

<b>Tantárgy neve: Autonóm Rendszerek</b>	<b>Kreditértéke: 3</b>
A tantárgy <b>besorolása: kötelezően választható</b>	
<b>A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”<sup>13</sup>: 2+0+1 (kredit%)</b>	
A <b>tanóra típusa</b> : ea. / szem. / gyak. / konz. és <b>óraszám</b> a: 2+0+1 az adott <b>félévben</b> , (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a <b>nyelve</b> : magyar) Az adott ismeret átadásában alkalmazandó <b>további (sajátos) módok, jellemzők</b> : .....	
A <b>számonkérés módja</b> (koll. / gyj. / <b>egyéb</b> ): koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó <b>további (sajátos) módok</b> : .....	
A tantárgy <b>tantervi helye</b> (hányadik félév): 2.	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): .....	
<b>Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása</b>	
<p>A mai kutatási irányzatokból egyre világosabban bontakozik ki egy olyan hálózati infrastruktúra kialakítására vonatkozó igény, amelyben nyílt szoftver komponensek a szervezeteik, felhasználóik célkitűzései szerint, egymással rugalmasan együttműködve, a környezet változásaihoz dinamikusan alkalmazkodva, minimális emberi beavatkozással érik el az üzleti célokat. Ugyan az ilyen hálózatok kialakításának nincsen még meg a bevált technológiája, de számos olyan kezdeményezés létezik, ami tartalmaz ebbe az irányba mutató elemeket. A tantárgy során a hallgatók ezekkel a technológiai elemekkel ismerkednek meg, és vizsgálják a konvergencia lehetőségeit.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. hét: Bevezetés: igények, technológiák, piaci irányok.</li> <li>2. hét: Intelligens ágensek, ágensek és objektum orientáltság, ágensek és szakértői rendszerek,</li> <li>3. hét: ágens architektúrák.</li> <li>4. hét: Multi-ágens kölcsönhatások,</li> <li>5. hét: nyereség és preferencia, stratégia.</li> <li>6. hét: Megegyezés elérése, mechanizmus tervezés, aukció,</li> <li>7. hét: tárgyalás, egyezés.</li> <li>8. hét: Kommunikáció, tevékenységek, ágens kommunikációs nyelv,</li> <li>9. hét: FIPA szabványok</li> <li>10. hét: ontológia.</li> <li>11. hét: Együttműködés, elosztott probléma megoldás,</li> <li>12. hét: feladat és eredmény megosztás, inkonzisztencia, koordináció, szinkronizálás.</li> <li>13. hét: Webszolgáltatások: protokollok, szolgáltatás leírások, szolgáltatások megtalálása, interoperabilitás.</li> </ol>	
<b>A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)</b>	
<p>An Introduction to MultiAgent Systems, 2nd Edition by Michael Wooldridge ISBN 978-0-470-51946-2 May 2009, Paperback, 484 pages <a href="http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-EHEP002158.html">http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-EHEP002158.html</a></p> <p>Multiagent Systems; edited by Gerhard Weiss; MIT Press, 2013, 2nd edition; ISBN 978-0-262-01889-0</p> <p>Noam Nisan, Tim Roughgarden, Eva Tardos, and Vijay V. Vazirani: Algorithmic Game Theory. Cambridge University Press, New York, NY, USA (2007)</p>	

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** a felsorolása, amelyek kialakításához a **tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

*pl.:*

**a) tudása**

- Komplex és aktuális ismeretekkel rendelkezik informatikai szakterületének innovatív, kutatói szintű műveléséhez szükséges általános, matematikai és számítástudományi elvek, szabályok, összefüggések terén, különösen: logika és alkalmazásai; algoritmikus módszerek a matematikában, a számítástudomány formális modelljei és eszközei, alkalmazási területek speciális algoritmusai
- Átfogóan és naprakészen ismeri és érti az informatikai szakterületének általános elméleteit, összefüggéseit, tényanyagát és az ezekhez szükséges felépítő fogalomrendszert, különösen: programtervezés, szintézis és verifikálás, logikai programozás, számítási modellek, számítógép-architektúrák, osztott rendszerek.
- Átfogóan és naprakészen ismeri az informatikai szakterületének tervezési, fejlesztési, működtetési és irányítási folyamatainak feladat-megoldási elveit, módszereit és eljárásait, különösen: programozási technológia, komplex szoftverrendszerek tervezése, felépítése és menedzselése, szolgáltatásközpontú programtervezés,
- Rendelkezik az informatikai szakterület specifikus eszközeinek átfogó és naprakész ismeretével, különösen: mesterséges intelligencia módszerei, optimalizálás szoftvertechnológia módszerei, modern programozási paradigmák, szakértői rendszerek

**b) képességei**

- Képes matematikai, számítástudományi, informatikai ismereteinek, újszerű megközelítési módot igénylő alkalmazására informatikai kutatási, fejlesztési feladatok során.
- Képes az informatikai szakterületen felmerülő komplex szakmai problémák formalizálására, a szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására és a probléma megoldására.
- Képes tervezési, fejlesztési feladatok ellátására komplex szoftver rendszerek vállalati információs rendszerek, döntéstámogató rendszerek, szakértői rendszerek működtetése esetében.
- Képes felmérni a tervezett, megvalósított informatikai rendszerek üzleti, piaci és innovatív értékét, a felhasználói, társadalmi igényeknek való megfelelését, validálni az elkészült szoftverterméket.
- Képes elemezni és alkalmazni informatikai szakterületének új probléma megoldási módszereit és eljárásait.
- Képes informatikai ismereteit alkalmazni változatos, multidiszciplináris szakmai környezetben.
- 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.

**Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Varga László Zsolt, docens, dr.habil**

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

.....