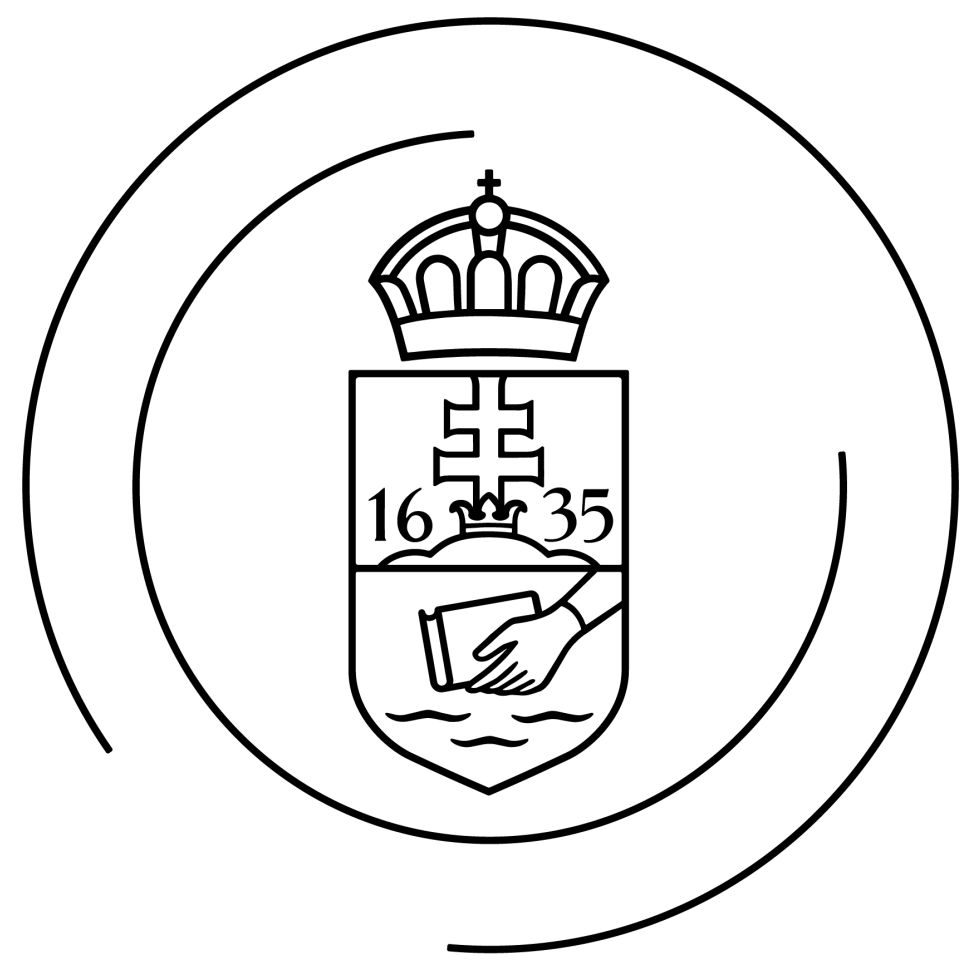
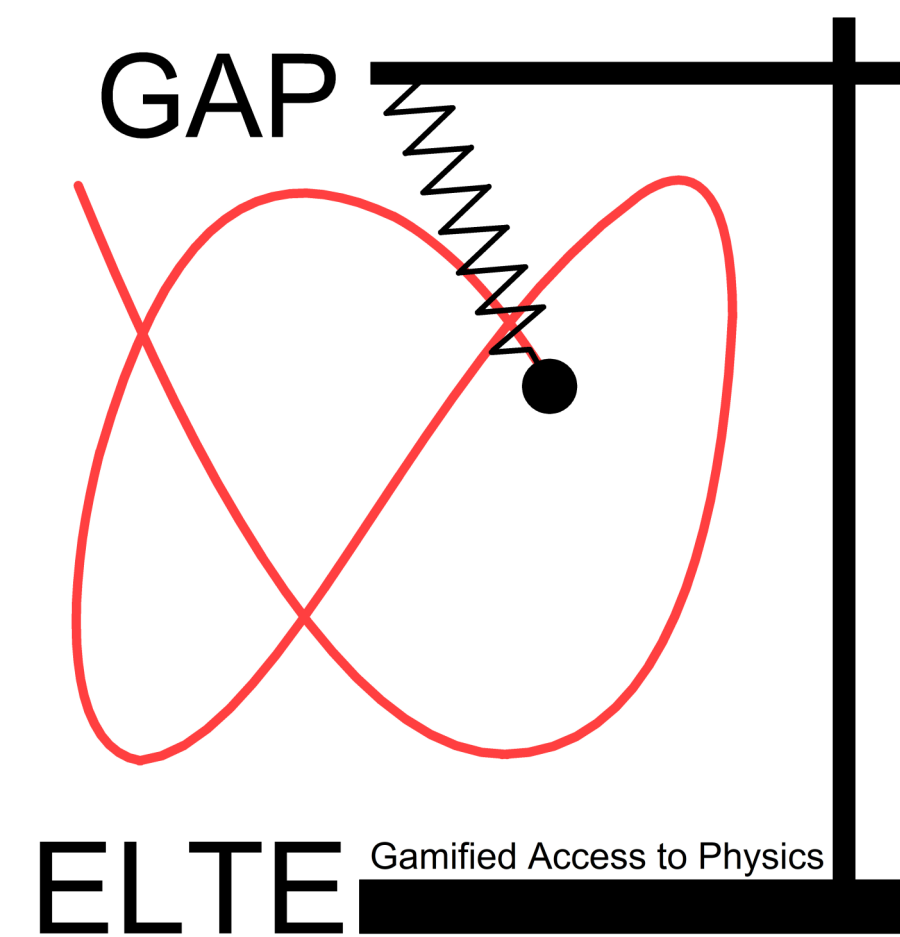




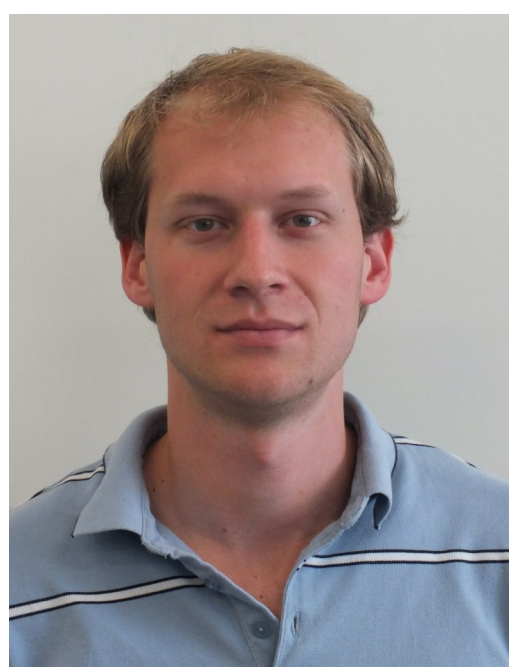
ELTE-GAP

Gamified Access to Physics



Online fizikatanulás új dimenziója általános iskolától az egyetemig

Társ projektek



Jenei Péter – Hallgatók elköteleződését és a differenciált tanulást célzó digitális módszerek

Projekt feladat: Tananyag fejlesztés, kutatómódszertan, koordináció



Kun Ádám – Digitális megoldások eszköz-, idő- és ismeretigénye a felsőoktatásban

Projekt feladat: Videós tananyagok technikai háttérének biztosítása



Belegrai Dániel – PHYSMAGIC - A fizika online tudásbázisa, mint technológiai platform

Projekt feladat: Egyedi megjelenés kialakítása, történetek írása

Célok

1. Játékos fizikaoktatási platform fejlesztése és piacra juttatása

2. Fizika BSc képzés bevezető fizika óráinak átalakítása, és hatásának tudományos vizsgálata

Leírás

Célunk egy olyan fizikát oktató, játékos platform létrehozása, mely kutatási eredmények alapján fejlesztett tananyagokat tartalmaz. A szakanyagok tematikus kerettörténetbe vannak foglalva (de természetesen a történet nélkül is feldolgozható), melyben avatár fejleszthető. A platform egyaránt támogatja a diákok önálló tanulását és a tanárok órai munkáját általános iskolától az egyetemig.

Az innovatív oktatási koncepciónk alapja a fordított osztályterem módszere. Ennek feltétele, hogy a hallgatók hajlandóak legyenek otthon feladatokat végezni. Az ehhez szükséges elköteleződést a játékosítás eszközeivel alakítjuk ki. Célunk a hallgatókra kifejtett hatások mérése, azaz a hallgatók fizikatudásának, kompetenciáinak és elköteleződésének mérése, az eredmények tudományos vizsgálata, következtetések levonása és publikációja.

Projekt hasznosulása

- ♦ Bevételi forrás az ELTE számára
- ♦ A platform brand-je alá az ELTE fizikaoktatási szolgáltatásit integrálni lehet, így nagyobb piacot érhetnek el
- ♦ A magyarországi fizikaoktatás megújítását elősegíti
- ♦ Támogatást jelent a fizikatanárok számára
- ♦ A diákok önálló tanulását segíti, így a STEM pályák több diák számára elérhetővé válnak
- ♦ Segít a középiskolai és egyetemi szintű fizika áthidalásában, így csökkenti a lemorzsolódást

- ♦ Az ELTE bevezető fizika óráinak megújítása (mely érint minden diszciplináris képzést, ahol van fizika)
- ♦ Hallgató elköteleződésének javítása, lemorzsolódás csökkenése, valamint a hallgatók tudásának és képességeinek fejlődése
- ♦ Mintát ad más egyetemi kurzusok fejlesztéséhez
- ♦ Mikrotanusítvány rendszert megalapozza
- ♦ Q1-es publikációk születnek az oktatási kísérlet eredményeiből
- ♦ ELTE doktoranduszok és oktatók bevonódnak oktatásmódszertani fejlesztésekbe

Feladatok és időrend

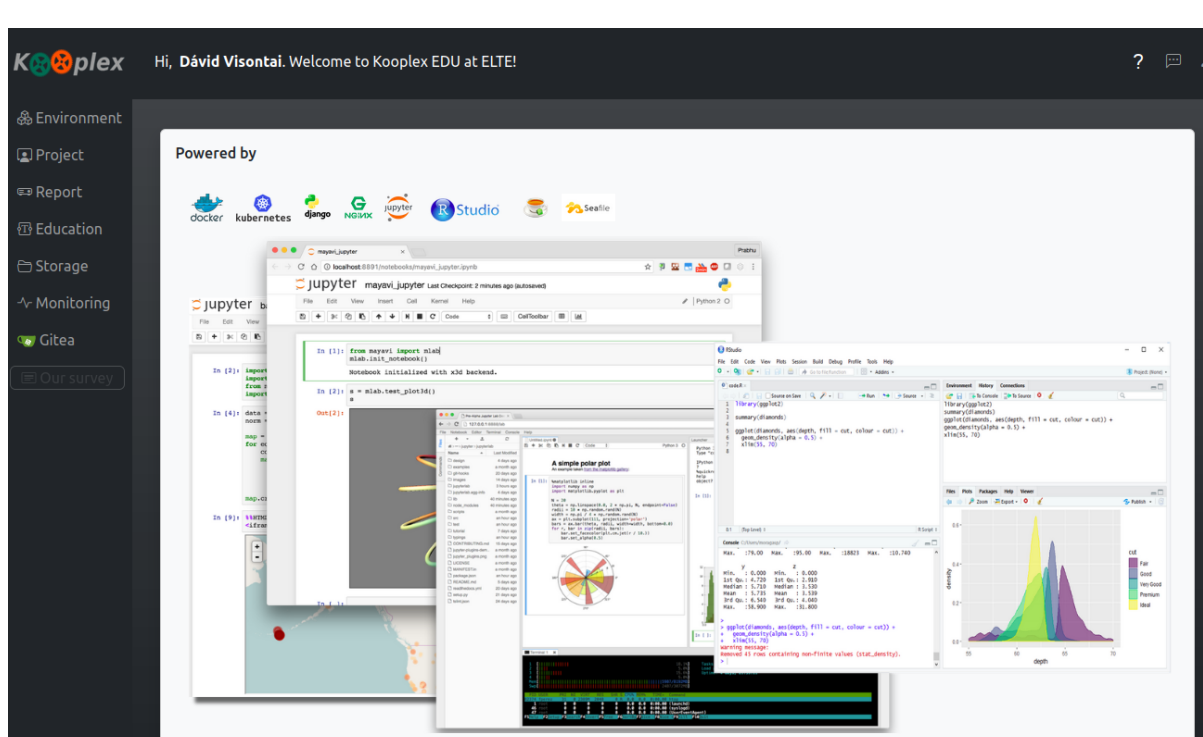
Projekt hónapok

Feladat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.1. Platform rendszerkövetelményeinek és játékkörnyezetének kidolgozása																								
1.2. Játéktörténet és grafika kidolgozása																								
1.3. Tananyagfejlesztés és tananyagok implementálása																								
1.4. Platform informatikai fejlesztése																								
1.5. Platform marketing																								
1.6. Platform pilot tesztelés																								
1.7. Platform publikálása a nyilvánosság számára																								
2.1. Fizika BSc elsőéves tárgyaihoz a játékkörnyezet kialakítása																								
2.2. Mechanika szakanyagok összeállítása																								
2.3. Mechanika kurzus lebonyolítása innovatív módszertan szerint																								
2.4. Hőtan szakanyagok összeállítása																								
2.5. Elektromosságtan szakanyagok összeállítása																								
2.6. Hőtan kurzus lebonyolítása innovatív módszertan szerint																								
2.7. Elektromosságtan kurzus lebonyolítása innovatív módszertan szerint																								
2.8. A résztvevő évfolyamok tesztelése																								

Kiegészítő eredménytermék

Kooplex szoftvercsomag (TRL8 szintre) fejlesztése

A Kooplex egy fejlesztői és adattudományi platform, mely a digitális munkafolyamatok összes fázisához kínál megoldást. A nyers adatok feltöltésétől kezdve a szükséges eszközök leprogramozásán, tesztelésén és a számításintenzív lépések automatizálásán át az eredmények elkészítéséig és publikálásáig. A platform népszerű, nyílt forráskódú csomagokat használ fel, melyeket szervesen összeköt a szoftver. A Kooplex jelentősen csökkenti az oktatáshoz hasonló eszközöket felhasználó kollégák terheltségét, mivel nem kell számítógépeket karban tartani, szoftvereket installálni, frissíteni stb.



Együttműködést keresünk

- ♦ Játékfejlesztőkkel
- ♦ Informatikai fejlesztőkkel, aki vállalják a játékos fizikaoktatási platform programozását
- ♦ Professzionális tananyagfejlesztőkkel
- ♦ Egyetemi oktatókkal, akik szeretnék a módszertanunkkal részletesebben megismerkedni és kipróbálni

Kapcsolat

Jenei Péter (jenei.peter@ttk.elte.hu) +36 30 548 2080