

## ITM1003L Algoritmizálás és adatmodellezés tanítása

### Kurzusleírás (2013 ősz)

**Előfeltétel:** nincs

**Félévi követelmény:** kollokvium és az évközi követelmények (4 kredit)

**Elérhetőség:** [valyis@nyf.hu](mailto:valyis@nyf.hu)

**Kurzus honlapja:** a [moodle.nyf.hu](http://moodle.nyf.hu) megfelelő kurzusa, az elérhető irodalmakról itt kapnak tájékoztatást

**Fogadóóra:** csütörtök 11:30-12:00 és 15:30-16:00, E-006, illetve levelezőn az adott órák után

**Tematika, órákra bontva:**

1. *előadás (X.5)* Az algoritmizálás a tantervekben. Az algoritmizálásról szólóirodalom áttekintése. A programozástanítás módszerei. A konstruktivista programozástanítás eszközei. A lépésenkénti finomítás módszere – demonstráció.

2. *előadás (X.11)* A számítógépes problémamegoldás elméleti és gyakorlati megalapozásának, az alapalgoritmusok és alapvető adatszerkezetek megismertetésének módszerei. A közoktatás különböző szintjein, más műveltségi területekhez tartozó ismeretek algoritmikus megközelítése. Programozási alapfogalmak kialakításnak, bevezetésének módszerei. A számítógépes problémamegoldás. A programkészítés folyamata a közoktatásban. Az algoritmusok tervezését és leírását segítő eszközök (folyamatábra, struktogram, mondatszerű leírás...) alkalmazásának módszertani vonatkozásai. Programozási feladattípusok a közoktatásban, a feladatmegoldás speciális kérdései. A rekurzió szerepe a feladatmegoldásban. Minőségi, hatékonysági szempontok a programkészítésben.

1. *gyakorlat (X.5)* egyszerűbb algoritmizálási feladatok megoldása

2. *gyakorlat (XI.23)* kicsit összetettebb algoritmizálási feladatok megoldása

**Számonkérés, jegymegajánlás feltételei:**

**Év közben:** kell elkészíteni egy kiadott algoritmizálási feladat dokumentált megoldását a lépésenkénti finomítás módszerével. A dokumentum mintáját a tanár közzéteszi a moodle-n.

Benyújtás: a vizsga időpontjáig. A feladatok kiadása, foglalása és benyújtása a moodle-n keresztül történik, csak nyílt szabványokat követő dokumentumformátumban. (TXT, RTF, DOCX, ODT, PDF, LaTeX, HTML, stb.) A dokumentáció a feladat megoldásának kitalálását dokumentálja, folyamatosan finomodó folyamatábra-programok sorozatán keresztül. Előnyben a „Structured Flow Chart Editor” vagy más, hasonló szolgáltatásokkal rendelkező szoftver használata. [<http://watts.cs.sonoma.edu/SFC>]

**Vizsga:**

Az évközi beadandók védeése, ez a beugró. Ha nem sikerül, akkor vizsgajegy csak elégtelen lehet. (Egyébként ez 33%).

Az emeltszintű érettségihez hasonló szintű algoritmizálási feladat megoldása (34%)

Az előadás és az államvizsga (zárószigorlat) algoritmizálási kérdéseinek alapján elméleti vizsga (33%)

**Értékelés:** a feladatmegoldás elfogadható, ha a hallgató az adott feladatok pontszámainak legalább 60%-át teljesíteni tudja, 70% - közepes, 80%- jó, 90%- jeles.

**Részvétel a foglalkozásokon:**

A foglalkozásokon katalógus nincs.

