

Notiuni Generale pentru Proiectarea Producției

Acest **curs** prezintă **Notiuni Generale pentru Proiectarea Producției**.

In acest PDF poți vizualiza cuprinsul și bibliografia (daca sunt disponibile) și aproximativ două pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site conține un fișier, într-un număr total de **31 pagini**.

Fișierele documentului original au următoarele extensii: doc.

Cuprins

Introducere 2

Repere istorice în evoluția problematicilor și conceptului de ingineria sistemelor de producție 2

1. Sistemul de fabricație 3

1.1. Definierea și delimitarea sistemului de fabricație 3

1.2. Funcțiile sistemului de fabricație 4

2. Date inițiale pentru proiectarea producției mecanice de asamblare 6

2.1. Noțiuni generale pentru proiectarea producției 6

2.2. Principalele probleme la proiectare 9

2.3. Proiectarea sistemelor automatizate (PSA) a secțiilor și sectoarelor 10

3. Pregătirea datelor inițiale și ordinea proiectării producției mecanice de asamblare 11

3.1. Lucrările pînă la proiectare 11

3.2. Sarcină pentru proiectare 12

3.3. Proiectul de lucru și documentația de lucru 13

4. Componenta și cantitatea utilajului tehnologic de bază 14

4.1. Principalele condiții pentru alegerea componentei utilajului tehnologic 14

4.2. Programa de producție și metodele de proiectare a secției 16

4.3. Metode de determinare a volumului de lucru și numărului de utilaje pentru prelucrare și asamblare 18

4.4. Calculul cantității utilajului tehnologic de bază și locurilor de muncă pentru producția în flux 19

Extras

Introducere

INGINERIA este o ramură a științelor aplicative care urmărește utilizarea resurselor naturale și umane în folosul omenirii, cu preocupări îndeosebi asupra limitărilor inevitabile în raport cu cerințele pe care le implică asemenea resurse.

Cuvântul inginerie și derivatul ingenios provin din rădăcina aceleiași cuvânt din limba latină *ingeniare*, a cărui semnificație este a crea. În engleza timpurie verbul *engine* însemna a născoci. Primele născociri au fost atribuite inginerilor militari (*engine-er*) și au fost mașinile de război (*war engines*) precum catapultele, bombardele, turnurile de asalt sau podurile plutitoare. Opusul inginerului militar sub aspectul activităților a fost din cele mai vechi timpuri inginerul civil (de multe ori însă una și aceeași persoană). Acesta aplica în esență aceleași cunoștințe și aptitudini dar nu pentru a distruge ci pentru a construi clădiri, drumuri, poduri, alimentări cu apă sau sisteme de canalizare.

PRODUCȚIE este un termen derivat din cuvântul produs și care desemnează procesul de conversie a unui

set de mărimi de intrare în mărimi de ieșire generic denumite produse, sub foarte diverse forme (produse materiale, servicii, procese, sisteme, etc).

SISTEM DE PRODUCȚIE este categoria specifică de sistem care are ca intrări materiale, personal uman, echipamente, clădiri și facilități tehnice (instalații pentru surse de energie, apă, aer etc), tehnologii, fonduri financiare și alte resurse iar ca finalitate a procesului desfășurat rezultă produsele.

Repere istorice în evoluția problematicilor și conceptului de

ingineria sistemelor de producție

Se poate vorbi despre sisteme de producție încă de la începuturile istoriei civilizației umane, dovezile fiind remarcabilele vestigii păstrate de-a lungul secolelor: Piramidele egiptene, Partenonul grecesc, Marele zid chinezesc sau drumurile romane.

Pot fi apreciate câteva repere care marchează istoricul evoluției problematicilor specifice asociate conceptului de sistem de producție și anume: revoluția industrială, dezvoltarea structurilor economice capitaliste primare, apariția managementului științific, studiul factorului uman, cercetările operaționale sau revoluția în domeniul serviciilor. Unele dintre aceste repere merită descrise și analizate distinct.

Sistemele de producție anterioare anilor 1700 pot fi încadrate cu mici excepții în categoria sistemelor casnice, deoarece activitățile umane erau legate de propriul adăpost și de rezolvarea unor nevoi individuale sau locale.

Perioada dintre cele două războaie mondiale consacră pe scară largă preocupările pentru problematicile factorului uman și alte domenii: metodele de lucru, măsurarea, evaluarea și remunerarea muncii, teoria organizării, planificarea și controlul producției.

Perioada celui de-al doilea război mondial marchează apariția și dezvoltarea unor tehnici și metode consacrate sub titulatura de cercetări operaționale, termenul operațional fiind direct derivat din terminologia domeniului militar.

Perioada de după cel de-al doilea război mondial este marcată de apariția, dezvoltarea și implementarea unor metode tot mai evolute, care au consacrat aplicațiile unor domenii noi ale matematicii pentru sectorul activităților productive. Este vorba de metodele programării matematice, controlul statistic de calitate, teoria cozilor, teoria și controlul stocurilor.

1. Sistem de fabricație

Fabricația constituie un proces parțial al "producției" de bunuri materiale (de tip industrial) având o componentă tehnică (funcțiuni și structură) specifice.

Raportul (de ierarhizare) dintre conceptul de producție și cel de fabricație este un raport între ÎNTREG (producția) și PARTE (fabricația): producția nu se poate realiza fără fabricație, iar fabricația nu are sens în afara producției.

Referitor la aceasta se impune definirea următorilor termeni: sarcina de fabricație, procedeu de fabricație, mijloace de fabricație, fabricația industrială.

Sarcina de fabricație stabilește structurile ce urmează a fi realizate, configurațiile lor și relațiile ce permit alcătuirea prin îmbinare (asamblare). Ea se elaborează prin activitatea de proiectare a procesului și se materializează în documentația de execuție. Conceptul sarcină de fabricație, reprezintă diferența calitativă ce desparte materia primă de produsul cu configurația finită.

Procedeu de fabricație este un mod sistematic de executare a unei operații sau șir de operații având ca scop realizarea unei părți a sarcinii de fabricație. Suma procedeelelor de fabricație aplicate pentru realizarea proceselor parțiale de fabricație formează tehnologia de fabricație.

Mijloace de fabricație - totalitatea mijloacelor de muncă (mașini, scule, dispozitive) necesare aplicării procedeele de fabricație.

O caracteristică importantă a fabricației o constituie neunivocitatea sarcină-procedeu, adică o sarcină de fabricație dată se poate realiza prin diferite procedee. Alegerea unui anumit procedeu depinde de cantitatea produselor realizate și de costul procedeele.

Fabricația industrială poate fi deci definită ca procesul de realizare a sarcinilor de fabricație, constând în transformarea materiei prime în obiecte - produs, prin aplicarea procedeele de fabricare cu ajutorul mijloacelor de fabricație.

Documentul complet de 31 pagini il poti citi daca il descarci din Biblioteca.RegieLive.ro

Imagini din documentul complet:



Mai multe detalii se gasesc in pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro