

Në pajtim me nenin 55 paragrafi 1 të Ligjit për organizimin dhe punën e organeve të administratës shtetërore ("Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë" Nr. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 dhe 51/11 dhe "Gazeta zyrtare" Gazeta e Republikës së Maqedonisë së Veriut "96/19 dhe 110/19), si dhe në bazë të nenit 22 dhe nenit 25 të Ligjit për arsimin e mesëm ("Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë" Nr. 44/1995, 24/1996, 34 / 1996, 35/1997, 82/1999, 29/2002, 40/2003, 42/2003, 67/2004, 55/2005, 113/2005, 35/2006, 30/2007, 49/2007, 81/2008, 92/2008, 33/2010, 116/2010, 156/2010, 18/2011, 42/2011, 51/2011, 6/2012, 100/2012, 24/2013, 41/2014, 116/2014, 135 / 2014, 10/2015, 98/2015, 145/2015, 30/2016, 127/2016, 67/2017 dhe 64/18) ministri i arsimit dhe shkencës miratoi program të shkurtuar për lëndën e **fizikës** për vitin e I (të parë) të arsimit të mesëm gjimnaz për vitin shkollor 2020/21.

1. Hyrje

Programi i shkurtuar për lëndën mësimore fizikë për vitin shkollor 2020/21 bazohet në qëllimet / rezultatet e pritura të siguruara nga programi mësimor për lëndën që zbatohet rregullisht në përputhje me programin e përcaktuar mësimor.

Programi i shkurtuar përcakton tema të caktuara dhe njësi mësimore që duhet të realizohen në 159 ditë mësimore, gjatë së cilës i kushtohet kujdes orëve të përcaktuara në programin e rregullt, pra për lëndën mësimore me 2 orë në javë janë paraparë 64 orë në programin e shkurtuar.

Arsimtari gjatë planifikimit dhe realizimit të njësive mësimore nga programi i shkurtuar udhëhiqet nga qëllimet / rezultatet e pritura, koncepte, metoda dhe aktivitete të caktuara të përcaktuara në programin e rregullt.

2. Pasqyrë e temave dhe njësive mësimore

Tema 1: Hyrje (5 orë)

Njësitë mësimore:

1.1 Fizikë-Shkencë dhe Kreativitet. Modele, teori dhe ligje

1.2 Njësitë e matjes-SI.

1.3 Matjet dhe gabimet gjatë matjes

Tema 2: Mekanika (30 orë)

Lëvizja drejtvizor (9 orë)

Njësitë mësimore:

1.1 Lëvizja mekanike

1.2 Lëvizje drejtvizore e njëtrajtshme

- 1.3 Lëvizja drejtvizore e ndryshueshme
- 1.4 Lëvizja drejtvizore e njëtrajtësisht e nxituar
- 1.5 Rënie e lirë dhe hedhja vertikale
- 1.6 Hedhja horizontale

Lëvizja rrethore (2 orë)

Njësitë mësimore:

- 1.1 Lëvizja e njëtrajtshme rrethore. Nxitimi centripetal.

Ligjet e Njutonit (8 orë)

Njësitë mësimore:

- 1.2 Ligji i parë i Njutonit
- 1.3 Forca dhe masa e trupave. Ligji i dytë i Njutonit
- 1.4 Ligji i Tretë i Njutonit
- 1.5 Forca centripetale
- 1.6 Impulsi i trupit dhe ligji mbi ruajtjen e impulsit
- 1.7 Lëvizja reaktive

Puna dhe energjia (6 orë)

Njësitë mësimore:

- 1.1 Puna mekanike dhe fuqia
- 1.2 Energjia e potenciale

1.3 Energjia kinetike

1.4 Ligji mbi ruajtjen e energjisë

Graviteti (5 orë)

Njësitë mësimore:

1.1 Ligjet e Kepler

1.2 Ligji i Njutonit mbi gravitetin

1.3 Pesha e trupit. Pesha e një trupi që lëviz në drejtim vertikal.

1.4 Lëvizja e satelitëve artificialë

Tema 3: Lëngjet (10 orë)

Njësitë mësimore:

3.1 Karakteristikat e lëngjeve dhe gazeve. Përcjellja e forcës në lëngje.

3.2. Presion hidrostatik

3.3. Presioni dhe Ligji i Arkimedit

3.4. Lëvizja e lëngjeve. Ekuacioni i kontinuitetit

3.5 Ekuacioni i Bernulit

3.6. Zbatimi i ekuacionit të Bernulit

3.7. Viskoziteti i lëngut

Tema 4: Fizika Molekulare (10 orë)

Njësitë mësimore:

- 4.1 Lëvizja molekulare dhe forcat ndërmolekulare
- 4.2 Ekuacioni bazë për presionin ideal të gazit
- 4.3 Ekuacioni për gjendjen e një gazi ideal
- 4.4 Izoproceset në gazra
- 4.5 Avujt e ngopur dhe të pangopur
- 4.6 Lagështia e ajrit
- 4.7 Tensioni sipërfaqësor dhe dukurit kapilare

Tema 5: Termodinamika (9 orë)

Njësitë mësimore:

- 5.1 Konceptet themelore në termodinamikë
- 5.2 Energjia e brendshme dhe shkallët e lirisë.
- 5.3 Ekuacioni për funksionimin e gazit dhe avullit
- 5.4 Parimi i parë i termodinamikës
- 5.5 Proceset adiabatike
- 5.6 Makinat e nxehtësisë. Koeficienti i dobieshmëris tek makinat e nxehtësis

3. Rekomandimet didaktike

Me programin e shkurtuar janë përfshirë tema dhe përmbajtje mësimore të caktuara të programit të rregullt që janë të ndërlidhura me njëra-tjetrën dhe që formojnë një tërësi logjike. Në pjesën *Pasqyrimi i temave dhe njësive mësimore* janë cekur temat e përcaktuara nga programi i shkurtuar dhe njësitë mësimore që i referohen zhvillimit të përmbajtjeve të reja mësimore. Për secilën temë jepet numri i përgjithshëm i orëve që do të realizohen. Duke qenë se renditen njësitë mësimore që i referohen zhvillimit të përmbajtjes së re mësimore, numri i mbetur i orëve brenda temës që mësuesi planifikon, organizon dhe zbaton si orë për përsëritje, përcaktim, ushtrime, kontroll të njohurive të nxënësve, sistematizim, hulumtim, etj.

Gjatë realizimit të mësimit në përputhje me programin e shkurtuar, udhëzimet didaktike duhet të merren parasysh, dmth. format, metodat dhe aktivitetet e përcaktuara në programin e rregullt, të cilat u referohen njësive mësimore të mbuluara nga programi i shkurtuar.

Numri i reduktuar i orëve mund të plotësohet në mënyrë që përmbajtje të caktuara mësimore të tilla si ligjet e Keplerit, Lëvizja e satelitëve artificialë, etj. nxënësit i zhvillojnë ato në formën e eseve.

Për përdorim efektiv të orës së mësimit, rekomandohet përdorimi i metodës klasa e përmbysur, e cila kërkon përpunimin në kohë të përmbajtjeve mësimore nga mësuesi dhe ndarjen e tyre elektronike (përmes blogjeve, platformave, etj.) me nxënësit përpara realizimit të orës së mësimit. Në atë mënyrë, nxënësit vete njihen me përmbajtjen e mësimit, dhe në të njejtën orë mësimore i njehti diskutohet, demonstrohet ose zgjidhet një problem specifik. Gjithashtu, mund të praktikohet një metodë e mësimdhënies së problemeve, e cila mundëson angazhimin e nxënësve jashtë klasës në zgjidhjen e një problemi specifik në lidhje me përmbajtjet mësimore. Rekomandohet përdorimi i TIK në çdo segment të procesit mësimor.

4. Normativ për kuadrit mësimor

Programin e shkurtuar e realizon mësues në përputhje me normën për kuadrin mësimdhënës të dhënë në programin e rregullt mësimor.

Programi i shkurtuar për lëndën e **fizikës** për vitin e I (të parë) të arsimit të mesëm gjimnaz për vitin shkollor 2020/21, e miratoj

Ministër i Arsimit dhe Shkencës

Mila Carovska
