# Osnova předmětu pro rok 2020/2021

**Název předmětu:** Metodika řízení výroby

**Zkratka předmětu:** KPV/MRV

**Hodinový rozsah:** 2+2, 5 kr.

**Jméno garanta:** Doc. Ing. Pavel Kopeček, CSc.

**Podmínky zkoušky a zápočtu:**

**Zápočet**:

 **Denní studium i kombinovaná forma**:

Podmínkou udělení zápočtu je aktivní účast na cvičení, skupinové zpracování příkladu na řízení výroby v informačním příkladu Helios

* Volba vhodného jednoduchého výrobku
* Zpracování konstrukčních a technologických podkladů pro zdání a řízení výroby
* Rozplánování výrobních příkazů, nákup a skladování
* Simulovaná realizace výroby včetně odvádění operací a výrobních příkazů
* Tvorba a obhájení technické zprávy.

**Zkouška**:

jen ústní část:

* ruční rozplánování výrobku v čase a množství
* 3 vylosované teoretické otázky

**Přednášky:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Úvod, historie, klíčové trendy a problémy, paradigma moderního přístupu k řízení výroby |
| 2. | Klasický přístup k řízení výroby, výrobní program, dávka a série, velikost dávky, průběžná doba dávky |
| 3. | Člověk ve výrobním procesu, možnosti kvalitativního a kvantitativního určení a řízení pracovní síly |
| 4. | Klasické plánování výroby, předpovědi a prognózy |
| 5. | Řízení nákupu a skladů, pojistná zásoba a její výpočet |
| 6. | Náběhové křivky výroby, vyrovnávání požadavků a kapacit, dílenské řízení výroby |
| 7. | Logistické Y a typy výrob, plánování materiálových požadavků, tvorba nákupních objednávek a výrobních příkazů z primárních a sekundárních požadavků |
| 8. | Řešení termínových skluzů, plánování kapacit, dilema nakupovat/vyrábět |
| 9. | Nové směry a výrobní filosofie, štíhlá výroba, Kanban, systém Toyota, Kaizen, Jit |
| 10. | Denní rozvrhování výroby, Johnsonovo pravidlo, heuristika rozvrhování |
| 11. | Zjednodušené datové struktury pro plánování a řízení výroby |
| 12. | Konzultace k zápočtovým pracím a otázkám ke zkoušce |
| 13. | Rezerva |

**Cvičení:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Představení IS Helios Orange |
| 2. | Nastavení prázdné databáze |
| 3. | Zadání příkladu pro plánování výroby v IS Helios |
| 4. | Klasické výpočty plánování a řízení výroby |
| 5. | Ruční MPR rozvrhování |
| 6. | Experimenty s MRP v Excelu |
| 7. | Technická příprava výroby v IS Helios |
| 8. | Plánování výroby v IS Helios |
| 9. | Simulace realizace výroby v IS Helios |
| 10. | TPV zápočtového příkladu |
| 11. | Plánování zápočtového příkladu |
| 12. | Simulace realizace zápočtového příkladu |
| 13. | Odevzdání a obhájení referátu o zápočtovém příkladu, udělení zápočtu |

**Kombinovaná forma:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Přehled teoretických podkladů a vybrané kapitoly |
| 2. | Seznámení s IS Helios, představení databáze naplněné KSV a Tg daty |
| 3. | Ruční plánování výroby, plánování v IS Helios |
| 4. | Nákupní objednávky, příjem a skladování materiálu, výdej do výroby v Heliosu |
| 5. | Realizace výroby, samostatná práce |

**Studijní literatura:**

* **Základní:** *e-kurs: Plánování a řízení výroby v digitálním podniku (Kopeček, P.)*
* **Základní:** [Tomek, Gustav; Vávrová, Věra. *Řízení výroby a nákupu : plánování, řízení a kontroling : komplexní standardizace : řízení dodavatelského řetězce - Supply Chain Management : praktické příklady : pro manažery a specialisty výroby, nákupu, logistiky a studenty VŠ*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0.](http://aleph.zcu.cz/F/?func=item-global&doc_library=ZUP01&doc_number=000118462)
* **Rozšiřující:** [Wannenwetsch, Helmut. *Integrierte Materialwirtschaft und Logistik : Beschaffung, Logistik, Materialwirtschaft und Produktion*. 4., aktualisierte Aufl. Heidelberg : Springer, 2010. ISBN 978-3-540-89772-9.](http://aleph.zcu.cz/F/?func=item-global&doc_library=ZUP01&doc_number=000151215)
* **Rozšiřující:** [Stevenson, William J. *Operations management*. 10th ed. Boston : McGraw-Hill, 2009. ISBN 978-0-07-337784-1.](http://aleph.zcu.cz/F/?func=item-global&doc_library=ZUP01&doc_number=000151218)
* **Rozšiřující:** Pinedo, M. *Planning and Schedulling in Manufacturing and Services, Springer*. Springer, 2009. ISBN 978-1-4419-0909-1.
* **Doporučená:** [*Interní příručka Helios Orange (Kopeček, Pavel; Malaga, Miroslav)*](http://aleph.zcu.cz/F/?func=item-global&doc_library=ZUP01&doc_number=000197454)
* **Doporučená:** Liker, J.,K. *Jak to dělá Toyota*. Management Press, Praha, 2008. ISBN 987-80-7261-173-7.
* **Doporučená:** [Imai, Masaaki. *Kaizen : metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1621-0.](http://aleph.zcu.cz/F/?func=item-global&doc_library=ZUP01&doc_number=000158214)
* **Doporučená:** [Košturiak, Ján. *Kaizen : osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2349-2.](http://aleph.zcu.cz/F/?func=item-global&doc_library=ZUP01&doc_number=000158213)
* **Doporučená:** [Greasley, Andrew. *Operations management*. 2nd ed. Chichester : John Wiley & Sons, 2009. ISBN 978-0-470-99761-1.](http://aleph.zcu.cz/F/?func=item-global&doc_library=ZUP01&doc_number=000151216)
* **Doporučená:** [*Plánování a řízení výroby s podporou ERP Helios (Kopeček, Pavel; Malaga, Miroslav)*](http://aleph.zcu.cz/F/?func=item-global&doc_library=ZUP01&doc_number=000197105)
* **Doporučená:** [Gregor, Milan; Mičieta, Branislav,; Bubeník, Peter. *Plánovanie výroby*. 1. vyd. Žilina : EDIS, 2005. ISBN 80-8070-427-9.](http://aleph.zcu.cz/F/?func=item-global&doc_library=ZUP01&doc_number=000153469)

***Aktuální informace a upravené kursy na*** [***home.zcu.cz/~kopecek***](http://home.zcu.cz/~kopecek) ***a v coursewaru, Kurzy RV01-03 z roku 2012 a pozdější***

Zpracoval: doc. Kopeček

 17.04.2019