



TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY
Mednarodna raziskava trendov znanja matematike in naravoslovja

Vprašalnik za učitelje maturitetne fizike

Pedagoški inštitut
Gerbičeva 62, 1000 Ljubljana



© IEA, 2014

TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

PEDAGOŠKI INŠTITUT



Vprašalnik za učitelje maturitetne fizike

Vaša šola sodeluje v Mednarodni raziskavi trendov znanja matematike in naravoslovja TIMSS 2015 za maturante (Trends in International Mathematics and Science Study – Advanced), ki jo organizira Mednarodna zveza za evalvacijo izobraževalnih dosežkov (IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement). Raziskava TIMSS za maturante meri trende v dosežkih dijakov iz matematike in fizike ter primerja razlike v izobraževalnih sistemih med državami z namenom, da bi se izboljšalo učenje in poučevanje po svetu.

Vprašalniki so namenjeni učiteljem dijakov četrtega letnika, ki na vaši šoli sodelujejo v raziskavi TIMSS za maturante. Z njimi bodo zbrane informacije o izobrazbi in delovnih izkušnjah učiteljev, opremi za pouk ter načinih in stališčih do poučevanja. Ker so razredi na vaši šoli izbrani v reprezentativen vzorec za Slovenijo, so vaši odgovori zelo pomembni. Z njimi bo opisan slovenski šolski sistem.

Nekatera vprašanja v vprašalniku se nanašajo na **“TIMSS-oddelek”**. To je razred, ki ga učite in je na vaši šoli vključen v raziskavo TIMSS in za katerega izpolnjujete določen vprašalnik. Če učite več TIMSS-oddelkov, vam je bilo dodeljenih več ločenih vprašalnikov za vse vaše TIMSS-oddelke. Predmet in oddelek, za katera odgovarjate v trenutnem vprašalniku, sta razvidna iz podatkov na naslovnici. Pomembno je, da skrbno odgovorite na vsako vprašanje in se potrudite, da bodo vaši odgovori kar najbolj odražali vašo situacijo.

Ker je TIMSS mednarodna raziskava in vse države uporabljajo enake vprašalnike, se vam bodo morda nekatera vprašanja zdela nenavadna ali manj pomembna za vas ali za gimnazije v Sloveniji. Kljub temu vas prosimo, da skušate kar najboljše odgovoriti na vsa vprašanja, da bomo lahko izvedli enakovredne primerjave med vsemi sodelujočimi državami. V vprašalniku uporabljeni izrazi, zapisani v slovnični obliki moškega spola, so uporabljeni kot nevtralni in veljajo enakovredno za oba spola.

Ocenjujemo, da boste za izpolnjevanje vprašalnika potrebovali približno 35 minut. Cenimo čas in trud, ki ju boste vložili v izpolnjevanje, in se vam najlepše zahvaljujemo za sodelovanje in vaš prispevek k razumevanju izobraževanja v Sloveniji.

Izpolnjen vprašalnik vrnite šolskemu koordinatorju, da ga pošlje na:

Pedagoški inštitut
Raziskava TIMSS
Gerbičeva 62
1000 Ljubljana

Hvala.

TIMSS ADVANCED 2015

1 _____

Koliko let skupaj boste poučevali ob koncu tega šolskega leta?

_____ let
 Prosimo, **zaokrožite** na najbližje celo število.

2 _____

Katerega spola ste?

Označite samo **en** krožec.

ženska ---

moški ---

3 _____

Koliko ste stari?

Označite samo **en** krožec.

manj kot 25 let ---

25–29 let ---

30–39 let ---

40–49 let ---

50–59 let ---

60 let ali več ---

4 _____

Katera je vaša najvišja dosežena stopnja izobrazbe?

Označite samo **en** krožec.

niste dosegli univerzitetne izobrazbe ---

(Če niste dosegli univerzitetne izobrazbe, nadaljujte z vprašanjem št. 6.)

višješolski študij (2-letni, stari program, tudi akademije) ali strokovni študij (3-letni) ---

univerzitetni študij 1. bolonjske stopnje ---

univerzitetni 4-letni študij (stari program) ali študij 2. bolonjske stopnje ali magisterij znanosti ---

doktorat znanosti ---

5 _____

Kaj je bilo vaše glavno študijsko področje?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

- | | | da | | ne |
|--|-----------------------|----|-----------------------|----|
| a) matematika ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| b) fizika ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| c) biologija ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| d) kemija ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| e) geografija ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| f) eden od tehniških študijev ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| g) pedagoška smer matematike ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| h) pedagoška smer fizike ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| i) pedagoška smer kakega drugega naravoslovnega predmeta ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| j) pedagogika ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |
| k) drugo ----- | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | |

6

Koliko se strinjate ali se ne strinjate z vsako od naslednjih trditev o poučevanju maturitetne matematike in fizike na vaši šoli?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

	popolnoma se strinjam	strinjam se	ne strinjam se	sploh se ne strinjam
a) Šola vzpodbuja dijake, da se odločajo za maturo iz matematike na višji ravni in za maturo iz fizike. -----	○	○	○	○
b) Šola vzpodbuja profesionalni razvoj učiteljev maturitetne matematike ali maturitetne fizike. -----	○	○	○	○
c) Šola seznanja dijake z informacijami o poklicnih možnostih na področju matematike in fizike. -----	○	○	○	○
d) Učitelji maturitetne matematike ali maturitetne fizike so deležni občudovanja drugih učiteljev na šoli. -----	○	○	○	○
e) Učitelji imajo visoka pričakovanja glede dosežkov dijakov pri maturitetni matematiki in fiziki. -----	○	○	○	○
f) Dijaki na šoli posebej spoštujejo tiste dijake, ki se odlikujejo v matematiki in fiziki. -----	○	○	○	○
g) Starši pričakujejo, da bodo imeli njihovi otroci matematiko in fiziko v svojem študijskem programu. -----	○	○	○	○

7

Na naslednji lestvici označite, koliko se strinjate ali se ne strinjate z vsako od naslednjih trditev o vaši šoli.

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

	popolnoma se strinjam	strinjam se	ne strinjam se	sploh se ne strinjam
a) Naša šola se nahaja v varnem okolju. -----	○	○	○	○
b) Na naši šoli se počutim varno. -----	○	○	○	○
c) Šolska varnostna pravila in ukrepi so zadostni. -----	○	○	○	○
d) Dijaki se lepo vedejo. -----	○	○	○	○
e) Dijaki so spoštljivi do učiteljev. -----	○	○	○	○
f) Dijaki spoštujejo šolsko lastnino. -----	○	○	○	○
g) Šola ima jasna pravila glede obnašanja dijakov. -----	○	○	○	○
h) Šolska pravila se izvajajo pravično in dosledno. -----	○	○	○	○

8

Kako resen je vsak od naslednjih problemov na vaši šoli?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

		ni problem			
			manjši problem		
				zmeren problem	
					velik problem
a) Šolska stavba je potrebna obnove. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
b) Učitelji nimate ustreznih delovnih prostorov (npr. za priprave, za sodelovanje ali srečevanje z dijaki). -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
c) Učitelji nimate dovolj učnega gradiva in drugih virov za pouk. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
d) Razredi niso dovolj pogosto očiščeni. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
e) V razredih je treba opraviti vzdrževalna dela. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
f) Učitelji nimate dovolj tehnološke opreme in pripomočkov. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
g) Učitelji nimate dovolj podpore za uporabo tehnologij. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

9

Kako pogosto sodelujete z drugimi učitelji na naslednje načine?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

		zelo pogosto			
			pogosto		
				včasih	
					nikoli ali skoraj nikoli
a) Razpravljate o tem, kako poučevati določene vsebine. --	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
b) Skupaj načrtujete in pripravljate učna gradiva. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
c) Med seboj izmenjujete izkušnje s poučevanjem. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
d) Greste opazovat pouk v drug razred, da o poučevanju izveste še kaj novega. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
e) Pri skupinskem delu preizkušate nove zamisli. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
f) S skupinskim delom si prizadevate uspešno izvesti kurikulum. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
g) Sodelujete z učitelji višjih in nižjih letnikov, da dijakom zagotovite zveznost učenja skozi leta šolanja. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

10

Kako pogosto imate kot učitelj naslednje občutke?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

	zelo pogosto	pogosto	včasih	nikoli ali skoraj nikoli
a) Zadovoljni ste z učiteljskim poklicem. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Zadovoljni ste, da učite na tej šoli. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) V svojem delu najdete veliko smisla in pomena. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Navdušeni ste nad svojim poklicem. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Vaše delo vas navdihuje. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Ponosni ste na delo, ki ga opravljate. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Učiteljski poklic nameravate opravljati, kolikor dolgo boste zmogli. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11

Koliko se strinjate ali se ne strinjate z vsako od naslednjih trditev?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

	zelo se strinjam	strinjam se	ne strinjam se	sploh se ne strinjam
a) V razredih je preveč dijakov. ---	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Z dijaki morate predelati preveč snovi. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Imate preveč ur pouka. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Potrebovali bi več časa za priprave na učne ure. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Potrebovali bi več časa za pomoč posameznim dijakom. -	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Čutite prevelik pritisk staršev.--	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Težko sledite in upoštevate vse spremembe kurikula. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Imate preveč administrativnih nalog.-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12

Koliko dijakov je v TIMSS-razredu?

_____ dijakov
Vpišite število.

13

Koliko dijakov TIMSS-razreda ima težave z razumevanjem govorne slovenščine?

_____ dijakov v tem razredu
Vpišite število.

14

Kako pogosto pri pouku v tem razredu naredite naslednje?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

- vsako ali skoraj vsako učno uro
pri približno polovici učnih ur
pri nekaterih učnih urah
nikoli
- a) Vsebine učnih ur povezuje z vsakdanjim življenjem dijakov. ----- — — —
- b) Dijake prosite, da razložijo svoje odgovore. ----- — — —
- c) Dijake prosite, da rešijo zahtevnejše naloge, pri katerih morajo preseči poučevano snov. ----- — — —
- d) V razredu vzpodbudite razpravo med dijaki. ----- — — —
- e) Novo vsebino povežete s predhodnim znanjem dijakov. ----- — — —
- f) Naročite dijakom, da se sami odločijo o svojih postopkih reševanja nalog. ----- — — —
- g) Vzpodbudite dijake, da pri pouku izražajo svoje ideje. ----- — — —

15

Presodite, koliko vas spodaj navedeno omejuje pri poučevanju v TIMSS-razredu.

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

- nič malo zelo
- a) dijaki, ki jim manjkajo potrebna predhodna znanja in spretnosti ----- — —
- b) dijaki, ki prihajajo v šolo slabo prehranjeni ----- — —
- c) dijaki, ki prihajajo v šolo neprespani ----- — —
- d) gibalno in drugače telesno ovirani dijaki ----- — —
- e) dijaki z umskimi, čustvenimi ali psihološkimi posebnimi potrebami ----- — —

16

Koliko minut na teden učite fiziko v TIMSS-razredu?

_____ minut na teden

Pretvorite šolske ure v minute.

Vpišite število.

17

Koliko minut na teden ponavadi porabite za pripravo na poučevanje fizike v TIMSS-razredu?

_____ minut na teden

Pretvorite ure v minute.

Vpišite število.

18

Kako bi ocenili svojo samozavest pri poučevanju fizike v tem oddelku, kadar delate naslednje?

V vsaki vrstici označite en krožec.

	zelo visoka	visoka	srednja	nizka
a) kadar navdušujete dijake za učenje fizike -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) kadar razlagate fizikalne koncepte ali načela z izvajanjem fizikalnih eksperimentov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) kadar postavljate izzivalne, zahtevnejše naloge učno uspešnejšim dijakom -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) kadar prilagajate poučevanje tako, da pridobite zanimanje dijakov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) kadar pomagate dijakom, da bi učenje fizike cenili kot vrednoto -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) pri preverjanju razumevanja in znanja fizike med dijaki -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) pri izboljševanju razumevanja fizike med učno šibkejšimi dijaki -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) kadar predstavljate fiziko dijakom kot zanje pomembno in potrebno -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) pri razvijanju višjih stopenj mišljenja dijakov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) pri poučevanju fizike z uporabo metode raziskovalnega učenja -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kako pogosto pri pouku fizike v tem razredu od dijakov zahtevate naslednje?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

	vsako ali skoraj vsako uro	vsaj pri polovici ur	pri nekaterih urah	nikoli
a) da vas poslušajo, ko razlagate novo fizikalno snov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) da opazujejo naravne pojave in opišejo, kar vidijo -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) da vas opazujejo pri izvajanju eksperimenta, raziskave ali simulacije -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) da snujejo, oblikujejo ali načrtujejo poskuse, raziskave ali simulacije -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) da izvajajo poskuse, raziskave ali simulacije -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) da predstavijo rezultate poskusov, raziskav ali simulacij -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) da interpretirajo rezultate poskusov, raziskav ali simulacij -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) da uporabijo rezultate poskusov, raziskav ali simulacij za oblikovanje sklepov ali zaključkov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) da preberejo snov iz učbenika ali drugih virov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) da si zapomnijo dejstva in načela -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) da uporabljajo formule in fizikalne zakone za reševanje rutinskih problemov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) da opravijo terensko delo izven razreda -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m) da pišejo test za preverjanje ali ocenjevanje znanja -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20

A. Ali imajo dijaki TIMSS-razreda za uporabo pri pouku fizike na voljo računalnike, tablične računalnike, kalkulatorje ali pametne telefone?

Označite samo **en** krožec.

da ---

ne ---

(Če ne, nadaljujte z vprašanjem št. 21.)

Če ste odgovorili z "da",

B. kako pogosto naročite dijakom, naj pri pouku fizike uporabijo računalnike, tablične računalnike, kalkulatorje ali pametne telefone?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

	vsak dan ali skoraj vsak dan	enkrat ali dvakrat na teden	enkrat ali dvakrat na mesec	nikoli ali skoraj nikoli
a) za branje učbenika ali učnega gradiva v elektronski obliki -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) da iščejo ideje in informacije -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) za statistično obdelavo in analizo podatkov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) za risanje grafov funkcij -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) za reševanje enačb -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) za simbolno računanje z algebrskimi izrazi -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) za delo s fizikalnimi modeli in simulacijami -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) za numerično integracijo -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) za izvajanje poskusov ali raziskav -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21

A. Ali ima vaša šola fizikalni laboratorij?

Označite samo **en** krožec.

da ---

ne ---

B. Ali imajo učitelji navadno na voljo laboranta, ko dijaki izvajajo fizikalne eksperimente?

Označite samo **en** krožec.

da ---

ne ---

Na spodnjem seznamu so glavne vsebine, ki so bile vključene v preizkus znanja TIMSS. Prosimo, označite odgovor, ki najbolje opisuje, kdaj so se dijaki tega razreda učili vsako snov. Če je vsebina v kurikulumu pred četrtnim letnikom, označite "večinoma poučevano pred letošnjim letom". Če je bila vsaj polovica vsebine poučevana v tem šolskem letu, čeprav še ni dokončana, označite "večinoma poučevano to leto". Če vsebine ni v kurikulumu, označite "še ni bilo obravnavano ali je bilo samo uvedeno".

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

	večinoma poučevano pred letošnjim letom		
	večinoma poučevano to leto		še ni bilo obravnavano ali je bilo samo uvedeno
A. Mehanika in termodinamika			
a) uporaba Newtonovih zakonov in zakonov gibanja -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) sile (vključno s silo trenja), ki delujejo na gibajoče se telo -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) sile, ki delujejo na krožeče telo; centripetalni pospešek, hitrost in obhodni čas telesa -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) gravitacijski zakon v povezavi z gibanjem nebesnih teles -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) kinetična in potencialna energija ter ohranitev mehanske energije -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) zakon o ohranitvi gibalne količine, prožni in neprožni trki -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) prvi zakon termodinamike -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) prenos toplote in specifična toplotna kapaciteta -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) zakon o idealnih plinih, raztezanje trdnih snovi in tekočin pri temperaturnih spremembah -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Električna in magnetizem			
a) elektrostatični privlak ali odboj med izoliranimi nabitimi delci – Coulombov zakon -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) nabiti delci v električnem polju -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) električna vezja, uporaba Ohmovega zakona in Joulovega zakona -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) nabiti delci v magnetnem polju -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) razmerja med magnetizmom in električnimi pojavi, magnetno polje okoli električnih vodnikov, elektromagnetna indukcija -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Faradayev zakon in Lenzovo pravilo za indukcijo -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. Valovanje in atomska/jedrska fizika			
a) mehansko valovanje; povezava med hitrostjo, frekvenco in valovno dolžino -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) elektromagnetno sevanje; valovna dolžina in frekvenca različnih vrst valovanj (npr. radijskega, infrardečega, rentgenskega, vidne svetlobe, gama žarkov) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) toplotno sevanje, temperatura in valovna dolžina -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) odboj, lom, interferenca in uklon -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) zgradba atoma in njegovega jedra; atomsko število in masno število; sevalni in absorpcijski spektri ter obnašanje elektronov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) dvojna valovno-delčna narava snovi in fotoefekt; vrste jedrskih reakcij in njihova vloga v naravi (npr. pri zvezdah) in družbi; radioaktivni izotopi -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) ekvivalenca mase in energije v jedrskih reakcijah in transformacije delcev -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23

A. Ali dijakom tega razreda dajete domačo nalogo iz fizike?

Označite samo **en** krožec.

da ---

ne ---

(Če ne, nadaljujte z vprašanjem št. 24.)

Če da,

B. kako pogosto je domača naloga iz fizike v tem razredu naslednje vrste?

V vsaki vrstici označite samo **en** krožec.

	vedno ali skoraj vedno		
	včasih		nikoli ali skoraj nikoli
a) reševanje nalog -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) branje iz učbenika -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) pomnenje fizikalnih formul in postopkov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) zbiranje, analiziranje podatkov in poročanje o njih -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) iskanje primerov uporabe za poučevane vsebine -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) delo na projektu -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C. kako pogosto z domačimi nalogami iz fizike v tem razredu naredite naslednje?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

	vedno ali skoraj vedno		
	včasih		nikoli ali skoraj nikoli
a) Domačo nalogo popravite ter dijakom daste povratno informacijo. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Dijaki si morajo domačo nalogo popraviti sami. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) O domači nalogi z dijaki razpravljate v razredu. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Spremljate, ali je bila domača naloga narejena ali ne. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Domačo nalogo uporabite kot prispevek k dijakovi oceni. -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24

Ali ste se v zadnjih dveh letih kdaj udeležili strokovnega izobraževanja z naslednjih področij?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

- | | da | ne |
|---|-----------------------|-----------------------|
| a) fizikalne vsebine | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) poučevanje fizike | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) fizikalni kurikulum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) vključevanje informacijske tehnologije v pouk fizike | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) razvijanje kritičnega mišljenja dijakov ali spretnosti pri reševanju problemov | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) preverjanje in ocenjevanje znanja iz fizike | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) prilagajanje pouka individualnim potrebam dijakov | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

25

Koliko ur formalnega izobraževanja za poučevanje fizike (delavnice, seminarji, spopolnjevanje) ste opravili v zadnjih dveh letih skupaj?

Označite samo **en** krožec.

- nič ---
- manj kot 6 ur ---
- 6–15 ur ---
- 16–35 ur ---
- več kot 35 ur ---

26

Koliko let boste ob koncu tega šolskega leta poučevali maturitetno fiziko?

_____ let
Število let poučevanja maturitetne fizike

27

A. Ali ste član Društva matematikov, fizikov in astronomov (DMFA)?

Označite samo **en** krožec.

- da ---
- ne ---

B. Ali ste v zadnjih dveh letih redno sodelovali v dejavnostih, ki jih organizira društvo DMFA?

Označite samo **en** krožec.

- da ---
- ne ---

28

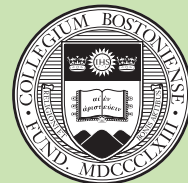
Ali ste v zadnjih dveh letih sodelovali pri kateri od naslednjih dejavnosti s področja fizike?

V vsaki vrstici označite **en** krožec.

- | | da | ne |
|--|-----------------------|-----------------------|
| a) Udeležili ste se seminarja ali konference. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Imeli ste predstavitev na seminarju ali konferenci ali ste objavili članek v strokovni reviji. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Sodelovali ste v projektu prenove učnih načrtov in uvajanja novosti v načine poučevanja. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Hvala.

**Hvala za vaš premislek, čas in trud, ki ste jih vložili
v izpolnjevanje vprašalnika.**



BOSTON
COLLEGE

TIMSS
Advanced
2015

TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY

Vprašalnik za učitelje maturitetne fizike

PEDAGOŠKI INŠTITUT



© IEA, 2014
International Association
for the Evaluation of
Educational Achievement

timss.bc.edu