**Trgovačko-ugostiteljska škola**

Karlovac, Radićeva 8 i 10

NAČINI, POSTUPCI I ELEMENTI VREDNOVANJA UČENIČKIH KOMPETENCIJA IZ NASTAVNOG PREDMETA:

MATEMATIKA

Stručni aktiv matematike, 2021/2022.

Na osnovu članka 3., stavka 2. te članka 12., stavka 3. Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi, Stručno vijeće matematike donosi načine, postupke i elemente vrednovanja učeničkih kompetencija za predmet matematika (u nastavku dokument).

Dokument je usklađen s Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi.

Prilikom sastavljanja poslužili smo se Nacionalnim kurikulumom i Ispitnim katalogom za državnu maturu, kako bismo uskladili ciljeve i očekivana učenička postignuća.

Stupanj usvojenosti znanja izražava se uobičajenim brojčanim **ocjenama od 1 do 5.**

1. **ELEMENTI VREDNOVANJA**

Elementi vrednovanja su: usvojenost nastavnih sadržaja (pisano) i primjena znanja (usmeno) te sudjelovanje.

* 1. **Usvojenost nastavnih sadržaja**

Ovaj element ocjenjuje učenikovu:

* **sposobnost rješavanja problema i matematičko modeliranje** (primijeniti razne strategije za rješavanje problema, riješiti problem, interpretirati rješenja, postaviti problem)
* **sposobnost matematičkog zaključivanja** (induktivno zaključivati, prepoznati zakonitosti i formirati pretpostavke, deduktivno zaključivati, analizirati situacije, dokazati)
* **sposobnost povezivanja i klasificiranja**

Provjerava se pisanim provjerama znanja.

Nedovoljna ocjena učenika nije neočekivani rezultat ako je održan dovoljan broj sati vježbe u skladu s uočenim mogućnostima učenika u razredu, a učenik nije uložio dovoljno truda u svladavanju postavljenih zadataka (nije pratio na satu, nije vodio bilješke, nije pisao domaće zadaće, ometao je redovni rad profesora i učenika i sl.). Zbog razlike u složenosti pojedinih nastavnih cjelina, moguće su i razlike u postignutim rezultatima provjera znanja.

U slučaju nedovoljne ocjene iz pisane provjere znanja učenik ima pravo pisati jedan ispravak. Učenik gubi pravo na ispravak ukoliko preda prazan test ili ako je neopravdano izostao s testa.

Pravo na popravak ocjene imaju i učenici koji su dobili pozitivnu ocjenu kojom nisu zadovoljni.

Broj očekivanih ocjena: 2-3 po polugodištu.

0-44% nedovoljan

45-59% dovoljan

60-79% dobar

80-89% vrlodobar

90-100% odličan

* 1. **Primjena nastavnih sadržaja**

Ovaj element ocjenjuje učenikovo:

* **znanje i razumijevanje matematičkih pojmova i procedura** (označiti, izreći i definirati pojmove, koristiti modele, dijagrame i simbole za prikaz pojmova, prelaziti iz jednog načina prikaza u drugi...)
* **znanje o postupcima** (obrazložiti korake u postupku, pouzdano i učinkovito izvršavati postupke, provjeriti rezultate postupaka, prepoznati točne i netočne postupke...)
* **sposobnost matematičkog sporazumijevanja** (izraziti matematičke ideje govorom, pisanjem, prikazivanjem ili crtanjem, upotrijebiti matematički riječnik i oznake, modelirati situacije, raditi u skupinama...)

Može se provjeravati usmenim ispitivanjem i kontinuiranim praćenjem, a može se provoditi svaki sat bez najave. Pod usmenim odgovaranjem ne podrazumijevamo samo odgovaranje „pred pločom“, već se dio učenika može ocijeniti i kontinuiranim praćenjem.

Prilikom usmenog ispitivanja vrijede sljedeći kriteriji:

|  |  |
| --- | --- |
| **nedovoljan (1)** | - učenik ne poznaje pojmove, simbole, poučke, grafove- nema teorijska obrazloženja rada- ne reproducira naučeno u izvornom obliku - ne izvodi točno najjednostavnije operacije i ne rješava zadatke ni uz  pomoć- ne zna primijeniti postupke, niti ih razumije, ne provjerava rješenja- ne uočava pogreške i ne zna ih ispraviti |
| **dovoljan (2)** | - djelomično poznaje matematičke poučke i pravila i primjenjuje ih uz  pomoć - teorijska obrazloženja rada nisu potpuna ili nisu precizna, ne koristi  matematičku terminologiju- u stanju je riješiti osnovne zadatke, spor je u rješavanju zadataka,  postupke zna djelomično objasniti - rijetko provjerava rješenja.- uočava greške uz pomoć i uz pomoć ih ispravlja |
| **dobar (3)** | - učenik poznaje većinu pojmova, simbola, poučaka i grafova- samostalno rješava srednje teške zadatke, sporiji je u rješavanju - uz pomoć nastavnika povezuje staro i novo gradivo- objašnjenja su odgovarajuća ali nepotpuna i nesigurna, rijetko koristi  matematičku terminologiju- uočava pogrešku uz pomoć i samostalno ju ispravlja- povremeno provjerava rješenja |
| **vrlo dobar (4)** | - učenik poznaje pojmove, simbole, poučke i grafove i primjenjuje ih uz  manju pomoć- teorijska obrazloženja rada su točna i precizna, ponekad koristi  matematičku terminologiju- probleme rješava uglavnom samostalno birajući najbolje strategije i  uglavnom točno, snalazi se i s težim zadacima, ali uz pomoć- poznate postupke uspješno primjenjuje u poznatim situacijama - prepoznaje osnovne matematičke ideje u novim situacijama i  samostalno povezuje novo i staro gradivo- samostalno provjerava rješenja i ispravlja pogreške, |
| **odličan (5)** | - učenik poznaje pojmove, simbole, poučke i grafove- teorijska obrazloženja rada su točna i precizna- samostalno rješava netipske i problemske zadatke birajući postupak koji  najviše odgovara zadatku, koristi matematičku terminologiju- primjenjuje naučeno u složenim situacijama i prepoznaje osnovne  matematičke ideje u novim situacijama - procjenjuje valjanost ideja i dobivenih rezultata- bira najjednostavnije načine računanja i rješenja su točna- rješenja provjerava na više načina |

 Broj očekivanih ocjena: 1-2 po polugodištu.

* 1. **Sudjelovanje u nastavi**

Ovaj element ocjenjuje učenikovo:

* aktivno praćenje nastave i sudjelovanje u nastavnom procesu
* redovito pisanje domaćih zadaća

Domaća zadaća se provjerava na početku sata, nekoliko učenika.

1. **ZAKLJUČNA OCJENA**

Zaključna ocjenaje rezultat ukupnog procesa vrednovanja tijekom nastavne godine i izvodi se temeljem elemenata vrednovanja. S načinom ocjenjivanja i zaključivanja ocjena učenici su upoznati na prvom nastavnom satu u školskoj godini.

Zaključna ocjena **ne mora** proizlaziti iz aritmetičke sredine upisanih ocjena. Pri donošenju konačne ocjene uz ocjene po elementima gledaju se i bilješke koje profesor upisuje u rubriku bilježaka (zalaganje na satu, ometanje nastave, redovito donošenje udžbenika, pribora i kalkulatora).

Smatra se da učenik ima pozitivno ocijenjenu cjelinu ako je pozitivna ocjena iz usvojenosti nastavnih sadržaja. Ukoliko učenik ima barem jednu cjelinu ocijenjenu ocjenom nedovoljan, zaključna ocjena je nedovoljan.

Zaključna ocjena dobiva se računanjem aritmetičke sredine ocjena iz usvojenosti sadržaja uz korekciju ocjenama iz primjene znanja i sudjelovanja te rubrike bilješki koje opisuju učenikov odnos prema radu.

Zaključivanje ocjena je u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju.

Profesori provode vrednovanje transparentno, javno i kontinuirano.

Ove kriterije prihvaćaju svi profesori matematike u okviru svog Stručnog aktiva.

Boris Pavlović, prof. Berislav Jagušić, dipl. ing.

Evlira Mikulin, mag. educ. math. Monika Grgić, mag. educ. math.

Boris Pavlović, prof.