

Tárgytematika / Course Description

Algoritmusok alapjai

GKNB_MSTM060

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Pusztai Pál

Félév / Semester: 2024/25/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 1/2/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókat az egyszerű és összetett adatstrukturákkal, és az azokat kezelő alap algoritmusokkal egy egyedi pszeudokód fejlesztő rendszerben (PszKodIDE). Emellett fontos cél a hallgatói algoritmikus feladatmegoldó képesség fejlesztése is.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Ismeretanyag:

Adatok és adattípusok. Egyszerű adattípusok: egész, valós karakter, logikai.

Műveletek, kifejezések, prioritás.

Adatok tárolása: változók, értékadó utasítás.

Adatbekérés és adatkiírás.

A strukturált algoritmusok vezérlőszervei: szekvencia, szelekció, iteráció.

Az iterációk fajtái: növekményes, előltesztelés, hátultesztelés.

Statisztikai alapalgoritmusok.

Összetett adatstrukturák: tömbök, sztringek, rekordok, halmazok.

Egyszerű rendező algoritmusok.

Lineáris és bináris keresés.

Szubrutinok: eljárások, függvények. Deklarálás és hívás. Paraméterátadás.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

A félév során két kötelező zárthelyi lesz, és egy pótló/javító zárthelyi.

Az első zárthelyi a 9. hétre, a második az utolsó előtti hétre van tervezve.

A pótló/javító zárthelyi az utolsó oktatási héten lesz, ez alkalommal mindkét zárthelyi újra írható.

(Mindig az utolsó eredmény számít.)

A zárthelyik teszt jellegűek.

Az aláírás feltétele a zárthelyiken megszerezhető összpontszám 40%-ának az elérése.

Ha egy hallgató a zárthelyis összpontszám 75%-át is megszerzi, akkor 3 jutalompontot kap a vizsgára.

Órai munkával és jelenléttel (elsősorban a félév utolsó heteiben) plusz pontok szerezhetők.

A félév számítógépes vizsgával zárul. A vizsga nem teszt jellegű.

A vizsga egy segédsoftverrel kerül lebonyolításra (PszKodIDE.exe), így lehetőség van a megoldások tesztelésére. Témakörök: egyszerű és összetett adattípusok, szubrutinok.

A vizsgán segédeszközként a PszKodIDE rendszer súgója használható.

A vizsga három feladatot tartalmaz, ezekre egyenként 4, 6 és 8 pont kapható.

A jegyekhez tartozó ponthatárok

7, 8, 9 pont: elégséges

10, 11, 12 és 13 pont: közepes

14, 15, 16 és 17 pont: jó

18 pont vagy több: jeles

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Pusztai P.: Algoritmusok és adatstruktúrák, Universitas-Győr Kft., 2008.

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL