

Tantárgy neve: Programozás függvényekkel	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelezően választható	
A tantárgy elméleti vagy <u>gyakorlati</u> jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 67% (kredit%)	
A tanóra típusa: ea. / gyak. és óraszám: 14 / 28 az adott félévben, Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak): 14 konz.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): gyj. összevont (X) Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak): beadandó programok, géptermi zárthelyi	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 4.	
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.</p> <p>A nyelvi eszközök használata gyakorlatias módon, de az elméleti alapokat sem mellőzve, Haskell és/vagy Clean programozási nyelven keresztül kerül bemutatásra.</p> <p>A kurzusra jelentkező diákok az alábbi fogalmakkal ismerkednek meg a félév során: hivatkozási helyfüggetlenség, kiértékelés, lusta és mohó kiértékelési stratégia, normál forma, rekurzio, magasabbrendű függvények, típusrendszer, függvénydefiníciók, mellékhatásmentes függvények, mintaillesztés, őrfeltételek, adatszerkezetek, lokális definíciók, ZF-kifejezések, polimorfizmus, típuszínónimák, algebrai adattípus, absztrakt adattípus, modulok, típusosztályok, példányosítás</p>	
A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
<p>Kötelező irodalom: Nyékiné Gaizler Judit - Programozási nyelvek, Kikapu Kiadó, 2003, ISBN: 9789639301467</p> <p>Ajánlott irodalom Miran Lipovača - Learn You a Haskell for Great Good! (A Beginner's Guide), No Starch Press, 2011, ISBN-13: 978-1-59327-283-8 Graham Hutton - Programming in Haskell, Cambridge University Press, 2016 , ISBN: 978-1316626221 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>tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ismeri a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus természettudományi, műszaki tudományi, gazdálkodás- és szervezéstudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. - Ismeri a műszaki szakterület ismeret- és tevékenységrendszerének alapvető tényeit, összefüggéseit, határait, korlátait. - Ismeri és érti a szakterület műszaki folyamatainak szervezési és üzemeltetési eljárásait. - Ismeri a műszaki menedzsment szakterületeinek tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit. - Ismeri a szűkebb műszaki szakterület technológiáit. <p>képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> - A műszaki szakterületen felmerülő rutinfeladatok megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus természettudományi, műszaki tudományi, gazdálkodás- és szervezéstudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. - Képes műszaki, technológiai, beruházási, gyártási, logisztikai, minőségbiztosítási, informatikai folyamatok irányítására, szervezésére, ellenőrzésére és fejlesztésük összehangolására. - Képes a folyamat- és működésfejlesztéssel foglalkozó csapatok munkájában való részvételre, és e csoportok munkájának koordinálására - Képes a szakterületét támogató szoftverek és informatikai rendszerek felhasználói szintű 	

kezelésére, alkalmazására

attitűdje

- Nyitott a műszaki szakterületet megalapozó általános és specifikus ismeretekre.
- Átfogó rendszerszemlélettel rendelkezik.

autonómiája és felelőssége

- Irányítás mellett közreműködik a műszaki szakterület szakembereivel egy-egy konkrét projekt megvalósításában.
- A szakterületéhez tartozó elemzői feladatok megoldása során önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldó módszereket.
- Saját munkájának eredményeit reálisan értékeli.
- Felelősséget vállal szakmai döntéseiért.
- Felelősséget vállal az általa irányított és az általa elvégzett munkafolyamatokért.
- A szakterületét megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja.

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, egyetemi tanársegéd**