

**IESTĀJPĀRBAUDĪJUMA PROGRAMMA  
UZŅEMŠANAI RTU INŽENIERZINĀTŅU VIDUSSKOLĀ  
2019./2020. M.G.**

**Pieteikšanās iestājpārbaudījumam no 2020.gada 30.marta – 14.aprīlim**

**Iestājpārbaudījums notiek 2020.gada 18.aprīlī plkst. 10:00 Kronvalda bulv.1, Rīgā**

### **1. Iestājpārbaudījuma mērķis**

Pārbaudīt izglītojamo zināšanas un prasmes matemātikā, fizikā un ķīmijā atbilstoši 2014. gada 12. augusta Ministru kabineta noteikumu Nr. 468 "Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu, pamatizglītības mācību priekšmetu standartiem un pamatizglītības programmu paraugiem" prasībām mācību priekšmetu standartos:

- matemātika 1. – 9.klasei,
- fizikā 8. – 9.klasei,
- ķīmijā 8. – 9.klasei

un pārbaudīt izglītojamo prasmes rakstiska viedokļa izteikšanā latviešu valodā un novērtēt sagatavotības atbilstību vispārējās vidējās izglītības apguvei.

### **2. Iestājpārbaudījuma adresāts**

Iestājpārbaudījumu veic visi pretendenti, atbilstoši RTU Inženierzinātņu vidusskolas izglītojamo uzņemšanas noteikumiem, uzņemšanai RTU Inženierzinātņu vidusskolā vispārējās vidējās izglītības programmā "Vispārējās vidējās izglītības matemātikas, dabaszinību un tehnikas virziena programma", kods 31013011

### **3. Iestājpārbaudījuma uzbūve**

Iestājpārbaudījuma uzdevumi veidoti latviešu valodā. Darbam ir 1 variants. Darba izpildei paredzētas 80 minūtes katram mācību priekšmetam un 15 minūtes rakstiska viedokļa izteikšanai, kopā 4 stundas 15 minūtes (255 minūtes).

1.daļa – matemātika (10:00 – 11:20)

Starprīdis (11:20 – 11:40)

2.daļa – fizika (11:40 – 13:00)

3.daļa – ķīmija (13:00 – 14:20)

4.daļa – latviešu valoda (14:20 – 14:35)

### **4. Iestājpārbaudījuma saturs**

**Matemātikā** tiek vērtētas izglītojamo zināšanas un prasmes, zināšanu un prasmju lietošana standartsituācijās un problēmsituāciju risināšanā.

*Algebra*

1. Pakāpes un to īpašības.
2. Darbības ar reāliem skaitļiem. Kvadrātsakne un tās īpašības.
3. Monomi un polinomi. Polinoma sadalīšana reizinātājos.
4. Algebriskas izteiksmes: lineāras, kvadrātiskas, daļveida. Darbības ar algebriskām izteiksmēm.
5. Vienādojumi: lineāri, kvadrāta un daļveida.
6. Nevienādības: lineāras, kvadrātnevienādības.
7. Vienādojumu un nevienādību sistēmas.
8. Funkcijas: lineāra, kvadrātfunkcija.

*Geometrija*

1. Trijstūru vienādība un līdzība.
2. Trijstūra elementi un laukums.
3. Četrstūru elementi un laukums (kvadrāts, taisnstūris, rombs, paralelograms, trapecē).
4. Riņķa elementi un laukums. Nogriežņu un leņķu sakarības riņķī.
5. Ģeometrisku figūru kombinācijas. Ievilkti un apvilkti regulāri daudzstūri.
- 6.

**Fizikā** tiek vērtētas izglītojamo zināšanas un prasmes, zināšanu un prasmju lietošana standartsituācijās un problēmsituāciju risināšanā.

*Fizikas pamatjēdzieni*

1. Vielas uzbūve.
2. Mērīšana.
3. Gaismas izplatīšanās.
4. Attēli spoguļos un lēcās.
5. Apgaismojums. Gaismas spektrs.
6. Skaņa.
7. Siltuma procesi.
8. Ķermeņu kustība.
9. Spēki.
10. Spiedienu.

11. Darbs un enerģija.
12. Elektriskie lādiņi, elektrība.
13. Magnētisms.
14. Elektromagnētiskie viļņi.

#### *Aprēķina uzdevumi*

1. Grafiku, funkciju izpratne.
2. Enerģijas pārvērtības, darbs, lietderība.
3. Gaismas izplatīšanās, lēcas.
4. Siltuma daudzums.
5. Kustība.
6. Spēku balance.
7. Elektriskās shēmas, strāvas stiprums, spriegums, jauda.

**Ķīmijā** tiek vērtētas izglītojamo zināšanas un izpratne, zināšanu lietojums un eksperimentālo un pētniecisko zināšanu lietojums.

#### *Ķīmijas pamatjēdzieni*

1. Fizikālās un ķīmiskās pārvērtības.
2. Ķīmisko elementu simboli.
3. Atoma uzbūves pamatjēdzieni.
4. Ķīmisko elementu periodiskā tabula.
5. Maisījumi un tīras vielas.
6. Šķīdumi.
7. Ķīmisko savienojumu formulas un reakciju vienādojumu sastādīšana, ķīmisko reakciju veidi.

#### *Neorganisko vielu klases*

1. Metāli, nemetāli.
2. Oksīdi, skābes, bāzes, sāļi.
3. Vienādojumu, kuri atspoguļo galveno vielu klašu ķīmiskās īpašības, sastādīšana.

#### *Aprēķina uzdevumi*

1. Atommasa. Molekulmasa. Mols. Molmasa.
2. Vielas sastāva aprēķināšana: elementu masas daļas, masu attiecības.
3. Šķīdumu sastāva aprēķināšana masas daļās.
4. Aprēķini par gāzēm. Gāzu moltilpums.
5. Aprēķini pēc vienādojumiem.

**Latviešu valodā** tiek vērtētas izglītojamo zināšanas un prasmes, zināšanu un prasmju lietošana rakstiska viedokļa izteikšanā.

## **5. Vērtēšanas kārtība**

Iestājpārbaudījuma darbs tiek vērtēts saskaņā ar izstrādātiem vērtēšanas kritērijiem. Pie katra uzdevuma norādīts maksimāli iegūstamais punktu skaits.

Melnraksta lapas netiek labotas.

Ja izglītojamais kādu no iestājpārbaudījuma daļām nodod tukšu, pārējās daļas netiek vērtētas.

Iestājpārbaudījumā iegūtais kopējais punktu skaits katrā mācību priekšmetā tiek izteikt procentos.

Iestājpārbaudījuma gala vērtējums ir aritmētiski vidējais vērtējums procentos no katra mācību priekšmeta vērtējuma.

Iestājpārbaudījuma rezultāti tiek publicēti mājas lapā [www.izv.lv](http://www.izv.lv) 06.05.2020., izmantojot kodu, kas skolēnam piešķirts pirms iestājpārbaudījuma.

## **6. Palīglīdzekļi, kurus atļauts izmantot iestājpārbaudījuma laikā**

Darbs veicams ar zilu vai melnu pildspalvu. Zīmuli (arī krāsaino) drīkst lietot tikai zīmējumos. Kalkulatoru drīkst izmantot tikai ķīmijā un fizikā. Darba izpildes laikā visās daļās drīkst izmantot lineālu, cirkuli, transportieri.

Kopā ar iestājpārbaudījuma darbu izglītojamie saņem matemātikas 9.klases eksāmena formulu lapu, ķīmisko elementu periodisko tabulu un šķīdības tabulu, metālu aktivitātes rindu un fizikas formulu lapu.