Periszkóp

A periszkóp olyan optikai eszköz, amelynek segítségével láthatóvá válik a megfigyelőtől a szemmagasság fölé vagy alá nyúló akadály által eltakart tárgy.

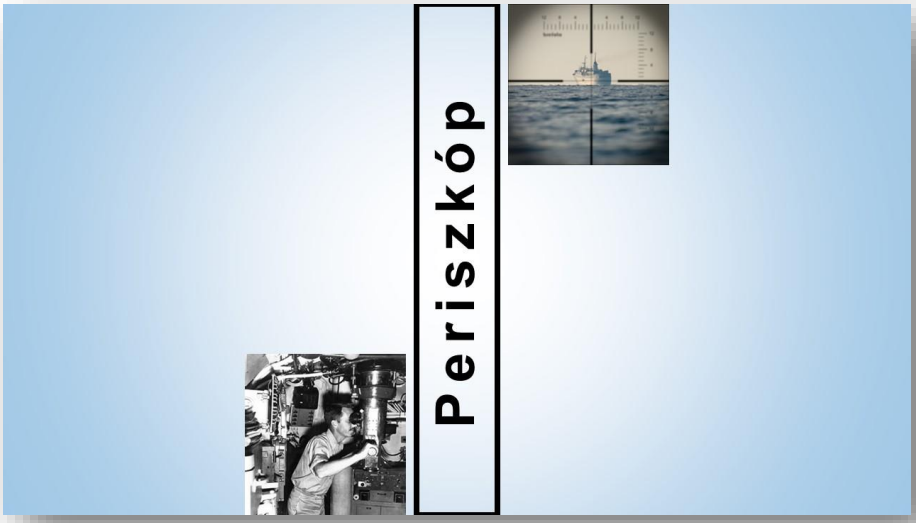
Feladata egy prezentáció készítése a periszkóp működési elvéről és alkalmazási területeiről. A prezentáció szövegét a **perisz.txt** UTF-8 kódolású szöveges állományban találja. A szükséges képeket az alábbi táblázat tartalmazza.

1. dia képei	**2. dia képei**	**3. dia képei**	**4. dia képei**	**5. dia képe**
alatt.jpg	kat1.jpg	loverseny.jpg	szem.png	gallipoli_1915.jpg
hajo.jpg	kat2.jpg		feszek.jpg	
	kat3.jpg			
	kat4.jpg			

Gondoskodjon arról, hogy a diákon található objektumok ne lógjanak ki a diákról!

1. Készítsen öt diából álló bemutatót a minta és a leírás alapján! Munkáját mentse **periszkop** néven a bemutatókészítő program alapértelmezett formátumában! A program alapértelmezett diaméretét ne változtassa meg! (A bemutató diáinak oldalarányai a mintán látható oldalarányoktól eltérhetnek.)
2. A bemutatón a következő beállításokat végezze el:
   a. A diák háttere középről a szélek felé színátmenetes legyen; középen fehér, a diák szélein pedig világoskék RGB(160, 200, 230) kódú szín!
   b. A diákon egységesen Arial (Nimbus Sans) betűtípust használjon, beleértve a címeket és az ábra szövegét is!
   c. Az első dia kivételével a címeket igazítsa balra, a betűméretük legyen 45 pontos, betűstílusuk pedig félkövér!
   d. A diák többi szövege 25 pontos betűméretű legyen!
3. A diák szövegét a minta alapján gépelje be, vagy a perisz.txt fájlból másolja át!
4. Az első dián a cím szövege 57 pontos betűméretű, félkövér betűstílusú és ritkított legyen!

5. Az első dián állítsa be a címet tartalmazó szövegdobozt a következők szerint:
   a. A szövegdobozt – a mintának megfelelően – vízszintesen középre helyezze el!
   b. Szélessége 3 cm, hosszúsága a dia magasságával egyező legyen!
   c. Szegélyezze 6 pontos vastagságú folytonos fekete vonallal!
   d. A szövegdobozban a címet zárja vízszintesen és függőlegesen is középre!
6. Szúrja be a címet tartalmazó szövegdoboz elé és mögé az alatt.jpg és a hajo.jpg képeket eredeti méretük megtartásával a dia aljához, illetve tetejéhez igazítva!
7. A második, a harmadik és az ötödik dia szövegét – a mintának megfelelően – felsorolással alakítsa ki! A felsorolásjel egységesen a „∫" szimbólum legyen! A második dián a betűstílusokat a mintának megfelelően alakítsa ki!
8. A második diára a négy képet az eredeti méretük megtartásával szúrja be úgy, hogy a képek egymást takarják! A diára alkalmazzon animációt: a szöveg bekezdésenként, a hozzá tartozó képpel egyszerre, kattintásra indulva, alulról felfelé ússzon be! (Az első bekezdés a kat1.jpg-vel, a második a kat2.jpg-vel stb.)
9. A harmadik és az ötödik diára a képeket az eredeti méretük megtartásával szúrja be! Ügyeljen arra, hogy a kép és szöveg a mintának megfelelő elrendezésben jelenjen meg, és a szöveg ne takarja a képet!
10. A negyedik dián a mintának megfelelően, az alábbi leírás alapján alakítsa ki a periszkóp működési elvét bemutató ábrát!
    a. A tükröket két, egyenként 3 cm × 0,5 cm méretű, 45 fokos szöggel elforgatott téglalap szemléltesse! A téglalapok legyenek szegély nélküliek, a kitöltésük pedig szürke!
    b. A fény útját három, 6 pontos vastagságú, 5 cm hosszúságú, fekete színű nyíllal ábrázolja! Az alakzatokat helyezze el a minta szerint!
    c. A megfigyelt alakzatot a feszek.jpg kép szemlélteti, a megfigyelőt a szem.png. A két képet szúrja be a minta szerinti helyre! A feszek.jpg képet az oldalarányok megtartásával méretezze 4 cm magasságúra! A szem.png képet az eredeti méretének megtartásával a mintának megfelelően tükrözve helyezze el!
    d. A két feliratot a mintának megfelelően helyezze el!



Katonai alkalmazások

- **Tengeralattjáró periszkóp:** a tengeralattjáró elsődleges megfigyelő rendszere
- **Árok periszkóp:** az ellenség lövészárokból történő megfigyelése
- **Tank periszkóp:** a harckocsi környezetének megfigyelése
- **Bunker periszkóp:** megfigyelés föld alá épített katonai létesítményből

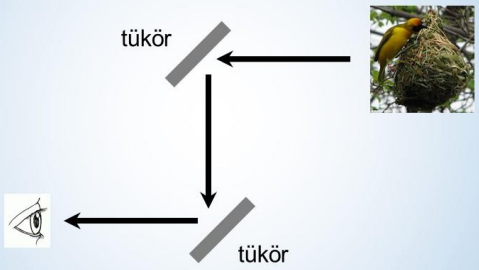


Civil alkalmazások



- Sport vagy tömeges rendezvények megfigyelése
- Vadászatban fedett helyről vadlesés
- Madártani megfigyelések
- Orvosi alkalmazások

A periszkóp működése



Történeti érdekességek

- Első leírás: Johannes Hevelius, 1647
- Haditengerészeti periszkóp ötlete: Hippolyte Marié-Davy, 1854
- Tökéletesítése (pl. nagyítás): SIR HOWARD GRUBB, 1902
- I. világháború: Lövészárokból periszkóppal irányított puska
- II. világháború: Tüzérségi megfigyelés, távolságmérő

