

Stávající osnovy:

Projektování výrobních systémů – č. 2341021

Osnova přednášek

1. Úvod do projektování výrobních systémů, prvky a funkční vazby, dekompozice výrobních systémů.
2. Rozbor vstupních dat pro návrh projektu výrobního systému, využití principu modulového projektování.
3. Stanovení specializačních struktur.
4. Kapacitní propočty- kvantifikace zdrojů výrobního zařízení, kvantifikace pracovních sil, výrobních ploch.
5. Manipulace s materiálem, metody pro rozbor materiálových toků.
6. Metody pro prostorové rozmístění výrobního zařízení, dispoziční řešení výrobních systémů.
7. Sklady, jejich funkce, a napojení na výrobní systémy.
8. Technicko - organizační podmínky pro ergonomické řešení projektu.
9. Kriteria pro hodnocení technicko - organizační úrovně výrobních systémů.
10. Projektování přípravy materiálu (polotovarů) pro obrobny.
11. Projektování mechanických provozů (obroben).
12. Projektování montážních procesů a systémů.

Osnova cvičení

1. Každý student (nebo skupina po 2 studentech) dostává zadání pro zpracování dílčího výrobního systému např. pro obrobnu.

Inovované osnovy:

Modelování výrobních procesů a systémů – č. 2341021

Osnova přednášek

1. Úvod do projektování výrobních systémů, prvky a funkční vazby, dekompozice výrobních systémů.
2. Rozbor vstupních dat pro návrh projektu výrobního systému, využití principu modulového projektování. **Moderní metody softwarového modelování struktury výrobního systému.**
3. **Moderní metody softwarového modelování výrobních systémů pro předem vybraný výrobní program.**
4. Kapacitní propočty- kvantifikace zdrojů výrobního zařízení, kvantifikace pracovních sil, výrobních ploch.
5. **Přehled moderních simulačních softwarů 2D, 3D, pro úlohy technologického projektování. Využití simulačního softwaru SIMUL8 pro variantní řešení návrhů nových výrobních systémů.**
6. Manipulace s materiálem, metody pro rozbor materiálových toků s využitím vizualizační techniky a simulačních softwarů.
7. Metody pro prostorové rozmístění výrobního zařízení, dispoziční řešení výrobních systémů. **Využití simulačního softwaru visTABLE pro optimalizaci stávajících výrobních systémů z hlediska materiálových toků, kapacitního vytížení pracovišť a pracovníků, dispozičního řešení.**
8. Sklady, jejich funkce, a napojení na výrobní systémy. **Možnosti propojení simulačních softwarů (SIMUL8, visTABLE)**
9. Technicko - organizační podmínky pro ergonomické řešení projektu s **podporou vizualizační techniky a simulačních softwarů.**
10. Kriteria pro hodnocení technicko - organizační úrovně výrobních systémů.
11. Projektování přípravy materiálu (polotovarů) pro obrobny.
12. Projektování montážních procesů a systémů s **komplexní a systémovou podporou simulačních softwarů SIMUL8 a visTABLE.**

Osnova cvičení

1. Seznámení s možnostmi aplikací simulačních softwarů SIMUL8 a visTABLE na konkrétních úlohách (rozbor výrobních programů, kapacitní bilancování, rozmíst'ovací metody).
2. Seznámení s možnostmi aplikací simulačního softwarů SIMUL8 a visTABLE na konkrétních úlohách (skladové hospodářství v návaznosti na přípravu materiálu pro konkrétní požadavky jednotlivých pracovišť výrobního systému – variantní řešení pomocí digitální vizualizační techniky).
3. Vypracování projektové dokumentace pro zadanou dílčí úlohu s využitím softwarové podpory SIMUL8 a visTABLE (individuální semestrální projekt).