

## INFORMATIKA

1. A számítógépes problémamegoldási megközelítések típusai, ezek jellemzői, a megközelítések közötti kapcsolatrendszer. A megközelítések összehasonlítása más tudományterületek problémamegoldási megközelítéseivel. Gyors és lassú gondolkodás, alacsony és magas mathability probléma megoldási módszerek.
2. A NAT és az informatika-kerettantervek javaslatai, követelményei, a megvalósíthatóság feltételei. Tantárgyközi kapcsolatok. Tanárképzés, tanártovábbképzés.
3. Informatika tanulmányi versenyek. Támogatott versenyek, ezek jellemzői és követelmény rendszere. A tanulók felkészítése a tanulmányi versenyekre.
4. A programozás oktatás aktuális kérdései. Alternatív algoritmizálási és programozási eszközök. Magas szintű programozási nyelvek tanításának előkészítése. Programozás oktatáshoz köthető tudástranszfer elemek.
5. Számítógépes szövegkezelés. Tantárgyközi kapcsolatok, informatikai tudástranszfer elemek.
6. Alkalmazói adatkezelés. Tantárgyközi kapcsolatok, informatikai tudástranszfer elemek.
7. Vizuális és audiovizuális számítógépes problémamegoldás. Tantárgyközi kapcsolatok, informatikai tudástranszfer elemek.
8. Információs társadalom. Számítógéppel támogatott oktatás. TPCK (Technological Pedagogical Content Knowledge) az iskolai oktatásban. A számítógépes gondolkodás fejlesztése az informatika órán és más szaktárgyak órán.

### IRODALOM AZ INFORMATIKA SZAKMÓDSZERTANI TÉTELEKHEZ

- Backhouse, R. (2011) *AlgorithmicProblemSolving*. Wiley. UK.
- Chen, J. A., Morris, D. B., and Mansour, N. (2015) Science Teachers' Beliefs. Perceptions of Efficacy and the Nature of Scientific Knowledge and Knowing. In *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs*. (Eds.) Fives, H. & Gill, M. G. Routledge, 370–386.
- Csernoch, M. (2014) *Programozás táblázatkezelő függvényekkel – Sprego*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Hromkovič, J. (2009) *AlgorithmicAdventures*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Retrieved July 21, 2016. Online: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-85986-4>.
- Kahneman, D. (2013) *Gyors és lassú gondolkodás*. HVG, Budapest.
- Virágvölgyi, P. (2004) *A tipográfia mestersége – számítógéppel*. Osiris, Budapest. Wing, J.
- M. (2006) Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33. DOI= <http://doi.org/10.1145/1118178.1118215>.