

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM SYSTÉMOVÉ INŽENÝRSTVÍ A INFORMATIKA

Doktorský studijní program *Systémové inženýrství a informatika* byl akreditován jako čtyřletý společný studijní program s Ekonomickou fakultou Technické univerzity v Liberci (EF TUL) a Fakultou ekonomicko-správní Univerzity Pardubice (FES UPa). Vzhledem k odborné profilaci zúčastněných fakult se studijní program člení na tři obory:

- informační a znalostní management (garantuje FIM UHK)
- informatika ve veřejné správě (garantuje FES UPa)
- ekonomická informatika (garantuje EF TUL)

□ Vstupní požadavky na uchazeče

Ukončené magisterské studium na některém ze studijních programů realizovaných českými univerzitami či vysokými školami nebo odpovídající dosažené vzdělání v zahraničí ekonomického nebo inforatického zaměření, případně i jiného příbuzného studijního programu. Mezi obecné předpoklady uchazeče patří schopnost analytického myšlení, schopnost syntézy, tvořivost a schopnost cílevědomé vědecké činnosti.

□ Požadavky k přijímacím zkouškám

K doktorskému studiu programu Systémové inženýrství a informatika jsou uchazeči přijímáni na základě výsledků přijímací zkoušky.

Přijímací zkouška probíhá formou pohovoru a skládá se z těchto částí:

- odborná diskuse o možném tématu disertační práce založené především na dostatečné rešerši existující vědecké literatury a budoucím zaměření individuálního studijního plánu uchazeče. Uchazeč, pozvaný k přijímací zkoušce, proto musí nejpozději 7 dní před konáním přijímací zkoušky elektronicky odeslat krátké pojednání (do 15 stran) o uvažovaném tématu disertační práce 1x svému školiteli studijní oddělení. V pojednání bude stručně zpracovaná oblast výzkumu, do které by zamyšlené téma mělo náležet a jsou naznačeny možné směry výzkumu v rámci doktorského studia, případně i specifikace cílů, které doktorand zamýšlí naplnit.
- V oblasti informatiky se předpokládá schopnost návrhu jednoduchých informačních systémů, znalost problémů souvisejících s podnikovou informatikou, programováním, základních nástrojů na podporu rozhodování, obecná znalost moderních informačních a komunikačních

technologií a znalost teorie systémů se zaměřením na systémové inženýrství.

- V oblasti ekonomie se předpokládá přehled o současném vývoji informační společnosti, znalost principu strategického managementu, ekonomické teorie zaměřené na chování spotřebitele a firem nebo znalost makroekonomických ukazatelů včetně teoretického základu a jejich aktuálních hodnot.
- V oblasti jazykových znalostí se předpokládá aktivní znalost anglického jazyka. Zkouška z anglického jazyka má písemnou a ústní část / znalost může být prokázána certifikátem na úrovni C1 dle evropského referenčního rámce/.

Cílem přijímací zkoušky je zhodnotit stupeň odborné připravenosti uchazeče, posoudit jeho celkové předpoklady pro doktorské studium, posoudit výběr možného zaměření tématu disertační práce a s tím související návrh na výběr školitele.

Stanovení výsledku přijímacího pohovoru je založeno na hlasování členů zkušební komise. U pohovoru uspěje uchazeč, jehož předpoklady hodnotí kladně prostá většina přítomných členů zkušební komise. V případě rovnosti hlasů rozhoduje hlas předsedy komise. Obdobným způsobem komise rozhodne o pořadí nejlepších uchazečů. O přijetí do studia rozhoduje na doporučení komise děkan fakulty.

U **přijímacího pohovoru**, na který bude uchazeč pozván na základě elektronicky podané přihlášky a správně uhrazeného administrativního poplatku, **uchazeč doloží získání vysokoškolského magisterského vzdělání - originálem vysokoškolského diplomu nebo jeho úředně ověřenou kopií /absolvent FIM UHK nemusí dokládat).** V případě, přijetí odevzdá uchazeč u zápisu úředně ověřenou kopii diplomu o vysokoškolském magisterském vzdělání / absolvent FIM UHK nemusí odevzdávat /.

OKRUHY OTÁZEK K PŘIJÍMACÍ ZKOUŠCE

Ekonomie + Informatika

1. Informační společnost, vliv na management podniku
2. Strategický management, vztah k taktice a operativě
3. Manažerské funkce
4. Náklady v ekonomické teorii
5. Chování spotřebitele
6. Typy konkurence v ekonomické teorii a jejich základní charakteristiky
7. Produkční funkce
8. Hlavní makroekonomické ukazatele
9. Data, informace, znalosti
10. Podniková informatika, Klasifikace podnikových informačních systémů, IT Governance
11. E-business, B2B, B2C, C2C
12. Technické vybavení počítačů, klasifikace vybavení, základní přehled, vývojové tendence, počítačové sítě
13. Programové vybavení počítačů, klasifikace programového vybavení, základní přehled
14. Programovací jazyky a jejich charakteristiky
15. Operační systémy a podpůrné prostředky
16. Ochrana dat a informací na lokálním PC a na počítačové síti
17. Internet, předpoklady a technologie pro využívání Internetu, Extranet, Intranet
18. Modelování a simulace, typy modelů, nástroje, SW aplikace
19. Klasifikace dat, datové typy, systém řízení báze dat, relační databáze, objektové databáze
20. Principy datových skladů, datových tržišť, význam a použití multidimensionálních databází, datamining
21. Počítačová grafika, uložení a zpracování grafických informací, grafické editory a jejich možnosti
22. Aplikace pro podporu rozhodování a analýz, Business Intelligence.
23. Možnosti expertních systémů a umělé inteligence
24. Teorie systémů, systémově vědy, základní principy systémového přístupu
25. Stav a analýza trhu IS/IT

Doporučená literatura:

- BASL, J., BLAŽÍČEK, R.: *Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti*. 2., výrazně přepracované a rozšířené vydání, Praha, Grada Publishing, 2008, ISBN 978-80-247-2279-5
- CONWAY, S. a F. STEWARD. *Managing and Shaping Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 2009
- ČECH, P., BUREŠ, V.: *Podniková informatika*. Hradec Králové, Gaudeamus, 2009, ISBN 978-80-7041-479-8
- DE LANDA, M. (2012) *Philosophy and Simulation*. Continuum Publishing Corporation.
- DOUCEK, P.: *Řízení projektů informačních systémů*. Praha, Professional Publishing, 2004, ISBN 80-86419-71-1
- DURKIN, M., A. McCARTAN a M. BRADY. *Social Media and Interactive Communications*. Abingdon: Routledge, 2017. ISBN 978-1-138-65859-2.
- FOTR, Jiří - ŠVECOVÁ, Lenka. *Manažerské rozhodování : postupy, metody a nástroje*. 2., přeprac. vyd. Praha : Ekopress, 2010. 474 s.
- GÁLA, L., POUR, J., TOMAN, P.: *Podniková informatika*. Praha, Grada Publishing, 2006, ISBN 80-247-1278-4
- HALL, S. *Innovative B2B Marketing: New Models, Processes and Theory*. Kogan Page, 2017.
- KOTLER, P., H. KARTAJAYA a I. SETIAWAN. *Marketing 4.0. Moving from Traditional to Digital*. Hoboken: Wiley and Sons, 2017. ISBN 978-1-119-34120-8.
- KRAFT, J., BEDNÁŘOVÁ, P., KOCOUREK, A. *Mikroekonomie II*. 2. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2013. ISBN 978-80-7372-992-9.
- MEADOWS, D. *Thinking in Systems*. White River Junction: Chelsea Green Publishing, 2008. ISBN 978-1603580557.
- PELTIER, T., R.: *Information Security Fundamentals*. Boca Raton: CRC Press, 2013.
- ŘEPA a kol.: *Analýza a návrh informačních systémů*, Ekopress, Praha, 1999, ISBN 80-86119-13-0
- ŘEPA, V.: *Podnikové procesy*, 2. vyd., Praha, Grada Publishing, 2007, ISBN 978-80-247-2252-8
- SKLENÁK, V. a kol.: *Data, informace, znalosti a Internet*, Praha, C.H.Beck, 2001, ISBN 80-7179-409-0
- SOUKUP, J., et al. *Makroekonomie - moderní přístup*. Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-174-4.
- TAPSCOTT, D.: *Digitální ekonomika - Naděje a hrozby věku informační společnosti*, Computer Press, Brno 1999, ISBN 80-7226-176-2
- TURBAN, E., SHARDA, R., & DELEN, D. (2011). *Decision support and business intelligence systems*. Pearson Education India

VODÁČEK, L., VODÁČKOVÁ, O.: *Management: Teorie a praxe v informační společnosti*, 4. rozšířené vydání, Praha, Management Press 2005, ISBN 978-80-7261-041-4

VOŘÍŠEK, J. : *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*, Praha Management Press, 2003, ISBN 80-85943-40-9

Požadavky na znalost anglického jazyka

Aktivní znalost anglického jazyka, čtení odborného textu s porozuměním a následnou diskusí, schopnost prezentace problematiky doktorské práce v písemné i mluvené podobě. Písemný test / gramatika, slovní zásoba /.

ENTRANCE EXAM IN ENGLISH FOR DOCTORAL STUDIES – sample test

GRAMMAR

For questions 1 – 10 choose the correct answer and mark it on your answer sheet. Only one answer is correct.

- 1) Take a warm coat, you might get very cold outside.
A) otherwise C) so that
B) in case D) in order to
- 2) this great book and I can't wait to see how it ends.
A) I don't read C) I've been reading
B) I'd read D) I read
- 3) She for her cat for two days when she finally found it in the garage.
A) looked C) had been looking
B) had been looked D) were looking
- 4) We won't catch the plane we leave home now! Please hurry up!
A) if C) except
B) providing that D) unless
- 5) The town an important industrial centre in the 1950s
A) becomes C) has become
B) became D) would become
- 6) At first I starting work so early but this has changed.
A) didn't use to C) didn't have to
B) wouldn't D) wasn't used to
- 7) He in Italy for several years after the war.
A) has lived C) lived
B) has been living D) used to living
- 8) I can't find my keys. I them.
A) may lose C) might have lost
B) must lost D) should have lost
- 9) The police stopped us and said we to enter the building.
A) can't C) didn't allow
B) couldn't D) weren't allowed
- 10) the weather was horrible, we decided to go out for a short walk.
A) Even though C) In spite of
B) However D) Despite

VOCABULARY

Complete the sentences below using the words and phrases from the box. There are TWO words you will not need.

absolute – access – account – according – added – economic – economy – hardware – legal – lecture – role – witness

- 1) His on world hunger was very informative.
- 2) Africa has many problems, especially ones.
- 3) After I had paid for my new car, my bank was nearly empty.
- 4) My presentation was an disaster! It was terrible.
- 5) My at work is to check out the products.
- 6) It was not for him to drive until he was 18.
- 7) The woman was the only of the horrible incident.
- 8) The manager was the only one who had to the bank vault.
- 9) Each generation of computers reflected a change to of decreased size but increased capabilities to control computer operations.
- 10) PC was the first computer designed for the home market which would feature modular design so that pieces could easily be to the architecture.

Answers:

GRAMMAR

1a, 2c, 3c, 4d, 5b, 6d, 7c, 8c, 9d, 10a

VOCABULARY

1. lecture
2. economic
3. account
4. absolute
5. role
6. legal
7. witness
8. access
9. hardware
10. added