

KRITERIJI OCENJEVANJA FIZIKA 2015/16

Pri pouku fizike ocenjujemo znanje v skladu z učnim načrtom in Pravilnikom o ocenjevanju znanja v srednjih šolah.

OCENJEVANJE ZNANJA

Načini ocenjevanja:

Vrsta ocene	Število ocen
Pisno	3 ocene v 1., 2. in 3. letniku, v četrtem letniku 5 ocen
Ustno	najmanj 1 ocena
Vaje	najmanj 1 ocena v 2. in 3. letniku
Seminarska naloga po izbiri	Dijak lahko izbere seminarsko nalogo, za katero pridobi oceno. Dijak izbere iz celotne ponudbe šole.

PISNO OCENJEVANJE

V šolskem letu se pišejo v 1., 2. in 3. letniku **tri** kontrolne naloge, v 4. letniku pa **pet** kontrolnih nalog.

Kontrolne naloge so napovedane na začetku konferenčnega obdobja in so vpisane v mrežni plan. Dovoljeni pripomočki so pisala, ravnilo in kalkulator.

Piše se predelana tekoča snov, ki je tudi utrjena in preverjena.

USTNO OCENJEVANJE ZNANJA

Vsak dijak je ustno vprašan najmanj enkrat letno. Spraševanje je **nenapovedano**.

Dijak se lahko enkrat v šolskem letu javi. O oceni je obveščen sproti. Dijaku, ki ima to s statusom določeno, učitelj napove spraševanje en teden prej.

OCENJEVANJE VAJ

Vse vaje se pregledujejo sproti in dijaki oddajo izdelke v šoli še isto šolsko uro. O izdelku dobijo povratno informacijo. Vaje se delajo v zvezke, ki so za celo obdobje šolanja in so jih na vaje dolžni nositi. Ena izmed vaj v 2. in 3. letniku se ocenjuje po vnaprej danih kriterijih in ocena se vpiše v redovalnico. Vaje, ki se tako ocenjujejo so vnaprej napovedane. Ocena iz vaj ne more služiti za popraviljanje negativne ocene.

PISANJE DOMAČIH NALOG

Domače naloge so pri pouku fizike obvezne in se sproti kontrolirajo. Če učitelj ugotovi, da dijak ne prinaša domačih nalog, je dijak, ko nima petih domačih nalog, tisto uro ustno ocenjen.

OCENJEVANJE SEMINARSKIH NALOG

Dijak lahko izbere seminarsko nalogo v 3. letniku. Ta naloga ni obvezna za vse dijake in prav tako ne more služiti za popravljanje negativnih ocen.

POPRAVLJANJE OCEN

Popravljanju ocen je namenjeno drugo pisanje. Termin pisanja določi učitelj. Vse ocene pisnih ocenjevanj se vpišejo v redovalnico. Datum popravljanja negativnih ocen ob konferenci prav tako določi učitelj.

ZAKLJUČEVANJE OCEN

Ocena se zaključi na podlagi vseh ocen, ki so v redovalnici. Vse ocene v redovalnici so enakovredne. Na zaključevanje ocen vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so:

- sodelovanje pri pouku
- sodelovanje pri laboratorijskih vajah
- pisanje domačih nalog

Sodelovanje pri pouku, laboratorijskih vajah in pisanje domačih nalog učitelj sproti beleži.

Če je dijak med oceno, učitelj določi na temelju zgoraj naštetih dejavnikov oceno.

V četrtem letniku se pri zaključevanju upoštevajo štiri boljše pisne ocene.

IZPITI

Izpit je sestavljen iz pisnega in ustnega dela.

Pisni izpit obsega snov celega šolskega leta in traja eno šolsko uro.

Na ustnem izpitu izbere dijak listek s tremi vprašanji. Na ustnem izpitu je pet listkov več kot je kandidatov. Dijak ima 15 minut priprave na izpit. Ustni del traja 15 min. Ustni in pisni del sta enakovredna.

KRITERIJI OCENJEVANJA

Kriteriji pisnega ocenjevanja so:

50% - 62 %	zadostno (2)
63% - 74%	dobro (3)
75% - 89 %	prav dobro (4)
90%-100%	odlično (5)

Lestvica se lahko preštevilči v primeru, če kakšne naloge ne reši nihče v razredu. Pisnemu ocenjevanju sledi analiza pisnega izdelka. Pisna ocena je obvezna v vsaki konferenci.

Kriteriji ustnega ocenjevanja:

Odlično 5): znanje je temeljito, ga zna uporabiti na primerih, kar se kaže pri reševanju nalog, obvlada analizo in sintezo in tudi ustrezno vrednoti podatke.

Prav dobro (4): znanje temeljito, ga zna uporabiti na primerih ter obvlada analizo in

- sintezo
- Dobro (3): ima osnovno znanje in zna reševati probleme na ravni uporabe in delno analize in sinteze
- Zadostno (2): ima osnovno znanje, ki ga uporabi pri reševanju enostavnih nalog
- Nezadostno(1): nima osnovnega znanja, uporabe znanja ni

Pri popravljajanju in ocenjevanju vaj se upoštevajo naslednji kriteriji:

- kako zna dijak uporabljati eksperimentalno opremo;
- kako podrobna navodila potrebuje za vaje;
- kako zna zapisati obdelati rezultate meritev;
- kako zna interpretirati rezultate.

Vsaka vaja za ocenjevanje ima priložene kriterije, po katerih se ocenjuje.

Seminarske naloge

Ocenjuje se po skupnih kriterijih za seminarske naloge.

MINIMALNI STANDARDI ZNANJA 1. letnik

Pozna vse predpone in pozna osnovna pravila za pretvarjanje enot in zna pretvarjati v osnovne enote.

Dijaki znajo urediti meritve v tabelo. Izračunajo absolutno in relativno napako. Obvladajo risanje grafov.

Dijaki poznajo osnovno zgradbo snovi in ločijo molsko in relativno molekulsko maso snovi. Znajo izračunati število delcev v dani snovi.

Loči med enakomernim in enakomerno pospešenim gibanjem. Zna grafično predstaviti enostavno gibanje. Pozna osnovne formule enakomernega in enakomerno pospešenega gibanja, zna poimenovati vse količine v formuli in rešuje enostavnejše naloge.

Znajo opisati kroženje in definirati obhodni čas in frekvenco.

Zna zapisati Hookeov zakon in računati osnovne naloge.

Zna razstaviti sile v ravnini na dve pravokotni komponenti in sile na klancu in jih zna izračunati s kotnimi funkcijami.

Zna izračunati silo trenja in lepenja. Najde primere teh sil v vsakdanjem življenju. Poznajo enačbe za navor in rešujejo enostavne naloge.

Poznajo definicijo težišča. Znajo izračunati težni tlak in zračni tlak. Rešujejo najenostavnejše naloge.

Znajo razložiti merjenje tlaka in merilnike tlaka.

Znajo narisati ravnovesje sil na potopljeno telo ter rešiti osnovne naloge iz vzgona.

Znajo formulirati in zapisati tri Newtonove zakone in Newtonov zakon gravitacije.

Znajo reševati osnovne naloge iz sil in gibanja in če na telo deluje več si ter gravitacije teles.

MINIMALNI STANDARDI ZNANJA ZA 2. letnik

Ločijo med težo in maso telesa.

Znajo definirati gibalno količino in zapisati ter razložiti izrek o gibalni količini.

Znajo definirati delo in moč ter zapisati njuni enoti z osnovnimi enotami. Rešujejo osnovne primere. Uporabijo enačbo za potencialno in kinetično energijo ter uporabijo izrek o mehanski energiji in razloži kdaj se energija ohranja. Znajo poiskati primere posameznih energij v vsakdanjem življenju.

Definirajo Kelvinovo temperaturno lestvico in znajo pretvarjati temperaturo v stopinje Celzija in Kelvine. Primerjajo termično raztezanje trdnih snovi, kapljev in plinov.

Zapišejo in uporabijo plinsko enačbo za idealni plin in plinske zakone.

Znajo zapisati energijski zakon definirati toploto. Znajo izmeriti specifično toploto snovi.

Opišejo prehode med agregatnimi stanji in pojme talilne, izparilne in sežigne toplote.

Znajo reševati osnovne naloge.

Definirajo toplotni tok in ločijo med načini prenosa. Definirajo toplotno prevodnost posameznih snovi.

Poznajo delovanje toplotnega stroja.

Opišejo nihanje nihala in povežejo nihajni čas in frekvenco ter definirajo pojem odmik, ravnovesna lega, skrajna lega in amplituda nihanja.

Opišejo vzmetno in nitno nihalo in poznajo odvisnosti nihajnega časa od lastnosti nihala.

Znajo narisati graf odmika v odvisnosti od časa in ga razložiti.

Znajo razložiti energijske spremembe pri nihanju posameznih nihala. Opišejo dušeno nihanje in razloge za dušeno nihanje. Opazujejo in razložijo vsiljeno nihanje, pojasnijo pojav resonance, skicirajo resonančno krivuljo in navedejo nekaj primerov resonance v vsakdanjem življenju

MINIMALNI STANDARDI ZNANJA ZA 3. LETNIK

Znajo definirati električni tok in enoto zanjo.

Dijaki vedo, da so telesa navadno električno nevtralna in da pri naelektritvi ločim pozitivno in negativno naelektrene delce. Vedo kako delce naelektrimo in kako merimo električni naboj.

Znajo opisati električno polje in z električnimi silnicami ponazorijo polje točkastega naboja in kondenzatorja. Znajo definirati električno silo in kapaciteto kondenzatorja. Znajo reševati osnovne naloge in zapisati enote za vse količine in jih zapisati z osnovnimi.

Znajo definirati električni tok in enoto zanjo.

Definirajo električno napetost v električnem krogu in enoto ter povežejo sz električnem delom.

Znajo Ohmov zakon in veljavnost. Znajo pravila in rešijo preproste primere za vzporedno in zaporedno vezavo upornikov. Znajo izračunati električno moč porabnika in upor vodnika.

Poznajo lastnosti magnetov in znajo narisati silnice magnetnega polja trajnih magnetov in elektromagnetov (vodnika in tuljava). Poznajo definicijo gostote magnetnega polja vodnika in tuljave ter magnetno silo na vodnik in curek nabitih delcev. Znajo izračunati navor magnetnih sil. Zna rešiti osnovne računske primere.

Definirajo magnetni pretok in enoto. Zapiše splošni indukcijski zakon.

Opišejo pojav indukcije pri premikanju vodnika v magnetnem polju, vrtenju tuljave v magnetnem polju in opis naprav, ki izkorišča indukcijo: to je generator in transformator.

Zna rešiti osnovne računske primere.

Poznajo pojem motnje, hitrost motnje, opišejo longitudinalno in transverzalno valovanje in naštejejo primere obeh vrst valovanja. Grafično prikažejo trenutno sliko potujočega sinusnega

valovanja in na njej določijo amplitudo in valovno dolžino. Pojasnijo pojme hrib, dol, zgoščina, razredčina. Znajo izračunati hitrost valovanja.

Opišejo valovanje na vodni gladini in valovne pojave: odboj, lom, uklon, interferenca valovanja. Pojasnijo nastanek stoječega valovanja.

Opišejo zvok kot longitudinalno valovanje in navedejo hitrost zvoka v zraku ter kvalitativno razložijo Dopplerjev pojav.

Znajo navesti spekter bele svetlobe in valovne dolžine. Razložijo valovne pojave pri svetlobi in pojasnijo lomni količnik. Poznajo zgradbo atoma. Opišejo fotoefekt na cinkovi ploščici in fotocelici.

Pojasnijo nastanek črtastih spektrov plinov in opišejo energijsko lestvico atoma.

Opišejo sestavo jedra, poznajo maso in naboj nukleonov ter znajo poiskati njihovo vrednosti v periodnem sistemu. Poznajo oceno za velikostni red jedra in pojasnijo, kaj je izotop.

Pojasnijo kaj je masni defekt in kaj je vezavna energija.

Znajo dopolniti jedrske reakcije. Opišejo razpade α , β , γ .

MINIMALNI STANDARDI ZNANJA ZA 4. letnik

Minimalni standardi znanja obsegajo vse minimalne standarde 1., 2. in 3. letnika s tem, da znajo reševati tudi enostavnejše problemske naloge.

Milena Čahuk, prof. fizike