

## **A 3D tanulás (alapszintű) szakirányú továbbképzés záróvizsgatételei**

Összeállították: Prof. Dr. Gyarmathy Éva szakfelelős és a képzés oktatói

**A záróvizsga felépítése:** a záróvizsga 2 részből áll.

### **1. rész**

#### **A szakdolgozat védeése**

A szakdolgozat szóbeli ismertetése és válaszadás a bíráló előre megküldött kérdéseire

Az eredmény beszámítása a végső értékelésbe: 50 %

### **2. rész**

#### **Szóbeli vizsga az elméleti tételekből**

Minden hallgató 2 tételt húz, egyet az A és egyet a B tételsorból

#### **Tételek**

##### A) Közismereti informatikai tételsor:

1. Alapszintű hardver ismeretek, a számítógép főbb elemei, I/O (bemeneteli, kimeneteli) egységek, a ma használatos számítógépek főbb jellemzői. Milyen eszközökkel lehet az asztali számítógépeket helyettesíteni?
2. Az operációs rendszer fogalma, főbb típusai és funkciói. Rövid összehasonlítás a Windows- Linux rendszer főbb jellemzői között.
3. A szoftverek fogalmai, főbb osztályzásai, a file fogalma, főbb típusai, alkalmazói szoftverek főbb csoportjai, néhány példa. A 3D tanulás képzés során alkalmazott főbb szoftverek és azok jellemzői.
4. A számítógépes vírusok, az adathalászat fogalma, a legfontosabb hackertámadások típusai, a vírusirtók fogalma és működési elvük ismertetés néhány példával.
5. A szerverek fogalma, az adattárolás napjainkban, informatikai mértékegységek, fizikális és virtuális adathordozók, a felhő fogalma.
6. A hálózatok fogalma, csoportosításuk, összeköttetési módjaik, előnyük - sérülékenységük. Az internet fogalma, kialakulása, főbb úttörői, www, http, https, ftp fogalma. Az internet előnyei, hátrányai, veszélyei.

Az eredmény beszámítása a végső értékelésbe: 25 %

##### B) Szakmai tételsor:

1. A 3D tanulás elemei, előnyei, különös tekintettel a 21. századi tanulók sajátosságaira.
2. Jellemzők, hasonlóságok és eltérések a probléma-, illetve a projektalapú tanulásban, valamint előnyeik a 21. századi hatékony tanulás szempontjából.
3. A 3D nyomtatás kialakulása, jelentősége, úttörői, területei és a jövő lehetőségei.
4. A 3D nyomtatók bemutatása, szabványstruktúrák, alkalmazásuk napjainkban.
5. A 3D nyomtatás sajátosságai a XXI. században, különösen az oktatás, az egészségügy, az ipar területén.
6. A képzésen tanultak hasznosulásának bemutatása. A vizsgázó saját munkájában hogyan tudja alkalmazni a képzésen tanultakat.

Az eredmény beszámítása a végső értékelésbe: 25 %