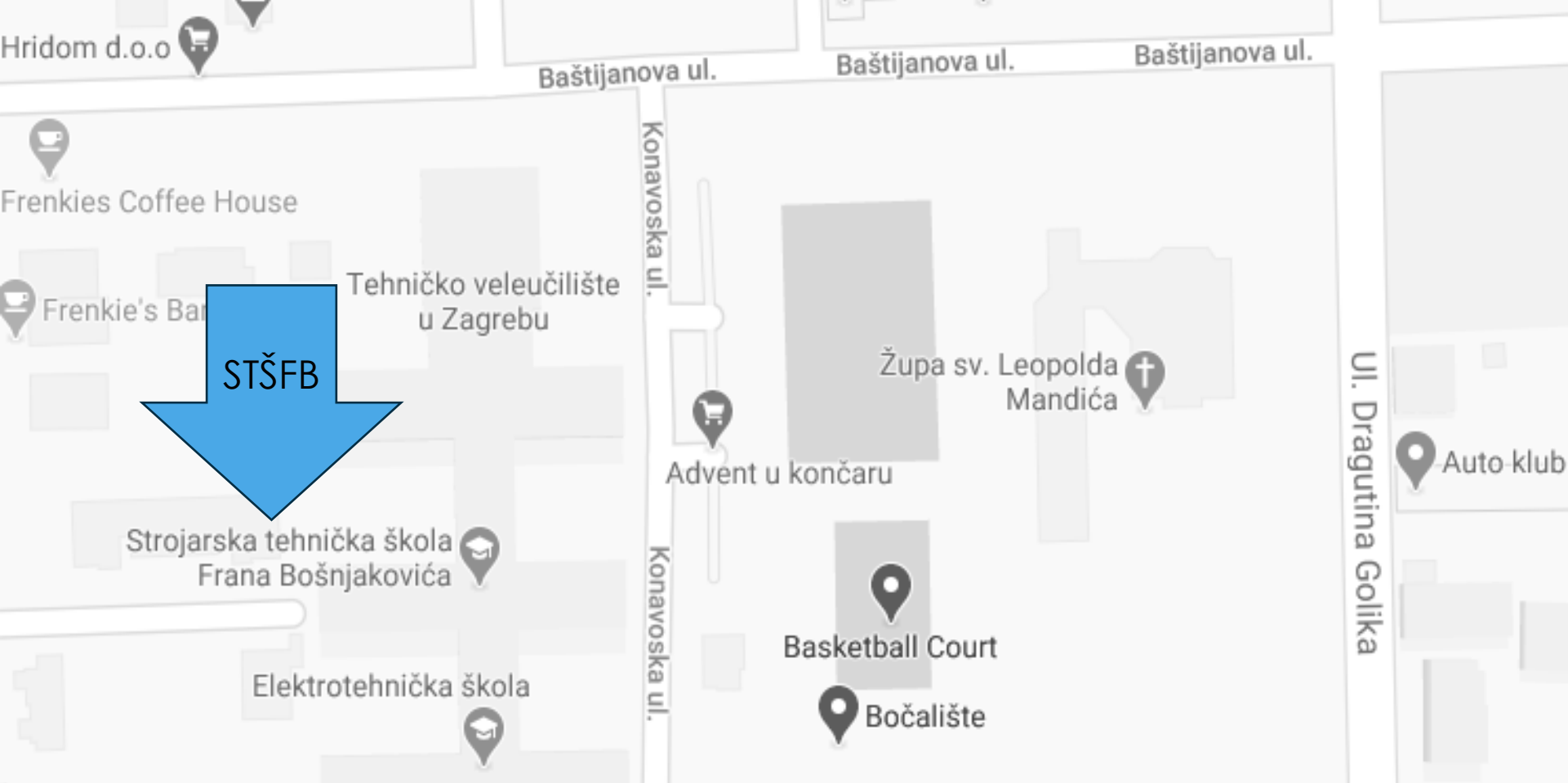
- ❖ ***Pravilnik o elementima i kriterijima za izbor kandidata za upis u I. razred srednje škole***

- ❖ ***Pravilnik***

- ❖ ***o izmjenama i dopunama pravilnika o elementima i kriterijima za izbor kandidata za upis u I. razred srednje škole***
- ❖ ***Odluka o upisu učenika u I. razred srednje škole u školskoj godini 2025./2026.***

**Strojarska tehnička škola
Frana Bošnjakovića za tebe je
pravi izbor ako...**

- ❖ voliš raditi na računalu
- ❖ se zanimaš za crtanje i konstruiranje
- ❖ se pitaš kako je napravljen neki stroj
- ❖ se zanimaš za najnovije tehnologije – robotiku i automatizaciju
- ❖ se pitaš kako se automatski izrađuju dijelovi na strojevima (cnc tehnologija)
- ❖ želiš nastaviti školovanje na tehničkim fakultetima



Strojarska tehnička škola Frana Bošnjakovića

Adresa: Konavoska 2, 10000 Zagreb

Tel: 01/366 5022

E-mail: sts-bosnjakovic@zg.ht.hr

www.ss-strojarskatehnicka-fbosnjakovica-zg.skole.hr

VIDIMO SE NA UPISU!

