

Tantárgy neve: Artificial intelligence	Kreditértéke: 3 kredit
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 100% elmélet (kredit%)	
A tanóra típusa: ea. / konz és óraszám: 2 / 1 az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve:) Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők:	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): koll Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok:	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 5. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak):	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
<p>Modeling and search. Problem representation methods (state-space representation, problem decomposition, constraint satisfaction, logical representations) which make a problem possible to be viewed as a path-finding problem. Graph representation of a path-finding problem. AND/OR graphs. General scheme of the search system. Control strategy of search system and heuristics.</p> <p>Heuristic search. Famous irrevocable strategies: hill-climbing search, tabu search, algorithm of simulated annealing. Tentative strategies: the backtracking algorithm and graph-search algorithms (best-first, A, A*, A^c, B algorithm). Evolutionary algorithm.</p> <p>Two-player games. Representation of the games. The winner strategy. Sub-tree evaluations: minimax algorithm and alpha-beta pruning.</p> <p>Machine learning. Supervised learning and some examples (the k-nearest neighbor method, decision trees, deep learning). Unsupervised learning and some examples (k-mean algorithm, principal component analysis).</p>	
A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
<p>Russel, J. S., Norvig, P.: AI – A Modern Approach, Pearson Education Ltd., 2003. ISBN 0-13-080302-2</p> <p>N. J. Nilsson: Principles of Artificial Intelligence, Springer-Verlag, 1982.</p>	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
<p>a) tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ismeri az informatikai szakterület tudásanyagát megalapozó általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket, és eljárásokat a mesterséges intelligencia területén. <p>b) képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Képes az informatikai szakterület tudásanyagát alkalmazni mesterséges intelligencia technikák, eszközök használata során. 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Gregorics Tibor...	