Robotika

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

2026/27. tanév 1. félév

Tantárgy kódja, neve:	PIN1303L Robotika
Kreditpont:	3
Kontakt óraszám (elmélet + gyakorlat)	5+9
Számonkérés:	vizsga
Oktató:	Szabó József Mihály
Elérhetőség:	szabo.jozsef@nye.hu

Tematika, érintett területek:

- Robotok, mint oktatásmódszertani eszközök.
- Robotok az óvodában.
- Robotok az általános iskola alsó tagozatában.
- Robotok az általános iskola felső tagozatában.
- Robotok a középiskolában.
- Robotversenyek világa.
- Robotprogramozási alapok. Blokk programozástól a Pythonig.
- A MakeBlock robotok világa.
- A LEGO® robotok világa.
- Projektfeladatok.

A hallgatók a kurzus folyamán betekintést kapnak a fent említett témakörökbe. Gyakorlati feladatokon keresztül megtapasztalják, milyen eszközöket és mely korosztályban használnak ma az oktatásban, fejlesztésben. Versenyfeladatokat, projektfeladatokat végeznek el.

A félév tematikája, az egyes témakörök sorrendje és mélysége, valamint a gyakorlati feladatok jellege indokolt esetben – a csoport haladási ütemét, előzetes informatikai felkészültségét és visszajelzéseit figyelembe véve – oktatói hatáskörben módosulhat. A változtatásokról a hallgatók a foglalkozások során tájékoztatást kapnak.

Részvétel:

A félévi hiányzás megengedhető mértéke teljes idejű képzésben a tantárgy heti óraszámának háromszorosa, részidős képzésben tantárgyanként a kontakt óraszám egyharmada. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető. (TVSz. 8. § 1.)

A félévi hiányzás túllépése aláírás megvonást eredményezhet.

Félévi követelmény:

Vizsga feladat: közösen, előre megbeszélt témában és korosztályban komplex robotika projektfeladat készítése leírással, megoldással, bemutatással.

Irodalom:

- Dr. Nagy Balázs, Szabó József Mihály, Dr. Sebestyén Krisztina (2023): **A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése az általános iskolában programozható LEGO® Education eszközök által** In book: Robotika, kódolás, digitalizáció kisgyermekkorban Publisher: ELTE Tanító- és Óvóképző Kar URL: https://www.eltereader.hu/media/2024/01/Robotika-kodolas-digitalizacio-kisgyermekkorban.pdf
- Kiss Róbert (2020): LEGO® Education SPIKE Prime robot Gyors Kezdés URL: https://hdidakt.hu/wp-content/uploads/2020/04/Spyke_GyorsKezdes_KR_2020_04.pdf
- Kopasz Anikó – Szabó József Mihály (2021): **A LEGO módszertan használata az általános iskolában.** In: Folytatás vagy újrakezdés?! XXIII. Országos Közoktatási Szakértői Konferencia kiadványa URL: https://kiadvany.suliszerviz.com/kiadvanyok/32-kiadvany-2021/1487-2021-kopasz-aniko-szabo-jozsef-mihaly-lego-modszertan-hasznalata-az-altalanos-iskolaban
- Szabó József Mihály (2022): A LEGO® Education SPIKE™ App szoftver programnyelveinek magyar nyelvű leírása I. Ikon blokkok URL: https://www.leis.hu/wp-content/uploads/2023/02/NYE_LEIS_SPIKE_HUN_IKON_BLOKK_v.3.2.1..pdf
- Szabó József Mihály (2023): A LEGO® Education SPIKE™ App szoftver programnyelveinek magyar nyelvű leírása II. Scratch blokkok URL: https://www.leis.hu/wp-content/uploads/2023/02/NYE_LEIS_SPIKE_HUN_SCRATCH_BLOKK_v.3.2.1..pdf

Nyíregyháza, 2026

Szabó József Mihály