

## A NÉGY KORSZAK TECHNIKÁJA ROBOTIKA KÖZÉPKOR ÉS RENEZÁNSZ

**Kedves Versenyzők!**

**Örömmel köszöntük Benneteket a 2015/16. évi 4 korszak technikája robotika verseny új kalandos küldetésén!**

Ahogy az ókori, úgy a középkor-reneszánsz korába repítő forduló során is a korábban megismert bohókás család: az építész apuka, Adalbert, biokémia kutató mama, Wilhelmina, bakfis korba lépett lányuk, Eufrozina, és a kisöccse, Martin lesz a csapatok kalauza.

**Munkátokhoz bármilyen robotikai készletet és építő anyagot használhattok.**

**Munkátokat dokumentáljátok a következők szerint:**

1. Maximum 3 oldalas bemutató a megvalósítandó projektről
2. A robot/ok terve, műszaki leírása
3. A robotok programja
4. 5 fénykép a készítés folyamatáról, 3 fénykép a kész robot/ok/ról
5. Maximum 2 perces videófelvétel, amelyen bemutatjátok a robot/ok működését, és jól látszik maga működő szerkezet és a működés teljes folyamata is.

**A munkátokat dokumentáló fájlokat 2016.02.05-ig tölthetitek fel az Abacusán Stúdió honlapján, a <http://abacusan.hu/?p=1935> címen.**

---

A kis család derűsen töprengve ült a folyóparton.

„Örülök, hogy segíthettünk ezeknek az embereknek!” szölt Wilhelmina.

„Igen. A szivattyú és a malom is remekül működik! Jó, hogy erre jätünk...” tünödött Adalbert.

Martin és Eufrozina eközben az időgépet szemlélgették.

„Nézd, Eufrozi, ezt a kallantyút eddig nem is vettem észre! Mi lenne, ha kihúznám?”

„Jaj AMrtin, neee!”

A következő pillanatban Martin, Eufrozina, Adalbert és Wilhelmina egészen más tájon, más időben találták magukat.

Egy mezőn álltak, szemben egy dombon vár állt – a gyerekek jól megfigyelték erős falait, kiugró bástyáit, rácsos kapuját, felvonóhidját.



„Hol lehetünk?” tünödött Wilhelmina. „Nézd csak!” kiáltott Adalbert és a vár felé mutatott. A közelben néhány magyar vitéz tanakodott, távolabb török lovasokat láttak. A kis család fülelni kezdett, majd Eufrozi felkiáltott:

„Ez egy magyar végvár! A török támadásától tartanak! Ha jól hallom, amiről beszélnek, a védekezés és az esetleges menekülés lehetőségeit fontolgatják.”

„Én egy ismeretterjesztő könyvben olvastam egy feltalálóról, aki pont ebben a korszakban élt, az ő találmányait használhatnák.” kotyogott Martin.

„Leonardo da Vincire gondolsz?”

„Nem csak órá! Verancsics Faustusra is. Ő ráadásul magyar volt. Menjünk közelebb, elmondom nekik, amit olvastam!”

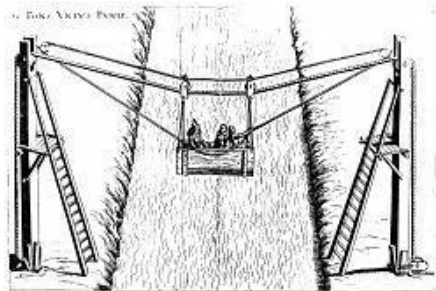


## Feladat:

Martin ötletei alapján segítsetek a háborúzó csapatoknak felkészülni a csatára!

Készítsétek el a vár makettjét! A várat fal vegye körül, egyetlen kapuval. A kaput leereszthető rács védje! A várárok fölött felvonóhíd vezessen a várba!

A várárkon kívül kettős védelmi rendszer védi a várat. Ha az ellenséges katapult a külső védvonalon áthalad, automatikusan leereszkedik a rács a kapun, ha a belső védvonalon is áthalad, felemelkedik a felvonóhíd.



A vár hátsó fala fölött a bent lévők ellátását és az esetleges menekülést Verancsics Faustus találmányával, a libegővel oldjátok meg! A libegő, amelyet egy motorhoz kötött csigarendszer mozgat, akkor indul el, amikor a libegő kosarát bizonyos súly terheli.



A török csapatok katapulttal támadják a várat. A katapult önműködően megközelíti a várfalat, majd amikor a megfelelő távolságba ér, lő. Úgy állítsátok be a katapultot, hogy a várfal fölött betaláljon a vár belsejébe!

A makett valamennyi része (katapult, libegő, leereszthető vasrács, felvonóhíd) legyen működőképes!

Munkátokhoz bármilyen technikát, anyagot használhattok.

Munkátokat dokumentáljátok a következők szerint:

1. Maximum 3 oldalas bemutató a megvalósítandó projektről
2. A robot/ok terve, műszaki leírása
3. A robotok programja
4. 5 fénykép a készítés folyamatáról, 3 fénykép a kész robot/ok/ról
5. Maximum 2 perces videófelvétel, amelyen bemutatjátok a robot/ok működését, és jól látszik maga működő szerkezet és a működés teljes folyamata is.

---

## Az értékelés szempontjai:

A fordulóra kapható maximális pontszám: 100 pont

- A dokumentáció közérthetősége, a szerkezetek működésének megértése, bemutatása (szigorúan önálló munka, források megjelölésével!) A dokumentációban szerepeljen a robotok és szerkezetek „műszaki” ismertetése, a programok algoritmus-vázlata
- Alkalmazott robotok száma (maximum 3), a megoldások összetettsége, automatizáltsága, a katapult robotok pontossága
- A kivitelezés minősége (részletesség, esztétikum)
- Fotó- és videódokumentáció megléte és minősége

A versenyműveket mérnökök, műszaki szakemberek, történészek értékelik.