

Tantárgy neve: Funkcionális programozás	Kreditértéke: 5 kredit
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke: 50 (kredit%)	
<p>A tanóra típusa: ea. / gyak. / konz. és óraszám: 2 / 2 / 1 az adott félévben, Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők: tematikus prezentációk, interaktív oktatási anyag</p>	
<p>A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb: koll (összevont számonkérés) Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok: beandadó programok, géptermi zárthelyi, vizsgazárthelyi</p>	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
<p>A tárgy célja a programozás iránt érdeklődő hallgatók részére betekintési lehetőséget nyújtani a napjainkban egyre nagyobb népszerűségnek örvendő funkcionális programozási módszer elveibe, matematikai alapjaiba és eszközeibe. A nyelvi eszközök használata gyakorlatias módon, de az elméleti alapokat sem mellőzve, Haskell és/vagy Clean programozási nyelven keresztül kerül bemutatásra. A kurzusra jelentkező diákok az alábbi fogalmakkal ismerkednek meg a félév során: hivatkozási helyfüggetlenség, kiértékelés, lusta és mohó kiértékelési stratégia, normál forma, rekurzió, magasabbrendű függvények, típusrendszer, függvénydefiníciók, mellékhatásmentes függvények, mintaillesztés, őrfeltételek, adatszerkezetek, lokális definíciók, ZF-kifejezések, polimorfizmus, típuszinonímák, algebrai adattípus, absztrakt adattípus, modulok, típusosztályok, példányosítás</p>	
A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
<p>Kötelező irodalom: a) Nyékiné Gaizler Judit - Programozási nyelvek, Kikapu Kiadó, 2003, ISBN: 9789639301467</p> <p>Ajánlott irodalom b) Miran Lipovača - Learn You a Haskell for Great Good! (A Beginner's Guide), No Starch Press, 2011, ISBN-13: 978-1-59327-283-8 c) Graham Hutton - Programming in Haskell, Cambridge University Press, 2016 , ISBN: 978-1316626221</p> <p>PIETER KOOPMAN, RINUS PLASMEIJER, MARKO VAN EEKELLEN, SJAAK SMETSERS - Functional Programming in CLEAN (Draft), URL: http://www.mbsd.cs.ru.nl/publications/papers/cleanbook/CleanBookI.pdf</p>	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
<p><i>pl.:</i> f) tudása - Az informatikai szakterület tudásanyagát megalapozó általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket, és eljárásokat ismeri meg. - Megismeri az informatikai szakterület legfontosabb általános elméleteit, összefüggéseit, tényanyagát</p>	

és az ezekhez szükséges felépítő fogalomrendszert.

g) képességei

-Képes az informatikai szakterület tudásanyagát alkalmazni algoritmusok tervezésére és implementálására a funkcionális programozási paradigma figyelembe vételével.

Tantárgy felelőse (*név, beosztás, tud. fokozat*): **Dr. Horváth Zoltán, egyetemi tanár, PhD habil**

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (*név, beosztás, tud. fokozat*):

Bozó István, tanársegéd