

Komplex vizsga főtárgy Informatika didaktika

Tematika

Célunk, hogy a PhD hallgatók ismerjék a számítógépes gondolkodás és az algoritmikus készség fejlesztésének elméleti háttérét és a gyakorlati megvalósítás lehetőségeit hagyományos és nem-hagyományos számítógépes környezetben, valamint a tanulók, hallgatók tudásának mérése alkalmas eszközöket és módszereket.

A hallgatók ismerjék a számítógépes problémamegoldás tipológiáját, a mély és felületi megközelítések jellemzőit, kiemelten a gyors és lassú gondolkodás alkalmazhatóságának tükrében. Képesek legyenek olyan módszerek bemutatására, amelyek mind hagyományos, mind nem-hagyományos programozási környezetekben hatékonyan fejleszthetik a tanulók számítógépes gondolkodását, számítógépes problémamegoldó készségét. Ismerjenek olyan informatikán belüli és tantárgyak közötti valódi tudástranszfer elemeket, amelyek hatékonyan használhatók az informatikaoktatásban, valamint az informatikai eszközöket felhasználva más tantárgyak oktatásában. Képesek legyenek bemutatni az unplugged és semi-unplugged eszközök szerepét és jelentőségét az informatikaoktatás keretein belül, ismerjenek ilyen eszközöket és módszereket, be tudjanak számolni ezen eszközök gyakorlati bevezetéséről, a lehetséges bevezetési módokról valódi oktatási környezetekben. Ismerjék az oktatási dokumentumokat, kiemelten a Nemzeti Alaptantervet, kerettanterveket és oktatási segédanyagokat, képesek legyenek ezen dokumentumok kritikus elemzésére, valamint ezen keretek között olyan módszerek alkalmazására, amelyek hatékonyabbak a hagyományos megközelítéseknél.

Irodalom

1. Booth, S. (1992) Learning to program: A phenomenographic perspective. Gothenburg, Sweden: Acta Universitatis Gothoburgensis.
2. Csernoch, M. & Biro, P. (2015) Sprego Programming. Lambert Academic Publishing.
3. Doignon, J., & Falmagne, J. (1999). Knowledge spaces. Springer Verlag.
4. Fives, H. & Gill, M. G. (2015) International Handbook of Research on Teachers' Beliefs. Routledge.
5. Hattie, J. (2012). Visible Learning for Teachers. Routledge.
6. Merriboer, J. & Sweller J. (2005). Cognitive Load Theory and Complex Learning: Recent developments and future directions. Educational Psychology Review, 17, 147-177.
7. Sestoft, P. (2011) Spreadsheet technology. Version 0.12 of 2012-01-31. IT University Technical Report ITU-TR-2011-142. IT University of Copenhagen, December 2011.
8. Shaffer, D., Doube, W., Touvinen, J., (2003) Applying Cognitive Load Theory to Computer Science Education. In M. Petre & D. Budgen (Eds) Proc. Joint Conf. EASE & PPIG 2003
9. Stahl, C. (2011). Knowledge space theory. Package 'kst'.
10. Weller, M. (2007). Virtual Learning Environments: Using, Choosing and Developing your VLE. New York NY: Routledge.
11. Wing, J. M. (2006) Computational Thinking. Communications of the ACM, 2006, (49) 3.

DEBRECENI EGYETEM
Informatikai Tudományok Doktori Iskola

**A főtárgy választásához
kötelezően elvégzendő
tantárgyak**

A programvezető jóváhagyásával:

- 1) Az alábbi tárgyak közül választandó 4 tárgy:
 - Tudástér-elmélet a gyakorlatban (Abari Kálmán)
 - Számítógépes gondolkodás fejlesztése (Csernoch Mária)
 - Kvalitatív struktúrák elemzése (Máth János)
 - Sprego programozás (Csernoch Mária)
 - Virtuális valóság rendszerek (Gilányi Attila)
 - Informatikaoktatás IKT eszkögzdag környezetben (Biró Piroska)
 - Tudástranszfer elemek az informatikaoktatásban (Csernoch Mária)
- 2) Az Informatikai Doktori Iskola más programjaiból választandó 3 tárgy.
- 3) A magyarországi Doktori Iskolák programjaiból választandó 1 tárgy.

**A főtárgy választásához
ajánlottan elvégzendő
tantárgyak**