

Tantárgy neve: <b>Software engineering in Ada</b>	Kreditértéke: <b>5</b>
A tantárgy besorolása: <b>választható</b>	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: <b>50/50</b> (kredit%)	
A tanóra típusa: <b>ea. + gyak. + konz.</b> és óraszám: <b>2+2+1</b> az adott félévben, Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további ( <i>sajátos</i> ) módok, jellemzői: -	
A számonkérés módja: <b>gyakorlati jegy, összevont (X)</b> Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további ( <i>sajátos</i> ) módok :	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): <b>2</b>	
Előtanulmányi feltételek ( <i>ha vannak</i> ): -	
<b>Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása</b>	
Overview of the Ada programming language. Expressions, statements and control structures, exception handling, program structure. Declarations, scoping. Parameter passing. Type system. Memory management. The role of strong typing in the production of high integrity software. Object-oriented programming in Ada. Generics. Contracts and Spark Ada. Concurrent programming in Ada. Standard libraries and special annexes. Software development tools for Ada.	
<b>A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programming in Ada 2012</b> (John Barnes). Cambridge University Press, ISBN 9781107424814</li> <li>• <b>Ada Reference Manual</b> (Taft, S.T. et al., ed.). LNCS 8339, Springer, 2013.</li> </ul>	
<b>Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul</b>	
<p><b>a) tudás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplex és aktuális ismeretekkel rendelkezik a szoftvertechnológia területén, szoftverek tervezése, megvalósítása, üzemeltetése, karbantartása terén a következő témakörökben: szoftver architektúrák és tervezési minták; modell-vezérelt szoftverfejlesztés; az UML és annak alkalmazása az objektum orientált és komponens alapú tervezésben; beágyazott és valós idejű rendszerek; szoftverek megbízhatósága és validációja; tesztelési módszerek.</li> <li>• Rendelkezik az üzleti, szervezeti, vállalati folyamat-, információ-, adat-, szoftver-, és műszaki-technológiai architektúra elveinek ismeretével, az architektúra leírás és tervezés módszereinek ismeretével.</li> <li>• Magas szinten, részleteiben ismeri, érti az informatikai szakterület szakmai szókincsét, kifejezési és fogalmazási sajátosságait angol nyelven.</li> </ul> <p><b>b) képességek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Képes szoftvertechnológiai elvek és módszerek professzionális alkalmazására komplex szoftver modellezési és architektúra tervezési feladatok ellátása során. Képes olyan alkalmazások készítésére, amelyek valós idejűség követelményeinek felelnek meg.</li> <li>• Képes komplex szakmai problémák formalizálására, a szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására és a probléma megoldására.</li> <li>• Képes tervezési, fejlesztési, üzemeltetési és irányítási feladatok ellátására komplex</li> </ul>	

szoftverrendszerek és adatbázis kezelő rendszerek esetében.

- Képes kezdeményező együttműködésre, projekt- (csoport-) munkára.
- Magas szinten képes a szakterület szakmai szókinccsével angolul írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni, jelentést készíteni, tudományos, műszaki szakmai anyagokat (könyv, cikk stb.) feldolgozni és alkotó módon hasznosítani.
- Képes a szakmai információforrások professzionális használatára, a megoldandó problémához szükséges ismeretanyag kinyerésére, annak kritikai értelmezésére, értékelésére.
- Képes szakmai irányítás mellett önálló tudományos kutatómunkát végezni, felkészülni tanulmányainak posztgraduális képzés keretében történő folytatására.

**c) attitűd**

- Figyelemmel kíséri a képesítésével, informatikai szakterületével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést.
- Elkötelezett az önvizsgálaton alapuló kritikai visszacsatolás és értékelés iránt.
- Elkötelezett az élethosszig tartó tanulás iránt, nyitott új informatikai szakmai kompetenciák elsajátítására.
- Elfogadja és munkatársaival is betartatja a munka- és szervezeti kultúra, továbbá az informatikai tudományos kutatás etikai elveit.
- Saját tudását megosztja, fontosnak tartja az informatikai szakmai eredmények közvetítését.
- Fontosnak tartja a környezettudatos magatartás és társadalmi felelősségvállalás közvetítését és megvalósítását, az informatika eszközeivel elősegíti azt.
- Elkötelezett a minőségi követelmények betartatására és informatikai eszközökkel történő elemzésére.
- Nyitott a kezdeményező együttműködésre, az informatikai és más szakterületek szakembereivel.

**d) autonómia és felelősség**

- Informatikai tevékenysége során hozott szakmai döntéseiért felelősséget vállal.
- Felelősséget vállal a határidők betartására és betartatására.
- Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt (egy projektben) tevékenykedő munkatársai munkájáért.
- Működéskritikus informatikai rendszerek esetén szakmai kompetenciáinak megfelelő fejlesztési-üzemeltetési felelősséggel ruházható fel.

**Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Kozsik Tamás, docens, PhD**

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

**Dr. Zsók Viktória, adjunktus, PhD**

**Török Márk, tanársegéd, -**