

Informatikai versenyfeladatok, ITM1002L

Meghirdetés féléve: 2

Kreditpont: 3

Óraszám: 9 gyakorlat

Számonkérés: Gyakorlati jegy

Előfeltétel: –

Tantárgyfelelős: dr. Dömösi Pál Béla

A tantárgyfelelős egység kódja: MI

1. A tantárgy elsajátításának célja:

A hallgatók megismertetése a hazai és nemzetközi informatikai versenyek céljaival és feladattípusaival, a tanulók versenyekre való felkészítésének módjával. Versenyfeladatok összeállításának módja, a versenyekre való felkészítés pszichológiájának ismertetése.

2. A tantárgyi program:

A. Versenyek pszichológiája, tehetséggondozás. Versenyek típusai: programozási (algoritmikai) és alkalmazói versenyek. Korcsoportonkénti versenyeztetés

B. Középiskolásoknak szervezett programozási versenyek, olimpiák jellegzetességei

- Nemes Tihamér OKTV
- a Nemzetközi Diákolimpia (IOI)
- a Közép-Európai Diákolimpia (CEOI)
- a Balkán Diákolimpia (BOI)
- a Balti Országok Diákolimpiája
- Internet Problem Solving Contest
- Topcoder

Egyetemisták és főiskolások számára kiírt hazai és nemzetközi versenyek:

- ACM International Collegiate Programming Contest
- Imagine Cup Student Competition
- ECN, Marosvásárhely
- Compaq kupa

C. Jellemző feladatok ismertetése. Megoldások

3. Évközi ellenőrzés módja: feladatmegoldás gyakorlatokon és a következő (elektronikusan) beadandók a vizsga napjáig

- feladatsor készítése egy programozási versenyre (egy korosztály, egy forduló)
- feladatsor készítése egy alkalmazói versenyre (egy korosztály, egy forduló)

4. A megszerzett ismeretek értékelése: Gyakorlati jegy.

Vizsgaidőszakban: feladat megoldása számítógépen

5. Az értékelés módszere:

Az elkészített feladatsorok és a vizsgán megoldott feladatok alapján.

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

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

További hasznos linkek:

- The South Eastern European Region ACM Contest - <http://www.acm.ro/>
- USACO Training Program Gateway - <http://ace.delos.com/usacogate>
- TopCoder - <http://www.topcoder.com/>
- Internet Problem Solving Contest - <http://ipsc.ksp.sk/>
- Valladolid Programming Contest Site - <http://acm.uva.es/>
- Saratov State University Online Contester - <http://acm.sgu.ru/>
- Zhejiang University Online Judge - <http://acm.zju.edu.cn/>
- Online MIPT Programming Contest - <http://acm.mipt.ru/judge/bin/>
- Ural State University Online Judge - <http://acm.timus.ru/>
- 24-hour Programming Contest - <http://www.challenge24.org/>

7. Kötelező, ajánlott irodalom:

1. Zsakó László: Programozási feladatok tára I-III (NJSZT 2004-2006).
2. D. Marx, B. Benedek: International 24-hour Programming Contest Problem Sets - BME, 2005
3. T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest: Algoritmusok. - Műszaki Kiadó, 2003.
Cormen, T., Leiserson, Ch., Rivest, R., Stein, C.: *Új Algoritmusok*, Sclar Kiadó, Budapest, 2003.
4. Ivanyos G., Rónyai L., Szabó R.: Algoritmusok. - TypoTex, 2003.