

# KI1 \_ 1 STÁTNÍ ZKOUŠKA ZE STUDIJNÍHO OBORU

Course code	KI1 _ 1
Course title in language of instruction	Státní zkouška ze studijního oboru
Course title in Czech	Státní zkouška ze studijního oboru
Course title in English	Major Field State Exam
Mode of completion and number of credits	Exam ECTS (6 credits) One ECTS credit corresponds to 26 hours of workload for an average student.
Type of course	
Language of instruction	Czech
Level of course and year of study	master: 5; master continuing: 2
Semester	WS 2011/2012 – FIS
Name of lecturer	prof. Ing. Václav Řepa, CSc. (supervisor)
Prerequisites	none

## Aims of the course

The state exam is a comprehensive verification of acquired knowledge in the given field of study.

## Learning outcomes and competences

Successful completion of the exam is assumed to prove that students are able to identify key insights of their field of study and their mutual relations, and to apply them to solutions of the real-world problems.

## Course contents

Topic areas:

1. Intelligent systems and neural networks
2. Complex systems
3. Theory of information and inference
4. Logics and semantics
5. Theory of spontaneous order and self-organisation
6. Cognitive science
7. Foundation of neurosciences
8. Information modelling of organisations
9. Social systems simulation
10. Knowledge and ontology engineering

For areas details see <http://kogninfo.vse.cz>

## Teaching methods and student workload

Type of teaching method	Hours of workload
	daily attendance
Preparation for final oral exam	156
<b>Total</b>	<b>156</b>

## Assessment methods

Requirement type	Weight
	daily attendance
Final oral exam	100 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>
<b>Special requirements and details:</b> none	

## Recommended reading

Type*	Author	Title	Published in	Publisher	Year	ISBN
R	MAŘÍK, V. – ŠTĚPÁNKOVÁ, O. – LAŽANSKÝ, J. A. K.	Umělá inteligence. 1. díl	Praha	Academia	1993	8020004963
R	MAŘÍK, V. – ŠTĚPÁNKOVÁ, O. – LAŽANSKÝ, J.	Umělá inteligence. 2. díl	Praha	Academia	1997	8020005048
R	MAŘÍK, V. – ŠTĚPÁNKOVÁ O., – LAŽANSKÝ, J. A. K.	Umělá inteligence. 3. díl	Praha	Academia	2001	8020004726
R	MAŘÍK, V. – ŠTĚPÁNKOVÁ, O. – LAŽANSKÝ, J.	Umělá inteligence. 4	Academia	2003		
R	MAŘÍK, V. – ŠTĚPÁNKOVÁ, O. – LAŽANSKÝ, J. A. K.	Umělá inteligence. 4. díl	Praha	Academia	2003	8020010440
R	MAŘÍK, V. – ŠTĚPÁNKOVÁ, O. – LAŽANSKÝ, J.	Umělá inteligence. (5)	Academia	2007		
R	BROCKMAN, J.	Třetí kultura : za hranice vědecké revoluce	Praha	Academia	2008	978-80-200-1545-7
R	JIROUŠEK, R.	Metody reprezentace a zpracování znalostí v umělé inteligenci	Praha	Vysoká škola ekonomická	1995	80-7079-701-0
R	JIROUŠEK, R.	Principy digitální komunikace	Voznice	Leda	2006	80-7335-084-X
R	HÁJEK, P. – JIROUŠEK, R. – HAVRÁNEK, T.	Uncertain information processing in expert systems	Boca Raton	CRC Press	1992	0-8493-6368-3
R	IVÁNEK, J.	Základy matematické informatiky I : Informace a automaty	Praha	SPN	1991	990000120X
R	JIRKŮ, P. – VEJNAROVÁ, J.	Formální logika : neformální výklad základů formální logiky	Praha	Vysoká škola ekonomická	2000	80-245-0054-X
R	LUKASOVÁ, A.	Formální logika v umělé inteligenci	Brno	Computer Press	2003	80-251-0023-5
R	SVÁTEK, V.	Logické programování. I, Základy programování v jazyce Prolog	Praha	Oeconomica	2003	80-245-0627-0
R	GOLDSTEIN, R.	Neúplnost : důkaz a paradox Kurta Gödela	Praha	Dokořán	2006	80-7363-057-5
R	HAYEK, F. A. V.	Osudná domýšlivost : omyly socialismu = The fatal conceit : the errors of socialism	Praha	Sociologické nakladatelství	1995	80-85850-05-2
R	HAYEK, F. A. V.	Právo, zákonodárství a svoboda : (nový výklad liberálních principů spravedlnosti a politické ekonomie). [D.] 1, Pravidla a řád	Praha	Academia	1991	80-200-0278-2
R	HAYEK, F. A. V.	Právo, zákonodárství a svoboda : (nový výklad liberálních principů spravedlnosti a politické ekonomie). [D.] 2, Fata morgána sociální spravedlnosti	Praha	Academia	1991	80-200-0278-2
R	HAYEK, F. A. V.	Právo, zákonodárství a svoboda : (nový výklad liberálních principů spravedlnosti a politické ekonomie). [D.] 3, Politický řád svobodného lidu	Praha	Academia	1991	80-200-0278-2
R	VON MISES, L.	Lidské jednání : pojednání o ekonomii	Praha	Liberální institut	2006	80-86389-45-6
R	PSTRUŽINA, K.	Etudy o mozku a myšlení	Praha	Vysoká škola ekonomická	1994	80-7079-280-9
R	PSTRUŽINA, K.	Svět poznávání : (k filozofickým základům kognitivní vědy )	Olomouc	Nakladatelství Olomouc	1998	80-7182-074-1
R	CRICK, F.	Věda hledá duši : překvapivá domněnka	Praha	Mladá fronta	1997	80-204-0633-6
R	NOSEK, J.	Mysl a tělo v analytické filosofii : úvod do teorií psychofyzického problému	Praha	Filosofia	1997	80-7007-091-9
R	FODOR, J. A.	The mind doesn't work that way : the scope and limits of computational psychology	Cambridge	MIT Press	2001	0-262-06212-7
R	ECCLES, J. C.	The human mystery : the GIFFORD lectures University of Edinburgh 1977-1978	Berlin	Springer International	1979	0-387-09016-9
R	CHURCHLAND, P.	Neurophilosophy				990000335X
R	PINKER, S.	How the mind works	New York	W.W. Norton	1999	0-393-04535-8
R	ARMSTRONG, D. M.	The mind-body problem : an opinionated introduction	Boulder	Westview Press	1999	0-8133-9056-7
R	GAZZANIGA, M. S.	Nature's mind : the biological roots of thinking, emotions, sexuality, language, and intelligence	New York	Basic Books	1992	0-465-07649-1
R	SEARLE, J.	Mozek, myšlení a věda	Praha	MF	1996	990002808X
R	MINSKY, M.	Konstrukcia mysle				990002899X
R	FLANAGANN, O.	Vedomie				990002900X

- R KELEMEN, J. Postmoderný stroj Bratislava 1998 990003656X
- R DENNET, D. Druhy mysli Bratislava 1997 990003657X
- R Pojednání o lidském myšlení Praha Ekopress 2005 80-86119-89-0
- R KAPCOVÁ, I. Pojednání o lidském myšlení. II Praha Ekopress 2007 978-80-86929-18-7
- R BYRNE, J. H. – ROBERTS, J. L. From molecules to networks : an introduction to cellular and molecular neuroscience Amsterdam Elsevier Academic Press 2004 0-12-148660-5
- R GLIMCHER, P. W. Decisions, uncertainty, and the brain : the science of neuroeconomics Cambridge MIT Press 2003 0-262-07244-0
- R KANDEL, E. R. In search of memory : the emergence of a new science of mind New York W.W. Norton & Company 2006 0-393-32937-2
- R BANKOVSKÁ MOTLOVÁ, L. – KOUKOLÍK, F. Citový mozek : neurobiologie, klinický obraz, terapie Praha Galén 2006 978-80-7262-408-9
- R KOUKOLÍK, F. Já : o vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování Praha Karolinum 2003 80-246-0736-0
- R KOUKOLÍK, F. Sociální mozek Praha Karolinum 2006 80-246-1242-9
- R KULIŠŤÁK, P. Neuropsychologie Praha Portál 2003 80-7178-554-7
- R STERNBERG, R. J. Kognitivní psychologie Praha Portál 2002 80-7178-376-5
- R ŘEPA, V. Analýza a návrh informačních systémů Praha Ekopress 1999 80-86119-13-0
- R ŘEPA, V. A. K. Analýza a návrh informačních systémů 2006 8086119139
- R ŘEPA, V. Podnikové procesy : procesní řízení a modelování Praha Grada 2007 978-80-247-2252-8
- R CHLAPEK, D. – ŘEPA, V. – STANOVSKÁ, I. Vývoj informačních systémů : (pracovní sešit ke cvičením) Praha Oeconomica 2005 80-245-0977-6
- R WOOLDRIDGE, M. J. An introduction to multiagent systems Chichester John Wiley & Sons 2002 0-471-49691-X
- R STERMAN, J. D. Business dynamics : systems thinking and modeling for a complex world Boston Irwin/McGraw-Hill 2000 0-07-231135-5
- R DLOUHÝ, M. – FÁBRY, J. – KUNCOVÁ, M. Simulace pro ekonomy Praha Oeconomica 2005 80-245-0973-3
- R MILDEOVÁ, S. – VOJTKO, V. Systémová dynamika Praha Oeconomica 2003 80-245-0626-2
- R COLMAN, A. M. Game theory and experimental games : the study of strategic interaction Oxford Pergamon 1982 0-08-026069-1
- R VACURA, M. Znalosti a ontologie (v přípravě) 2008
- R BAADER, F. The description logic handbook : theory, implementation, and applications Cambridge Cambridge University Press 2007 978-0-521-87625-4
- R FENSEL, D. Ontologies : a silver bullet for knowledge management and electronic commerce Berlin Springer 2001 3-540-41602-1
- R SCHREIBER, A. T. – ANJEWIERDEN, A. – AKKERMANS, H. Knowledge engineering and management : the CommonKADS methodology Cambridge MIT Press 1999 0-262-19300-0
- A Austrian Economics and the Problems of Apriorism. in: E-LOGOS, ELECTRONIC JOURNAL FOR PHILOSOPHY/2006. <http://nb.vse.cz/kfil/elogos/science/pavl106.pdf>, Pavlík, J., 2006, ISSN 1211-0442. Kontrarevoluce vědy. (k dispozici studentům v elektronické formě), Hayek, F. A., 1995, ISBN 80-85787-87-3. Využívání informací ve společnosti. (k dispozici v elektronické formě), Hayek, F. A., 1991, ISBN 80-85190-21-4.
- A Barabási, Albert-László. V pavučině sítí. Paseka. 2005.
- A F. A. Hayek a teorie spontánního řádu. (k dispozici studentům v elektronické formě), Pavlík, J., 2004, ISBN 80-86419-57-6.
- A Griffiths, M, Breaking the stereotype: The case of on-line gaming. Cyber-Psychology and Behavior, 2003.
- A <http://panrepa.org>.
- A [http://www.sybase.cz/buxus/docs/Methodika\\_vyvoje\\_IS\\_06\\_2006.pdf](http://www.sybase.cz/buxus/docs/Methodika_vyvoje_IS_06_2006.pdf).
- A Chaitin, G. The Unknowable, 1997, ISBN 981-4021-72-5.
- A Kvasnička V., Pospíchal J. Informatika pre sociálne vedy, 2005, ISBN 80-223-1941-4.
- A Peregrin, J. Systém klasické výrokové logiky, jeho rozšíření a alternativy, 2004, ISBN 80-200-1187-0.
- A Tugendhat, W., Logicko-sémantická propedeutika, 1997, ISBN 80-86027-02-3
- A Zachary Simpson: The In-game Economics of Ultima Online (<http://www.mine-control.com/zack/ueecon/ueecon.html>), 1999.

\* R – required reading, A – additional reading