

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија” бр. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ 96/19 и 110/19), како и врз основа на член 22 и член 25 од Законот за средно образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 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 и 64/18) министерот за образование и наука донесе скратена наставна програма по наставниот предмет **физика** за III (трета) година на средното стручно образование, електротехничка струка за учебната 2020/21 година.

1. Hyrje

Programi i shkurtuar për lëndën mësimore fizikë si lëndë zgjedhore 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 javëjanë 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 mësimor.

1. Pasqyrë e temave dhe njësive mësimore

Tema 1: Hyrje (6 orë)

Njësitë mësimore:

1.1 Grumbullimi dhe shpërndarja e vektorëve

1.2 Kinematika e lëvizjes drejtvizore

1.3 Kinematika e lëvizjes drejtvizore rrethore

Tema 2: Graviteti dhe lëvizjet komplekse (9 orë)

Njësitë mësimore:

- 1.1 Ligjet e Keplerit
- 1.2 Ligji i Njutonit për gravitetin
- 1.3 Shpejtësitë e para dhe të dytë kozmike
- 1.4 Hedhja horizontale
- 1.5 Hedhja e lakuar

Tema 3: Dinamika (7 orë)

Njësitë mësimore:

- 3.1 Forca dhe nxitimi i fërkimit të një sistemi trupash që lëvizin në një sipërfaqe horizontale
- 3.2 Lëvizja e një trupi në një rrafsh të caktuar
- 3.3 Nxitimi dhe forca shtrënguese e një sistemi të trupave në makare

Tema 4: Puna dhe energjia (5 orë)

Njësitë mësimore:

- 4.1. Ligjet për ruajtjen gjatë përplasjeve
- 4.2. Energjia potenciale te spiralja
- 4.3. Ligjet për ruajtjen një trup të varur në një fije

Tema 5: Mekanika e lëngjeve (18 orë)

Njësitë mësimore:

- 5.1 Karakteristikat themelore të lëngjeve
- 5.2. Shtypja. Përcjellja e presionit përmes lëngjeve
- 5.3. Shtypja hidrostatike. Manometri
- 5.4. Shtypja atmosferike. Barometër
- 5.5. Shtytja . Notimi i trupit
- 5.6. Matja e dendësisë. Aerometër
- 5.7 Lëvizja e lëngjeve. Ekuacioni i kontinuitetit
- 5.8. Ekuacioni Bernulit dhe zbatimi i tij
- 5.9 Viskoziteti dhe koeficienti i viskozitetit
- 5.10. Forcat e fërkimit në lëngjet reale.

Tema 6: Nxehtësia (7 orë)

Njësitë mësimore:

- 6.1 Sasia e nxehtësisë dhe kapaciteti termik
- 6.2 Kalorimetër
- 6.3. Baraspesha termike në një përzierje të lëngjeve

6.4. Zgjerimi i trupave kur nxehen

Tema 7: Kalimet në fazë (12 orë)

Njësitë mësimore:

7.1 Trupa kristalorë. Energjia potenciale e trupave kristalorë.

7.2. Shkrirja dhe ngrirja. Pika e shkrirjes

7.3. Avullimi dhe kondensimi. Pikë vlimi

7.4. Sublimimi dhe risublimimi

7.5. Avujt e ngopura dhe të pangopura

7.6. Lagështia e ajrit

7.7. Matja e lagështisë së ajrit

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.

Shumë nga përmbajtjet mësimore mund të realizohen përmes përgatitjes së projekteve dhe eseve nga nxënësit.

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 njejtë 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 kuadrin mësimor

Programin e shkurtuar e realizon mësues në përputhje me normativin e kuadrit mësimor të dhënë në programin e rregullt mësimor.

Скратената наставна програма по наставниот предмет физика за III (трета) година на средното стручно образование, електротехничка струка за учебната 2020/21 година, ја утврди

Министер за образование и наука

Мила Царовска
