

TANTÁRGYLEÍRÁS

Tantárgy neve:	Problémamegoldó gondolkodás I.
Tantárgy kódja:	INO1108
Meghirdetés féléve:	5
Kreditpont:	3
Heti kontakt óraszám (elm. +gyak.):	0+3
Félévi követelmény:	Gyakorlati jegy
Előfeltétel:	INO1001
Tantárgyfelelős neve és beosztása:	Dr. Blahota István, főiskolai tanár
Tantárgyfelelős intézet kódja:	MII

1.A tantárgy elsajátításának célja, a kialakítandó kompetenciák leírása:

A tárgy célja, hogy hallgató megismerje a problémamegoldó gondolkodás tudományos alapjait, valamint tipikus példákon keresztül azok gyakorlati megvalósítását. Cél továbbá, hogy elmélyüljenek ismeretei a programozással kapcsolatban.

2.Az elsajátítandó ismeretanyag:

Algoritmikus gondolkodás: algoritmusok megértése és végrehajtása, algoritmusok helyességének és alkalmazhatóságának belátása. Algoritmusok tervezése. Problémamegoldás, problémamegoldó gondolkodás: a problémamegoldási folyamat tervezése (Pólyai alapokon), automatizálható problémamegoldási folyamatok megvalósítása. Egyszerű, több ciklusos, függvényekre, osztályokra bontott alkalmazások készítése. A programkészítésen belül a tervezés és a megvalósítás éles szétválasztása. Programozási minták (specifikációs, algoritmus-, kód-, implementációs minták) szerinti problémamegoldás elkészítése.

3. Évközi ellenőrzés módja:

- problémamegoldási gyakorlatok készítése
- informatikai feladatok megoldás (elemzés, algoritmusterv, algoritmus pszeudokódban, implementálás, tesztelés)

4. A megszerzett ismeretek értékelése:

Gyakorlati jegy

5. Az értékelés módszere:

Probléma megoldása és implementálása.

6. Az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához rendelkezésre álló segédanyagok megtalálhatók a következő weboldalon:

www.cs.ubbcluj.ro/~clara/PMG

7.Kötelező, ajánlott irodalom:

1. Pólya György: A gondolkodás iskolája, Akkord Kiadó, 2007.
2. Pólya György: A problémamegoldás iskolája I. Typotex Kiadó, 2012.

3. Pólya György: A problémamegoldás iskolája II. Typotex Kiadó, 2012.
4. Fried K., Simonovits M.: A problémamegoldás számítógépes iskolája, Typotex Kiadó, 2005.
5. E. Freeman et. all.: Head First Design Patterns, O'Reilly, 2004.
6. Estefánné Varga Magdolna, Dávid Mária, Hatvani Andrea, Héjja-Nagy Katalin, Taskó Tünde: A gondolkodás
7. Juhászné Klér Andrea: Problémamegoldó folyamatok, Szent István Egyetem 2011
8. Kontra József: A probléma és a problémamegoldó gondolkodás, Magyar pedagógia 96. évf. 4. szám 341–366. (1996)
9. Tóth Péter: A problémamegoldó gondolkodás fejlesztésének módszertana