

Program metodičkog dijela stručnog ispita učitelja tehničke kulture

Damir Purković, prof

damir@ffri.hr

Sadržaj predavanja

- 1. Didaktičko - metodička ocjena pisanog sastava izabrane teme**
- 2. Ocjena *Pripreme za izvođenje nastave***
- 3. Ponašanje nastavnika i ocjena izvođenja nastavnog sata**
- 4. Usmeni ispit iz metodičkog dijela stručnog ispita**
- 5. Preporučena literatura za pripremanje metodičkog dijela stručnog ispita za učitelje tehničke kulture**

1. Didaktičko-metodička ocjena pisanog sastava na izabranu temu

● **Primjeri tema za pisani sastav:**

- a) Odnos teorijske podloge i praktičnog rada u nastavi tehničke kulture ... + *razrada za zadano***
- b) Individualni i individualizirani rad učenika u nastavi tehničke kulture ... + *razrada za zadano***
- c) Obrazložite opće obrazovne (pedagoške) vrijednosti tehničke kulture u sustavu općeg obrazovanja ... + *razrada za zadano***

***Pisati opsežno, pravopisno korektno,
jasno i stručno-metodički korektno!***

O čemu treba pisati u tri navedene teme?

Tema - a: *pisati o ...*

- **teorijskoj osnovici nastave TK iz tehničko-tehnološkog aspekta i aspekta razvoja učenika koji se odvija na temelju smislene praktične aktivnosti ... *opis međuovisnosti***
- **obrazložiti znanstvene razloge takve kompozicije (TP - teorija, RP - primjena znanja; elementi teorije i vježbi)**
- **detaljno razraditi zadani primjer teme iz nastavnog programa**

Tema - b: *pisati o...*

- **razlikama između individualnog i individualiziranog rada učenika (posebnosti, obilježja, svrhovitost, primjena u nastavi TK)...**
- **pripremanje nastave za nadarene, prosječne i učenike s posebnim potrebama; obrazložiti metode prilagodbe sadržaja i praćenja uč...**
- **vođenje praktične aktivnosti i poteškoće u realizaciji nastave...**

Tema - c: *pisati o ...*

- **razlika između općeg i profesionalnog tehničkog obrazovanja...**
- **ciljevi, funkcije i pedagoške vrijednosti TK u sustavu općeg obraz.**
- **navesti i obrazložiti (8) doprinosa nastave TK općem obrazovanju i odgoju učenika; posebno doprinos odgoju autonomnog djelovanja, navodeći ciljeve i ključne kompetencije obrazovanja u EU...**

2. Ocjena pripreme za izvođenje nastave

- **Priprema za izvođenje nastave treba biti cjelovita, ali i sažeta;**
- **Sadržajno treba odgovarati odabranoj temi te intenzitetom, dubinom sadržaja i aktivnosti dobi učenika;**
- **Metodički treba biti korektna – pravilna uporaba metodičke terminologije;**

Priprema za izvođenje nastave

- **Priprema treba sadržavati nužne elemente koje je potrebno isplanirati i razraditi prije izvođenja nastave:**
 - **Opći podaci:** *predmet, razred, cjelina, vrijeme, nastavnik...*
 - **Naziv metodičke jedinice:** *teme, vježbe ili sata*
 - **Cilj (svrha) teme ili vježbe:** *što učenik treba steći nakon teme i zbog čega*
 - **Ishodi učenja:** *koja znanja i vještine učenik treba steći, te samostalnosti, odgovornost i usvojenost stavova koja se očekuje od učenika po obavljanju određenih aktivnosti,*
 - **Artikulacija teme (konspekt):** *faze rada i sadržaj(što), metodičko oblikovanje(kako), vrijeme (koliko),*
 - **Posebna nastavna sredstva, pomagala i materijalni uvjeti rada,**
 - **Metode, metodski postupci (aktivnosti) i oblici rada u nastavi,**
 - **Izvori za pripremanje nastavnika:** *bibliografski popis literature za učitelja,*
 - **Izvori koji se preporučuju učenicima:** *bibliografski popis literature za učenika,*
 - **Tijek izvođenja nastave:** *opis (scenarij) uvodnog, glavnog i završnog dijela prema fazama iz konspekta teme,*
 - **Plan ploče:** *skica ploče ili panela ako je potrebna za vježbu,*
 - **Dopunski (papirnat) materijali koji se koriste:** *radni, informacijski ili operacijski listovi; crteži, skice, sheme, prozirnice, nastavni lisići i sl.*
- **Pripremu izraditi koristeći prošireni (“školski”) obrazac;**
- **Pripremi treba priložiti sve dodatne materijale koje će učenici koristiti (tehničku dokumentaciju, listiće...) i ispis eventualno korištenih slika, crteža, shema i sl.**

P R I P R E M A Z A N A S T A V U (skraćeni prikaz)

TEHNIČKA KULTURA, 5. razred

Kompleks (cjelina): TC

Datum:

Sat:

Nastavnik:

Korelacija: 1. MAT: Geometrijska tijela

Nastavna (metodička) jedinica: Pravokutno projiciranje – izrada pravokutne projekcije

Cilj (svrha) nastave: **ŠTO?**

Steći znanja i vještine iz tehničkog crtanja potrebne za čitanje crteža i samostalnu izradu pravokutne projekcije predmeta u svrhu razumijevanja tehničke dokumentacije. **ZBOG ČEGA?**

Ishodi učenja - ZNANJE:

- definirati pojam pravokutne projekcije, **1.**
- nabrojati elemente projekcije **2.**
- objasniti postupak nastajanja nacрта, tlocrta i bokocrta predmeta, **3.**
- navesti i pojasniti primjenu pravokutne projekcije u tehnici **4.**

Ishodi učenja -VJEŠTINE:

- izraditi pravokutnu projekciju jednostavnog predmeta,
- prepoznati plohe potrebne za projekciju zadanog predmeta u prostoru
- prepoznati i opisati izgled i dimenzije drugog predmeta nacrtanog u pravokutnoj projekciji.

Ishodi – SAMOSTALNOST I ODGOVORNOST:

- slijediti upute i pravila rada pri izradi zadatka,
- samostalno obaviti izradu crteža,
- crtež nacrtati uredno i ekonomično,
- aktivno surađivati s učenicima i nastavnikom pri radu

Materijalni uvjeti rada: pribor za TC na ploči, model s rasklopnim ravninama, modeli za crtanje.

Izvori za nastavnika:

1. Koludrović, Ć. (1994), *Tehničko crtanje u slici*, Rijeka: Vlastita naklada.
2. Koludrović, Ć. (1992), *Osnovne vježbe iz tehničkog crtanja*, Rijeka: Vlastita naklada.

Izvori za učenike:

1. Vinković, M. i dr. (2009), *Tehnička kultura 1, Udžbenika za 5. razred*, Zagreb: Profil.
2. Vinković, M. i dr. (2009), *Tehnička kultura 1, Radna bilježnica za 5. razred*, Zagreb: Profil.

ARTIKULACIJA METODIČKE JEDINICE

<i>Dio sata</i>	<i>Faze rada i sadržaj</i>	<i>Metodičko oblikovanje</i>
<i>Uvodni dio</i> (10 min)	<ul style="list-style-type: none"> ● Kronološko ponavljanje sadržaja – crtanje plašteva geometrijskih tijela ● Uvođenje u novo gradivo – kako prikazati predmet? ● Materijalno-tehnička priprema pribora za tehničko crtanje i modela 	<ul style="list-style-type: none"> ● dijalog s učenicima o crtanju plašteva (3 min) ● Popularno predavanje o potrebi i svrsi projiciranja i tehničkog crtanja predmeta uopće (7 min)
<i>Središnji dio</i> (60 min)	<ul style="list-style-type: none"> ● Pravokutna projekcija: pojam i svrha ● Pogledi, ravnine projiciranja i postupak nastajanja projekcije (N,T,B) ● Postupak izrade pravokutne projekcije ● Zadavanje zadatka za učenike – podjela modela ● Samostalno crtanje pravokutne projekcije ● Zadavanje domaćeg uratka – nacrtati prav. projekciju jedne Lego kockice. 	<ul style="list-style-type: none"> ● predavanje o svrsi i logici pravokutne projekcije (5 min) ● demonstracija izrade projekcije (10 min) ● samostalni rad učenika - izrada crteža (pravokutne projekcije) modela (45 min)
<i>Završni dio</i> (20 min)	<ul style="list-style-type: none"> ● Provjeravanje i ocjenjivanje učeničkih crteža ● Letimično provjeravanje usvojenosti sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ● pregled i kratka evaluacija radova (15 min) ● usmeno provjeravanje razumijevanja prav. projekcije na primjerima crteža (5 min)

TIJEK SATA

- *Misaoni tijek nastavne jedinice (prema fazama rada i sadržaja iz artikulacije).*
- *Isplanirati važnije dijaloge s učenicima (navesti pitanja i predvidjeti komunikaciju s učenicima i željeni učinak komunikacije).*
- *Navesti i kratko obrazložiti svaku aktivnost koju provodi učitelj i učenici.*
- *Prikazati slijed sistematiziranog nastavnog sadržaja koji se prezentira ili njegov najbitniji dio (ako je sadržaj presložen ili nije primjeren prikazuju se samo najvažniji dijelovi)*
- *Predvidjeti i navesti evaluacijske elemente i postupke vrednovanja koji su predviđeni temom (razraditi odgovarajući evaluacijski instrument usklađen s predviđenim ciljem nastave i ishodima učenja i navesti način primjene).*
- *Navesti sve ono što je važno za uspješno izvođenje nastavne jedinice.*

DETALJNO RAZRADITI !

TIJEK SATA

KOMUNIKACIJA + SADRŽAJ + METODIČKA RAZRADA + DOKUMENTACIJA I DODACI

Priprema za nastavu

Govorim ...
...
Razg
...
Pitan
...
Disk
...

Uvodim u ...
...
Objašnjavam svrhu
...
Demonstriram ...
...
Učenici rade ...
Pregledavam...
Ocjenjujem...

PROJEKCIJA: 1. Pravokutna
2. Pravokutna – prikaz predmeta s tri strane – snijem pogleda okomit na predmet

Pravokutna projekcija je ort
Projekcija ostaje u ingelju, u
NACRT – pogled aprijeka
TLOCRT – pogled odozgo
BOKOCRT – pogled s lijeve

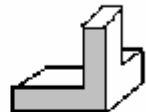
Pravokutna projekcija
G
H
A

Pravokutna projekcija koristi
linije (ili), a sadržava sve je
Neka pravila:
- ako se naći i bokocrt pri
u nacrt;
- ako se naći i tlocrt pred
izgled predmeta u tlocrt.

Nastavna sredstva i radni materijal

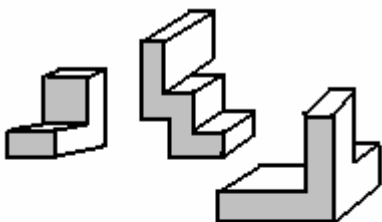
Radni list

Zadatak:
.....




redstva :
rtež:
itanja i zadaci:

Modeli



Ravnine



Važno!!!

Sadržaji TK se realiziraju PRAKTIČNIM UČENIČKIM AKTIVNOSTIMA !
(a ne predavanjem nastavnika...)

PLAN PLOČE

PRAVOKUTNO PROJICIRANJE

PROJEKCIJA:

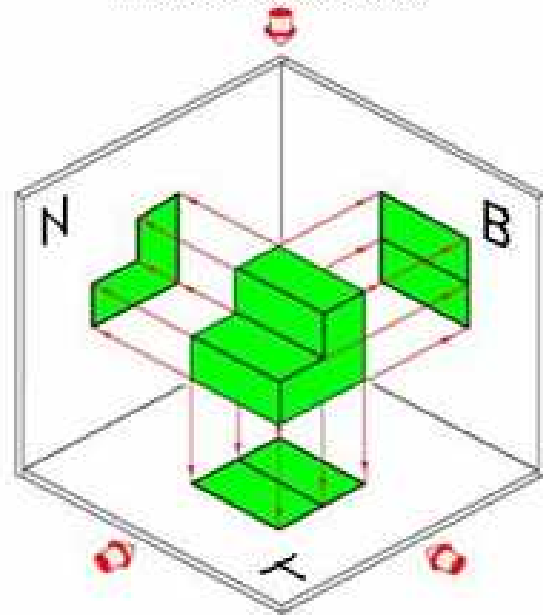
1. Prostorna
2. Pravokutna – prikaz predmeta s tri strane - smjer pogleda okomit na predmet

NACRT – pogled srijeda

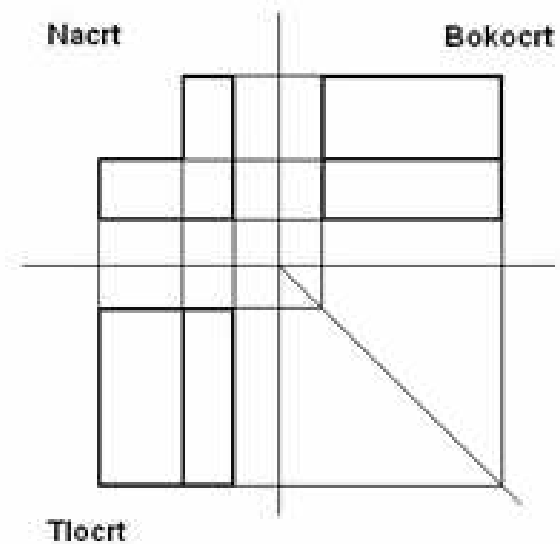
TLOCRT – pogled odozgo

BOKOCRT – pogled s lijeve bočne strane

Prostorna projekcija



Pravokutna projekcija



3. Ponašanje nastavnika i ocjena izvođenja nastavnog sata

Što se ocjenjuje?:

- **uvod, predstavljanje, motivacija uč., najava teme**
- **raspored vremena od 90 minuta: U, GD, Z**
- **dikcija (govor) i uporaba standardiziranog tehničkog nazivlja**
- **korištenje školske ploče i nastavne tehnologije**
- **kakvoća poznavanja znanstvenih sadržaja**
- **kakvoća provedbe praktične učeničke aktivnosti**
- **suradnja s učenicima**
- **Individualni pristup učenicima**
- **održavanje radne discipline i pozitivnog ozračja**
- **provjera postignuća sukladno ishodima učenja**

4. Usmeni ispit iz metodičkog dijela stručnog ispita

Primjeri pitanja:

1. Temeljne razlike i odnosi između pedagogije, didaktike i metodike
2. Definiranje ishoda učenja u nastavi Tehničke kulture
3. Ciljevi i zadaće nastave TK
4. Doprinosi nastave TK općem obrazovanju i odgoju učenika
5. Razine izučavanja tehnike i struktura programa TK
6. Značenje pojma kulture općenito i posebno tehničke kulture
7. Tipovi radnih (praktičnih) vježbi u nastavi TK i njihove posebnosti
8. Metodologija izrade izvedbenog programa i kurikuluma nastave TK
9. Tehničko mišljenje: pojam, značenje, posebnosti
10. Vrednovanje postignuća u nastavi TK

...

Kritički osvrt na vlastiti nastavni rad;

Pitanja povezana s pismenim radom i izvedenom nastavom.

5. Preporučena literatura za pripremanje metodičkog dijela stručnog ispita TK

- MZOŠ (2006), ***Nastavni plan i program za osnovnu školu-TK.***
- MZOŠ (2010), ***Nacionalni okvirni kurikulum ...***
- Milat J., (2004), ***Metodika radno-tehničkog područja***, Split: FPMZOP
- Majetić, L., (1997.), ***Ergometodika***, Rijeka: P.F. u Rijeci.
- Milat, J., (1997.), ***Modeli razrade sadržaja tehničke kulture, izborna nastava i slobodne aktivnosti***, Zagreb: HSPTK.
- Malinar, B., (1969), ***Metodika tehničkog i proizvodnog odgoja u osnovnoj školi***, Zagreb: Tehnička knjiga.
- Milat, J. (1995), ***Priprema za nastavu***, Zagreb: HZTK.
- Kyriacou, Ch., (2001), ***Temeljna nastavna umijeća***, Zagreb: Educa
- Grgin, T. (1994), ***Školska dokimologija***, Jastrebarsko: SLAP.
- MZOŠ (2009), ***Pojmovnik Hrvatskog kvalifikacijskog okvira.***
- Petrina, S. (2007), ***Advanced Teaching Methods for the Technology Classroom***, Canada: University of B.C.
- Važeći osnovnoškolski udžbenici Tehničke kulture
- ...

Kraj

● Pitanja?

Hvala na pozornosti!