

ZÁRÓVIZSGA
BSc Gépészmérnöki alapszak
Levelező tagozat

Anyagmozgató gépek (GEALT002BL)

1. Anyagmozgatás műveletei, komplex anyagáramlási rendszer.
2. Anyagmozgató berendezések építőelemei, általános tervezési feladatai.
3. Gravitációs síklejtő mechanikai alapjai.
4. Gravitációs görgősor tervezésének alapjai.
5. Kéttengelyű kocsi vizsgálatának alapjai.
6. Hajlékony vonóelemes szállítás mechanikai alapjai.
7. Vonóelemenben ébredő erők számítása megoszló veszteségek alapján, húzóerő-diagram.
8. Darutípusok és elemeik, működési változatok. Befeszülési jelenség.
9. Targonca-típusok és elemeik. Homlokvillás targonca stabilitása.

Vállalatirányítás (GTVVE152BL)

10. Csoportosítsa a költségeket a tanult szempontok szerint! Röviden jellemezze az egyes csoportokat!
11. Adja meg a beruházás fogalmát! Ismertesse a beruházási folyamat szakaszait és az egyes szakaszokra jellemző tevékenységeket!
12. Ismertesse a statikus és a dinamikus beruházás-gazdaságossági vizsgálatok főbb jellemzőit!
13. Csoportosítsa a termelési folyamatokat a gyártás tömegszerűsége (a gyártási típusok) szerint! Ismertesse az egyes csoportok jellemzőit!
14. Csoportosítsa a termelési folyamatokat a munkahelyek csoportosítása, térbeli elrendezése (a termelési folyamat jellege) szerint! Ismertesse az egyes csoportok jellemzőit!
15. Adja meg a kapacitás és az átbocsátó-képesség fogalmát; határozza meg a köztük lévő különbséget! A különbség részletezését a számításához használt képlet segítségével végezze el.
16. Ismertesse a befejezetlen termelés fogalmát, illetve jelentőségét a termelési folyamatban! Ismertesse és röviden jellemezze, hogy milyen készlettypusokat ismer!
17. Mutassa be a ciklikus, a kétraktáros és a csillapításos készletgazdálkodást!
18. Ismertesse az átfutási idő fogalmát és fokozatait! Jellemezze a soros, párhuzamos és átlapolt műveletkapcsolási módokat!

Logisztikai rendszerek (GEALT010BL)

1. Logisztikai információs rendszer felépítése, kapcsolat-rendszere, információs csatornák. A logisztikai információs rendszerrel szemben támasztott követelmények.
2. A beszerzési logisztika fogalomköre és elvárás-rendszere, a beszerzési logisztikai stratégia elemei. A beszerzési logisztikai rendszer tervezésének lépései.
3. A beszerzési logisztikán belül a „Make or Buy” döntés fogalma, kiváltó okai, lehetséges eredményei, a vásárlást, illetve saját gyártást kizáró esetek.
4. A készletezési rendszer struktúrája, állapotjellemzői. A készletezés költség-struktúrája.
5. A termelési logisztika fogalma, jellegzetes céljai, a termelési logisztikai stratégia elemei. A termelési logisztikai rendszer tervezésének folyamata.
6. Az elosztási logisztika fogalma és elvárás-rendszere, az elosztási logisztikai stratégia elemei. Az elosztás során megvalósítandó anyagáramlási tevékenységek.
7. Egységgrakomány-képzés célja, eszközei, egységgrakományok osztályozása, használatának előnyei-hátrányai. Egységgrakomány-képzés tervezési módszerei.
8. Telepítés, elrendezés-tervezés tárgya, korlátai, kötöttségek, célfüggvények. Anyagáramlási kapcsolatban lévő objektumok telepítésének módszere.
9. Szakaszos működésű anyagáramlás-technikai eszközök számának meghatározása.
10. Folyamatos működésű anyagáramlás-technikai eszközök teljesítőképességének meghatározása.
11. Targoncás járat tervezés modellje, járat tervezési módszerek.

Számítógépes termelésstervezés és irányítás (GEIAK230BL)

12. A termelésirányítás alapfogalmai

A termelésirányítás tágabb és szűkebb értelmezése. Időhorizontok, feladatok. A termelésstervezés, -ütemezés, -programozás jellegzetes feladatai. A gyártásirányítás, mint valósidejű funkció. A termelésirányítási rendszer struktúrája. A *funkcionális, időciklus-, hierarchikus- és adatbázis*-struktúra fogalma, legfontosabb jellemzőik.

13. A termelésirányítási rendszer elméleti modellje

Szabályozásméleti modellek létjogosultsága a termelésirányításban. A "termelési háromszög" - modell. A szállítókészség fogalma. A szállítókészség, készletszint és kapacitáskihasználás kölcsönkapcsolatai. A termelési háromszög - modell kombinálása szabályozási modellel.

14. Klasszikus termelésirányítási rendszerek

Az IBM által kifejlesztett COPICS és MAPICS. Történeti háttér, a legfontosabb rendszertechnikai jellemzők, előnyök és hátrányok. A COPICS és MAPICS rendszerek közös funkcionális-modul készlete. A 12 alrendszer legfontosabb feladatai és funkcionális kapcsolataik az időhorizontok figyelembevételével.

15. A termelésirányítási alrendszer (PPS) és interfészei CIM rendszerben

A CAD, CAPP, CAM, CAST és CAQ alrendszerek, mint funkcionális modulok feladatai, tartalmi jellemzői és kapcsolatai a PPS alrendszerrel.

16. Rugalmas gyártórendszerek termelésirányítása

A rugalmas gyártórendszerek fogalma. A rugalmasság értelmezése, flexibilitás-típusok. Termelésprogramozási alapesetek: (1) Hagyományos gyártási környezetbe telepített FMS; (2) Önállóan funkcionáló FMS. A termelésprogramozási rendszerrel szemben támasztott követelmények és a lehetséges megoldások.

17. Az off-line irányítási környezetű FMS-ek termelésprogramozása

A termelésprogramozási rendszer felépítése, interfészei és működése off-line irányítási környezetű FMS esetén. Az osztott interfész bevezetésének célszerűsége. Az ajánlati és éles finomprogramok szerepe.

18. Az on-line irányítási környezetű FMS-ek termelésprogramozása

A termelésprogramozási rendszer felépítése, interfészei és működése on-line irányítási környezetű FMS esetén. A dinamikus ütemező modul feladata. Az ajánlati és éles finomprogramok szerepe.

19. Matematikai modellek a termelésirányításban (1)

A matematikai modellezés létjogosultsága a termelésirányításban. A vertikális és horizontális dekompozíció szükségessége. Optimálási lehetőségek. Az egzakt és heurisztikus módszerek jellemzői, kombinálási lehetőségeik.

20. Matematikai modellek a termelésirányításban (2)

A lineáris programozás modellje és kapcsolódása a termeléshez. Tipikus feladatok (utazóügynök-feladat, hátizsák-feladat, hozzárendelési feladat), modellek és megoldási lehetőségek.

21. Ütemezési feladatok a termelésirányításban

Az ütemezés létjogosultsága. Az n-munka egy gép feladat; optimálási célok, megoldási lehetőségek (SPT, EDD). Az n-munka 2 gép feladat; optimálási célok, megoldási lehetőségek (Johnson algoritmus, kiterjesztési lehetőségei és korlátai). Az n-munka m-gép feladat; optimálási célok, megoldási lehetőségek.