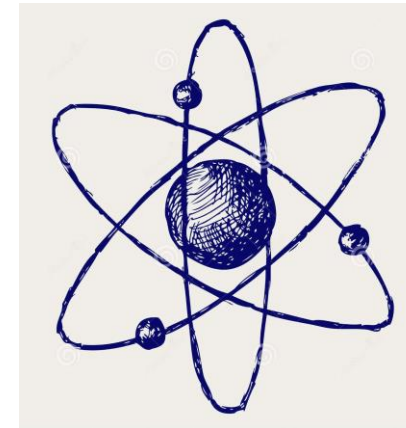


Projekt GIMNAZIJA 100+

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

KAKO UČITI FIZIKU




Europska unija
Ulaganje u budućnost



SREDNJA ŠKOLA
KRAPINA



„Sadržaj ove prezentacije isključiva je odgovornost Srednje škole Krapina.“



Naučite učiti fiziku **Vaš put do učinkovitog učenja vodi kroz** **upoznavanje:**

- vas samih
- vaših sposobnosti za učenje
- procesa koji ste uspješno koristili i kojeg ćete upotrebljavati
- znanja i zanimanja za predmet (područja) koji želite naučiti



Možda je za vas lako učiti fiziku ali nemoguće naučiti igrati tenis, ili obratno.

Međutim, svako učenje je proces koji se može razdijeliti na određene korake.





Pet koraka učenja

- 1) Počnite s prošlošću
- 2) Nastavite sa sadašnjošću
- 3) Proces učenja, gradivo
- 4) Plan rješavanja zadatka
- 5) Samoprocjena učenja

1) Počnite s prošlošću

- Kakva su vaša iskustva s vašim načinom učenja? Volite li čitati, rješavati probleme, pamtiti, recitirati? Volite li objašnjavati? Jeste li spremni govoriti pred grupom?
- Znaete li kako sažeti gradivo?
- Jeste li znali postavljati pitanja o fizikalnom problemu o kojem ste učili?
- Jeste li uspješno ponavljali gradivo bez pomoći bilježnice (udžbenika)?
- Jeste li koristili različite izvore informacija?
- Jeste li učili u tišini ili preferirali grupe za učenje?
- Trebate li više kratkih perioda učenja ili jedan duži?
- Kakve su vaše navike učenja? Kako su se razvijale? Koje od njih su rezultirale najboljim/najlošijim uspjehom?
- Koji vam je najdraži način ispitivanja? Pismeni ispit, seminar, razgovor, ...

2) Nastavite sa sadašnjošću

- Koliko me trenutno gradivo zanima?
- Koliko vremena moram izdvojiti za učenje gradiva?
- Što mi je posebno zanimljivo?
- Utječu li moje navike učenja na trenutni uspjeh?
 - Što mogu kontrolirati, a što je izvan moje kontrole?
 - Mogu li po potrebi mijenjati navike učenja?
- Što utječe na moju posvećenost učenju?
 - Odvraća li mi nešto pažnju?
- Imam li plan učenja?
 - Mogu li ga prilagođavati ostalim obavezama?
- Uzima li moj plan učenja u obzir prijašnja iskustva i stil učenja?

„Sadržaj ove prezentacije isključiva je odgovornost Srednje škole Krapina.“

3) Proces učenja, gradivo

- Kako glasi naslov, koje su ključne riječi?
 - Da li ih razumijem?
 - Je su li mi dijelovi gradiva otprije poznati?
- Koji mi izvori informacija i dodatna sredstva mogu poslužiti?
 - Hoću li se osloniti na samo jedan izvor informacija (npr. udžbenik) ili na više njih?
- Za vrijeme učenja, pitam se:
 - Razumijem li gradivo?
 - Da li bih trebao ići brže ili sporije?
 - Ako nešto ne razumijem tražim li dodatnu pomoć?
- Ponavljam li gradivo?
 - Je li mi je dosadašnje gradivo logično – povezano s prethodnim gradivom?
- Treba li mi vremena da gradivo “sjedne”?
 - Vraćam li se nakon istog učenju?
- Da li mi je potrebna razgovor s drugim učenicima o gradivu?

„Sadržaj ove prezentacije isključiva je odgovornost Srednje škole Krapina.“



4) Plan rješavanja zadatka (1/2)

- Pažljivo pročitati zadatak, po potrebi više puta
 - Zapisati svaki podatak koristeći oznaku za fizičku veličinu, brojčanu vrijednost i mjernu jedinicu
 - Grupirati poznate i nepoznate veličine
 - Po potrebi nacrtati odgovarajuću skicu
 - Označiti sve poznate fizičke veličine, i neke dopunske, koje se uklapaju u smisao zadatka koristeći oznake fizičkih veličina
 - Utvrditi fizikalnu pojavu koja leži u osnovi zadatka
 - Primijeniti fizikalni zakon/zakone koji objašnjavaju tu pojavu



4) Plan rješavanja zadatka (2/2)

- Riješiti zadatak u općem obliku
 - Rješavati zadatak slovima – ne odmah uvrštavati brojeve da dobijemo konačan izraz
 - Sve jedinice u kojima su date poznate vrijednosti fizikalnih veličina pretvoriti u jedinice SI sustava
 - Svesti sve jedinice na osnovne jedinice u SI sustavu (osloboditi se prefiksa iz oznake za jedinicu)
 - Uvrstiti vrijednosti poznatih fizičkih veličina u konačni izraz i izvršiti izračunavanje (istovremeno srediti mjerne jedinice)
- Procijeniti ima li smisla dobiveni rezultat (brojčana vrijednost i mjerna jedinica)

5) Samoprocjena učenja

- Koji način učenja mi najbolje odgovara?
 - Što bih mogao poboljšati?
- Jesam li koristio odgovarajuće načine učenja?
 - Je su li oni odgovarali mojoj osobnosti i navikama?
- Jesam li izvršio svoj plan na vrijeme?
- Jesam li zadovoljan učinjenim?
- Jesam li zadovoljan stečenim znanjem?
 - Jesam li zadovoljan ocjenom?
- Mogu li stečeno znanje primijeniti u budućnosti?



Mudre izreke

- *Najljepši doživljaj je susret s nepoznatim i tajanstvenim.*
Albert Einstein
- *Um je poput padobrana - funkcionira jedino ako je otvoren.*
Albert Einstein
- *Ne učimo za školu, učimo za život.*
Seneka
- *Svi ljudi su po prirodi željni znanja.*
Aristotel



Projekt je sufinancirala Europska unija iz
Europskog socijalnog fonda.



Europska unija
Ulaganje u budućnost

**SREDNJA ŠKOLA
KRAPINA**



„Sadržaj ove prezentacije isključiva je odgovornost Srednje škole Krapina.“