



Ústav technicko-technologický

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

Tematické okruhy pro Státní závěrečnou zkoušku

Navazující magisterské studium – studijní program: **Logistika**

Platí pro doporučené studijní plány: DP_LOG_P_č.1, DP_LOG_K_č.1

Název SZZ: **Řízení a modelování logistických systémů**

Tematické okruhy pro Státní závěrečnou zkoušku

Studijní program:	Logistika
Název SZZ:	Řízení a modelování logistických systémů
Prerekvizity k SZZ:	Teorie rozhodování Systémová analýza a modelování Příprava a řízení projektů

Schválil garant programu:	doc. Ing. Rudolf Kampf, Ph.D.	Podpis:	
----------------------------------	-------------------------------	----------------	--

Datum vydání	20. 09. 2021
Platnost od:	AR 2021/2022
Platnost do:	odvolání

Tematické okruhy

1. Pravděpodobnostní rozdělení (klasická, statistická pravděpodobnost, parametry, alternativní rozdělení, binomické rozdělení, Poissonovo rozdělení, hypergeometrické rozdělení, exponenciální rozdělení, rovnoměrné rozdělení, normální rozdělení, normované normální rozdělení, studentovo rozdělení, chí-kvadrát rozdělení).
2. Pravděpodobnostní a rozhodovací stromy (skladba, vypovídací schopnost, metody stanovení pravděpodobností u stromů).
3. Rozhodování za jistoty, rizika a nejistoty (způsoby a metody identifikace rizik, vztah mezi rizikem a nejistotou, vztah užítku s rizikem a nejistotou).
4. Metody lineárního programování (grafický způsob řešení úlohy v rámci jedné účelové funkce a více účelových funkcí, charakteristika účelové funkce a její povaha, zásadní rozdíly mezi racionalizací a optimalizací).
5. Simplexova metoda (postup a řešení při minimalizačním a maximalizačním kritériu, řešení v rámci více účelových funkcí).
6. Vícekriteriální hodnocení variant (složitější metody stanovení vah kritérií, panelové metody stanovení vah kritérií, subjektivní a objektivní pravděpodobnost).
7. Metoda DEA (model CCR a BCC, konstantní výnosy z rozsahu, variabilní výnosy z rozsahu, primární a duální matematický model při aplikaci minimalizačního a maximalizačního kritéria).
8. Simulace (rozdíly mezi metodami aplikované matematiky a simulací, vypovídací schopnost v odborné logistické praxi, techniky a modelování simulace).
9. Teorie užítku (jistotní ekvivalent, střední hodnota, očekávaná střední hodnota a rozptyly v rámci řešení minimalizačního a maximalizačního kritéria, charakteristika postoje k riziku, stanovení maximální pojistky vůči riziku, maximalizace budoucího užítku).
10. Vícekriteriální hodnocení variant (jednoduché metody stanovení vah, jednoduché metody vícekriteriálního hodnocení variant, vícekriteriální programování, dominovaná a nedominovaná varianta, ideální a bazální varianta).
11. Teorie her (jednomaticové a vícematicové hry, význam teorie her v logistice, zaručený zisk, kooperace a nekooperace v problematice teorie her, kartelové dohody, stanovení pravděpodobností v rámci strategií, reakční křivky).
12. Optimalizační – matematické techniky v logistice (rozdíl mezi modelem a metodou, jednotlivé etapy zkoumání v rámci aplikované matematiky/statistiky).
13. Optimalizační proces logistiky v tržním postavení monopolu a oligopolu.
14. Teorie hromadné obsluhy (modely hromadné obsluhy, optimalizace v modelech hromadné obsluhy, charakteristika statistického rozdělení v problematice teorie hromadné obsluhy).
15. Fáze životního cyklu projektu (předprojektové činnosti, investiční a realizační fáze projektu, provozní fáze projektu, ukončení projektu).
16. Prostředky a nástroje řízení projektu (Ganttovy diagramy, síťové grafy, projektové řízení).
17. Metody na podporu řízení projektů (MS Project, metoda CPM, metoda PERT, metoda kritického řetězce).
18. Projektové financování (finanční zdroje, finanční a ekonomická analýza projektu, finanční a ekonomická analýza projektu, řízení financí projektu).

19. Projektová rizika a jejich řízení, změny projektu (rizika projektu, řízení rizik, analýza rizik).
20. Řízení lidských zdrojů a smluvní management (řízení lidských zdrojů, HR management, smluvní management, druhy smluv).

Doporučená literatura

VOLEK, Josef. Operační výzkum I. Vyd. 2., nezměn. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2008. 111 s. ISBN 978-80-7395-073-6

LINDA, Bohdan a Josef VOLEK. Lineární programování. Vyd. 4. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011. 139 s. ISBN 978-80-7395-426-0

ŠUBRT, T. a kol., 2015. Ekonomicko-matematické metody. 2 vyd. Plzeň: Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-563-0.

DEMEL, J., 2018. Operační výzkum. [online]. [cit. 2018-05-06]. Dostupné z: <https://kix.fsv.cvut.cz/~demel/ped/ov/ov110215.pdf>.

FAJMON, B. a J. KOLÁČEK, 2018. Pravděpodobnost, statistika a operační výzkum. [online]. [cit. 2018-05-06]. Dostupné z: <http://www.rozhovor.cz/ma+fy/mpso.pdf>.

FÁBRY, J., 2011. Matematické modelování. Praha: Professional Publishing, ISBN 978-80-7431-066-9.

PLEVNÝ M. a M. ŽIŽKA, 2010. Modelování a optimalizace v manažerském rozhodování.

DOLEŽAL, J. a kol., 2016. Projektový management: Komplexně, prakticky a podle světových standardů. Grada Publishing a.s., 424 s. ISBN 978-80-247-5620-2.

KAMPF, R. a kol. 2011. Projektový management v dopravě. 1. vyd. Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 162 s. TRIBUN EU s. r. o., Brno.