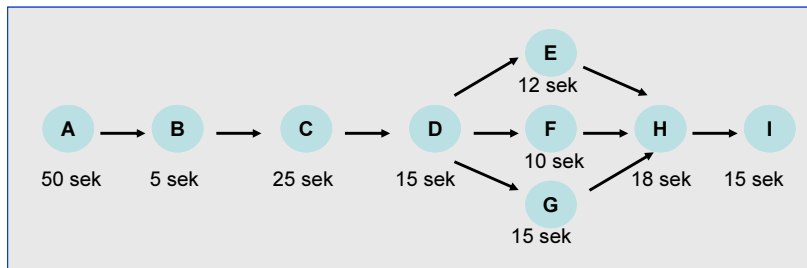


MENAXHIMI I OPERACIONEVE

SISTEMIMI I PROCESIT

LIGJËRATA 10



Dr. sc. Bislim Lekiqi

Çështjet kryesore

- Çfarë kuptohet me planifikimin e sistemimit?
- Llojet e sistemimit dhe karakteristikat e tyre.
- Projektimi i sistemimit sipas porçesit.
- Projektimi i sistemimit sipas produktit.
- Krijimi i sistemit hibrid.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

2

Çfarë kuptohet me planifikimin e sistemimit?

Planifikimi i sistemimit nënkupton marrjen e vendimit mbi aranzhimin më të mirë fizik të të gjitha burimeve që përdorin sipërfaqe (hapësirë) brenda për brenda një njësie prodhuese apo shërbyese.

Këto mund të përfshinë:

- Një tavolinë pune.
- Një qendër pune.
- Një person.
- Gjithë zyrën.
- Një departament.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

3

Arsyet e nevojës së sistemimit të procesit:

- Shtimi apo zvogëlimi i numrit të të punësuarve, apo ristrukturimi i tyre.
- Zhvendosja apo lëvizja e makinave.
- Ndryshimi i procedurave.
- Zgjerimi apo zvogëlimi i njësive prodhuese/shërbyese dhe sipërfaqes së saj.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

4

Synimet e sistemimit të procesit:

- **Rritja e produktivitetit** (zvogëlimi i kohës së humbur kot)
- **Në zyre: komunikimi ballë për ballë apo privatësia.**
- **Marrëdhënia e mirë në punë: fluksi i informacionit.**
- **Shitja me pakicë: rritja e shikueshmërisë së artikujve.**

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

5

Aranzimet fizike kërkojnë përgjigje në pyetjet:

- **Çfarë qendrash duhet të përfshijë sistemimi?**
P.sh. Vend informacioni në hyrje të bankës, firmës, institucionit.
- **Sa sipërfaqe dhe kapacitet i nevojitet çdo qendre?**
P.sh. Cila është sipërfaqja e pamjaftueshme apo e tepërt?
- **Si duhet të konfigurohet hapësira e çdo qendre?**
P.sh. Vendosja e një karrige apo tavoline në raport me elementet tjera përcaktohet nga përmasa dhe forma e zyrës.
- **Ku do të dislokohet secila qendër?**
Produktiviteti – vajta ardhja, ndërveprimi → produktiviteti

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

6

Nga Ligjërata 4 :Projektimi i procesit të P/Sh Tipet e proceseve - operacioneve

Të gjitha proceset mund të grupohen në dy kategori të mëdha:

- 1. Operacione të ndërprera** - kërkesa të ndryshme me volume të ulëta – psh Qendra e shërbimit shëndetësor
 - a. Harxhim intensiv i punës së gjallë dhe më pak i kapitalit
 - b. Njohuri të thella të BNJ, BNJ fleksibile
 - c. Automatizimi është më pak i zakonshëm
 - d. Kosto e lartë për njësi
- 2. Operacione që përsëriten** – një apo pak produkte standarde me volume të larta – psh Një linjë e zakonshme montimi.
 - a. Burimet organizohen në mënyrë lineare
 - b. Bazuar në efikasitet
 - c. Harxhim intensiv i kapitalit – automatizimi
 - d. Kosto e ulët për njësi

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

7

Nga Ligjërata 4 :Projektimi i procesit të P/Sh

Operacionet e ndërprera mund të ndahen në:

- proçese projekt** – prodhim filmi, ndërtim objekti (Karakteristika: tepër kompleks, volum i ulët, varietet i lartë)
- proçese me reparte pune (proçese job-shop)- spitali** (Karakteristika: përdorimi i burimeve të njëjta nga shumë njësi, volum i ulët, varietet i lartë)
- proçese me parti** – prodhimi i frigoriferëve (Karakteristikë: koha e ndryshimit është jo produktive)

Operacionet që përsëriten mund të ndahen në

- proçese lineare (*pijet, vaji motorik etj.*) dhe
- proçese të vazhdueshme (*rryma, uji i rretit, ngrohja qendrore*).

✓Volume të larta
✓Prodhim masiv
✓Produkt i standardizuar
✓Kosto e ulët prodhimi

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

8

Problemet strategjike

Sistemimi ka shumë implikime strategjike dhe praktike.

Ndryshimi i sistemimit mund të ndikoi në organizatë në faktin se si ajo i përmbush prioritetet e sajë konkurruese:

- Duke rritur kënaqjen e klientit dhe shitjet në një dyqan shitjeje me pakicë.
- Duke ndihmuar rrjedhën e materialeve dhe informacionit.
- Duke rritur eficiencën e përdorimit të BNJ dhe pajisjeve.
- Duke zvogëluar rreziqet ndaj BNJ.
- Duke përmirësuar moralin e BNJ.
- Duke përmirësuar komunikimin.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

9

Lloji i operacioneve përcakton kërkesat për sistemim:

- **në magazinim** - rrjedha e materialit dhe kostoja,
- **në shitore** - raporti me klientin,
- **në zyre** - efektiviteti i komunikimit.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

10

LLOJET E SISTEMIMIT

Ekzistojnë katër lloje kryesore të sistemimit:

1. Sistemimi sipas procesit.
2. Sistemimi sipas produktit.
3. Sistemimi hibrid, dhe
4. Sistemimi në pozicionin fiks

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

11

Sistemimi sipas procesit

Sistemimi sipas procesit përbën sistemimin e një grup burimesh bazuar në proceset apo funksionet e ngjashme.

Sfida e sistemimit sipas procesit është aranzhimi i burimeve për të maksimizuar eficiencën dhe minimizimin e lëvizjeve të kota.

Lëvizjet e kota nuk shtojnë vlerën e produktit por shtojnë shpenzimet.

Shembull i sistemimit sipas procesit janë:

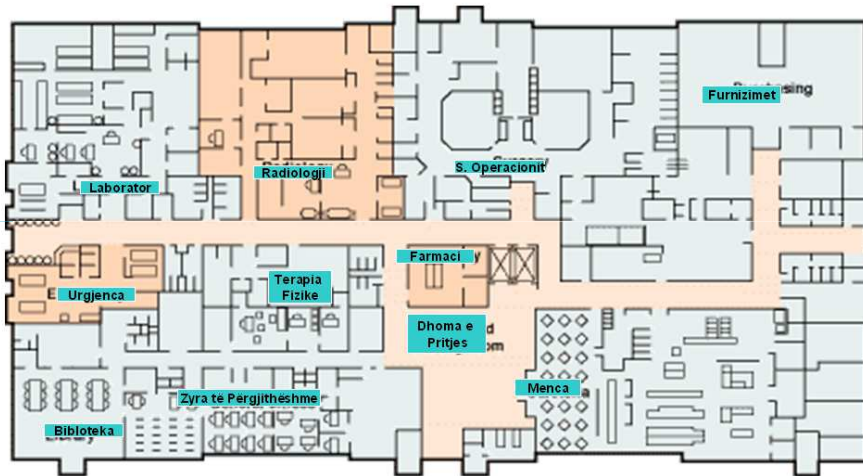
- Spitali
- Universiteti
- Përpunimi i metaleve
- Shtypshkronja

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

12

Shembull: Spitali

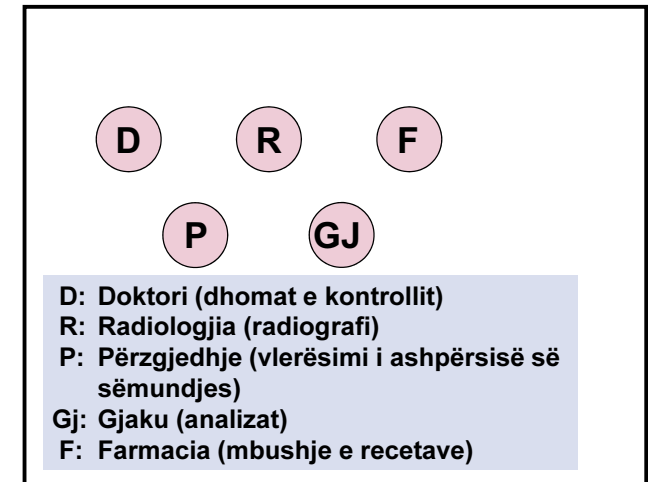


06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

13

Procesi i Klinikës Shëndetësore

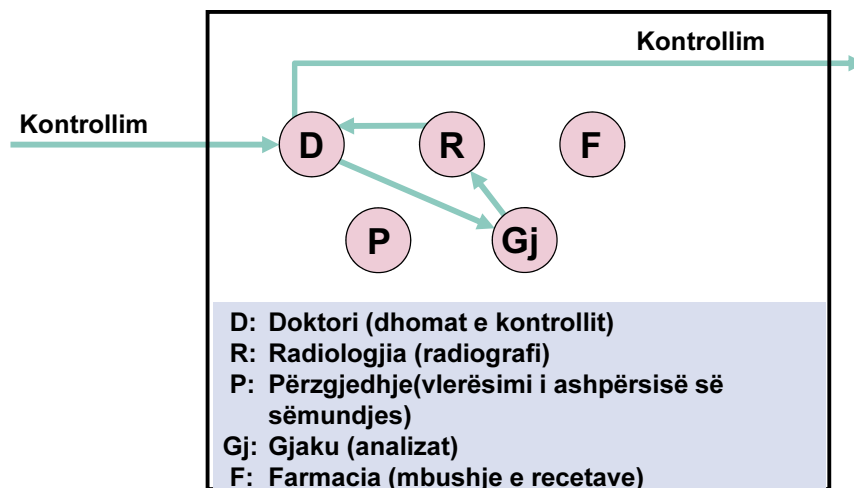


06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

14

Procesi i Klinikës Shëndetësore

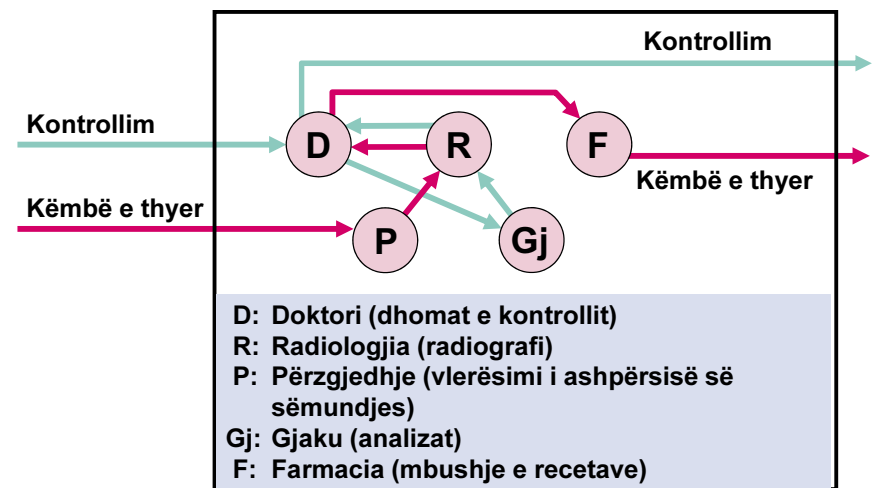


06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

15

Procesi i Klinikës Shëndetësore

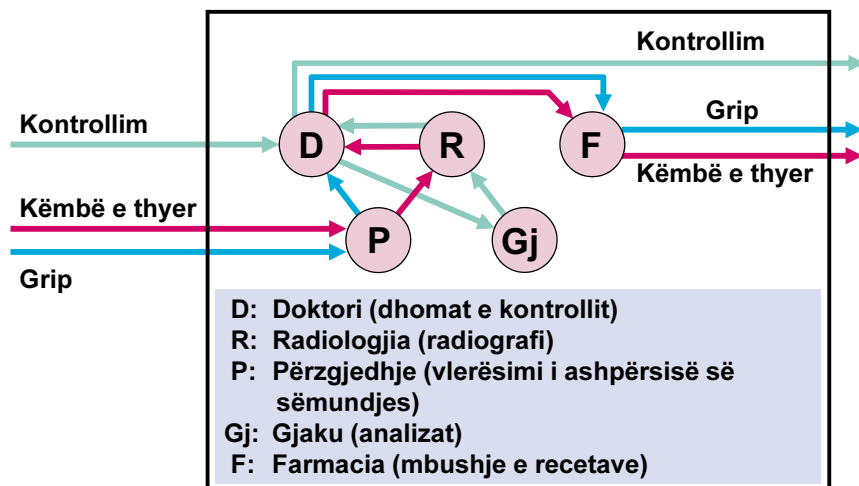


06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

16

Procesi i Klinikës Shëndetësore



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

17

Përmbledhje e sistemimit sipas procesit:

- **Burimet që përdoren janë përgjithësisht të qëllimit të përgjithshëm** (mund të prodhon produkte të ndryshme).
- **Proceset janë me kapital më pakë intensiv** (niveli i ulët i automatizimit).
- **Proceset shoqërohen nga një harxhim intensiv i punës së gjallë** (BNJ të specializuara për shumë punë).
- **Burimet kanë një fleksibilitet më të lartë** (shtimi apo eliminimi i produkteve nga linjat në varësi të tregut).
- **Sasitë e përpunimit janë të ulëta.**
- **Kostot e transportit të materialeve janë më të larta.**
- **Skedulimi i burimeve është më me probleme** (fyti i ngushtë).
- **Kërkesat për sipërfaqe janë më të larta** (rezervat në depo).

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

18

Sistemimi sipas produktit

Ky lloj sistemimi i aranzhon burimet sipas një linje prodhimi lineare për të mundur një prodhim eficient.

Quket sistemim sipas produktit sepse të gjitha burimet aranzhohen për të kënaqur nevojat e prodhimit të produktit.

Duhet të marrin parasysh lidhjet logjike sipas të cilave duhet të kryhen punët.

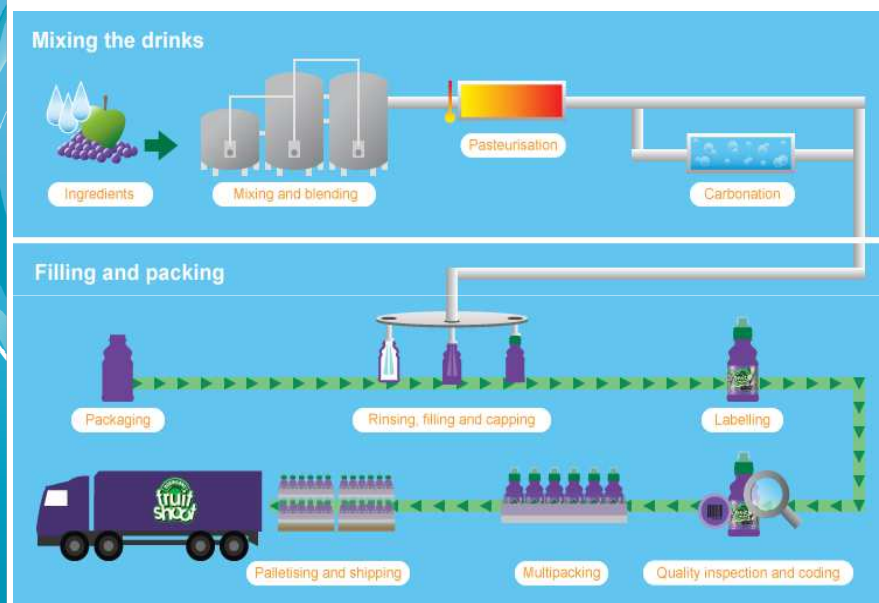
Sa zgjatë puna në një sistem – sa kohë pune nevojitet.

Sa më shpejtë që të kryhet prodhimi i një njësi aq më shumë njësi mund të prodhohen.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

19



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

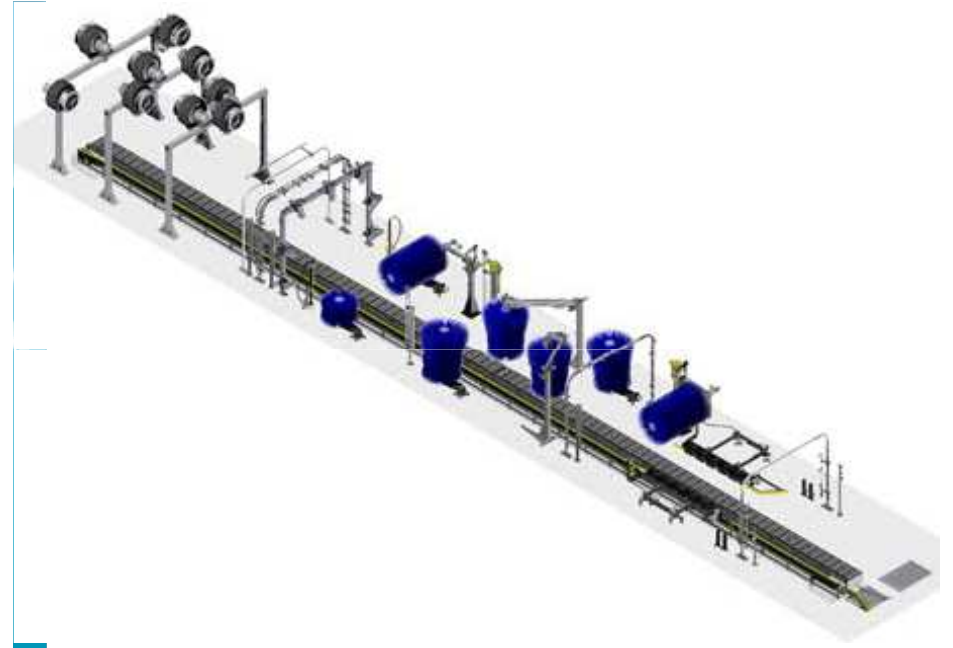
20

Proçeset e përsëritshme -proçese lineare



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

22



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

23

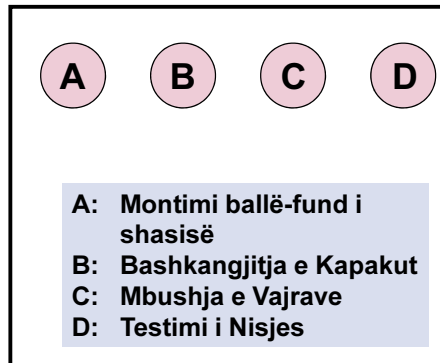


06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

24

Procesi i Montimit të Automobilave

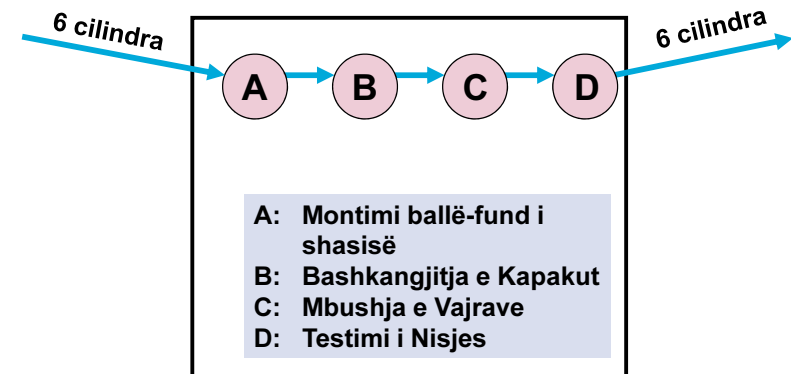


06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

25

Procesi i Montimit të Automobilave

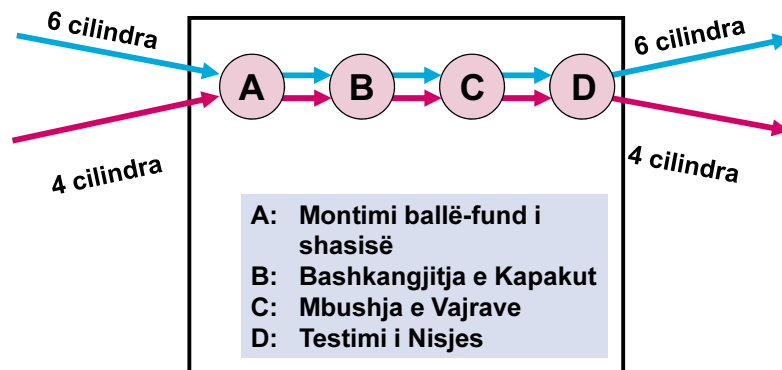


06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

26

Procesi i Montimit të Automobilave



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

27

Karakteristikat e sistemimit sipas produktit

- Burimet janë të specializuara.
- Proceset janë me harxhim intensiv kapitali.
- Sasitë përpunohen shumë më shpejt.
- Kostot e transportit të materialeve janë më të ulëta.
- Kërkesat për sipërfaqe dhe magazinimin e rezervave janë më të ulëta.
- Fleksibiliteti është më i ulët i krahasuar me tregun.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

28

Sistemimi Hibrid

Sistemimi hibrid kombinon aspektet e të dy sistemimeve, atij sipas procesit dhe atij sipas produktit.

Shembuj të sistemit hibrid:

1. Autokampingje
2. Avionët luksoz familjarë apo të biznesit.
3. Dyqanet e shitjes me pakicë dhe shumicë.

Teknologjia në grup: identifikimi i familjeve të produkteve me karakteristika të njëjta apo të ngjashme të përpunimit dhe kërkesat për burime.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

29



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

30



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

31

Sistemimi në pozicionin fiks

Sistemimi në pozicionin fiks përdorët kur produkti është i madh dhe nuk mund të lëvizet për shkak të përmasave të ti.

Karakteristikë: Të gjitha burimet për prodhimin e produktit duhet të sillen në vendin ku është dislokuar produkti.

Shembull: Ndërtimi i Ndërtesave, Urave, Avionëve të mëdhenj, Anijeve etj.

Sfida e Sistemit në pozicionin fiks është skedulimi i punëve dhe ekipit punues si dhe menaxhimi i projektit.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

32

KRITERET E PERFORMANCËS

Zgjedhe të tjera themelore që hasin planifikuesit e sistemimit lidhen me kriteret e performancës të cilat mund të përfshijnë një ose më tepër nga faktorët vijues:

- Kënaqja e klientëve** (gjuha e hapësirës, lidhja emocionale, përshtatshmëria me klientin, →niveli i shitjeve),
- Niveli i investimeve kapitale** (sipërfaqe prodhuese, nevoja për pajisje, niveli i rezervës →shprehen me para të investuara)
- Kërkesat për transportin e materialeve** (qendrat me ndërlidhje të mëdha vendosen afër njëra tjetrës (depot, zyret); në shitore: grupimi për të lehtësuar kërkimin),
- Lehtësia për të marrë nga rezerva**
- Mjedisi dhe atmosfera e punës,**

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

33

...

- **Lehtësia e mirëmbajtjes së pajisjeve,**
- Qëndrimet e klientëve dhe të punonjësve të brendshëm,
- **Sasia e fleksibilitetit që nevojitet** (adaptimi i sistemit me shpejtësi ndryshimeve të nevojave dhe performancave të klientëve – d.m.th. përshtatje e lehtë apo me pak shpenzime), dhe
- Përshtatshmëria e klientit dhe niveli i shitjeve.

Që në fillim të procesit duhet të vendoset se cilët faktorë duhet të theksohen për një zgjidhje më të mirë të sistemimit. P.sh. në depo, theksi tek marrja nga rezerva, fleksibiliteti dhe sasia e sipërfaqes.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

34

PROJEKTIMI I SISTEMIT SIPAS PROÇESIT

Objektivi në projektimin e sistemimit sipas proçesit është vendosja e burimeve pranë njëri tjetrit duke u bazuar në nevojat e tyre për afërsi (nga numri i udhëtimeve që bëhen ndërmjet këtyre burimeve, apo shkëmbimi i informacionit dhe komunikimi).

Tre hapat e projektimit të sistemimit sipas proçesit:

Hapi 1: Grumbullimi i informacionit.

Hapi 2: Ndërtimi i skemës apo plan bllokut të sistemit.

Hapi 3: Ndërtimi i sistemit të detajuar.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

35

Hapi 1: Grumbullimi i informacionit.

Identifikimi i sipërfaqes që nevojitet për çdo burim.

Nevojat për burime më të mëdha si departamentet dhe qendrat e punës bazuar në:

- përmasat e pajisjeve,
- numrin e të punësuarve dhe
- hapësirën për të lëvizur

Shembull: Spitali që ofron shërbime klientëve me dëmtime sportive

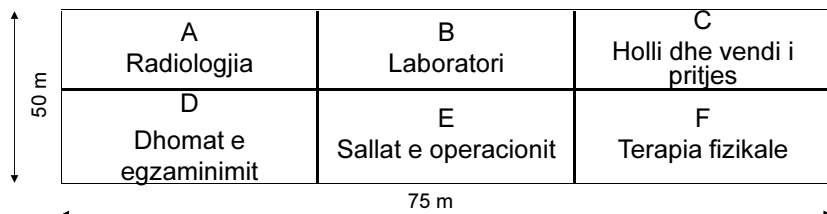
Departamentet	Sipërfaqja që nevojitet m ²
A Radiologjia	400
B Laboratori	300
C Holli dhe vendi i pritjes	300
D Dhomat e egzaminimit	800
E Sallat e operacionit	900
F Terapia fizikale	1050
Ghithësej	3750

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

36

Identifikimi i sipërfaqes në dispozicion



Identifikimi i vlerësuesit të matjes së afërsisë

Kryesisht aplikohen dy metoda: 1) **Matrica nga-tek** dhe 2) **Grafiku REL**

Departamentet	A	B	C	D	E	F
A Radiologjia	-	-	-	45	12	25
B Laboratori			-	45	14	5
C Holli dhe vendi i pritjes			-	50	20	43
D Dhomat e egzaminimit				-	-	12
E Sallat e operacionit						-
F Terapia fizikale						

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

37

Grafiku REL

Departamentet	A	B	C	D	E	F
A Radiologjia					A(2)	
B Laboratori					3	
C Holli dhe vendi i pritjes				E (1)	4	1
D Dhomat e egzaminimit						1
E Sallat e operacionit						
F Terapia fizikale						

Departamentet	Kodi	Kuptimi
A Radiologjia	1	Rehati e pacientit
B Laboratori	2	Shkëmbim i stafit mjekësor
C Holli dhe vendi i pritjes	3	Akses tek pajisjet
D Dhomat e egzaminimit	4	Privatësi e pacientit
E Sallat e operacionit		
F Terapia fizikale		

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

38

HAPI 2: Ndërtimi i skemës bllok ose të plan skemës

Ndërtohet në dy mënyra:

- Duke përdorë metodën provë gabim
- Duke zgjedhur nga varianti i mjeteve të marrjes së vendimeve

Përdorimi i metodës provë-gabim – qëllimi i kësaj metode është të bëhet një sistemimi që i vendos departamentet pran njëri tjetrit sipas nevojave të identifikuar për afërsi përmes metodës **nga-tek** apo REL.

Përzgjedhja e qifteve përmes metodës nga-tek:

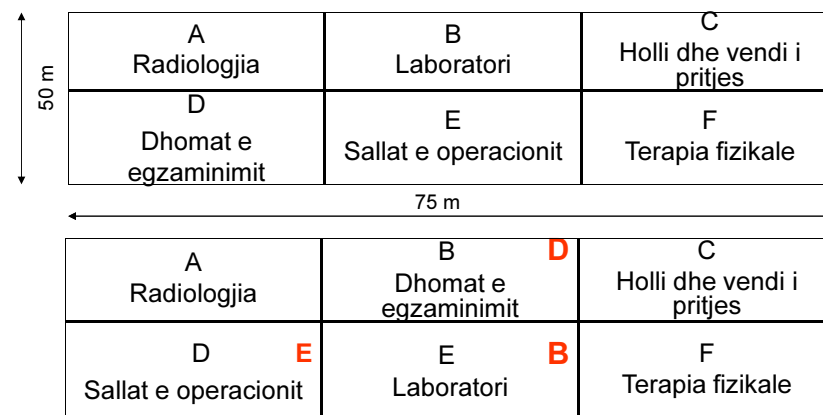
Departamentet C dhe D, kanë 50 udhëtime ndërmjet tyre
 Departamentet A dhe D, kanë 45 udhëtime ndërmjet tyre
 Departamentet B dhe D, kanë 45 udhëtime ndërmjet tyre
 Departamentet C dhe F, kanë 43 udhëtime ndërmjet tyre

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

39

Zakonisht përdorët distanca kënddrejte lineare (distanca më e shkurtër në mes të dy pikave)



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

40

...

Ky planë duket se përmbushë kriteret e vendosura, por nuk dihet se nëse do të jetë më i mirë se sistemi aktual. Duhet një mënyrë për të matur efektivitetin në tregues sasiore.

Mund të bëhet duke përdorë modelin: **NGARKESË-DISTANCË (*ld*)**

$$\text{Pikët } ld \text{ për sistemimin} = \sum lij dij$$

lij= ngarkesa ndërmjet departamentit *i* dhe *j* që merret nga matrica nga-tek

dij= distanca ndërmjet departamenteve që merret nga plan skema

DPT	Numri i Udhëtimeve	Sistemimi aktual		I propozuar	
		Distanca	Pikët Ngarkesë Distancë	Distanca	Pikët Ngarkesë distancë
A dhe D	45	1	45	1	45
A dhe E	12	2	24	1	12
A dhe F	25	3	75	3	75
B dhe D	45	2	90	1	45
B dhe E	14	1	14	1	14
B dhe F	5	2	10	1	5
C dhe D	50	3	150	1	50
C dhe E	20	2	40	3	60
C dhe F	43	1	43	1	43
D dhe F	12	2	24	2	24
			Totali		515
					373

Ekzistojnë 720 zgjidhje të mundshme:

$$6 \text{ departamente} = 6! = 6*5*4*3*2*1 = 720$$

Përdorimi i mjeteve për mbështetjen e vendimit

Në rastin tonë Ekzistojnë 720 zgjidhje të mundshme:






$$6 \text{ departamente} = 6! = 6*5*4*3*2*1 = 720$$

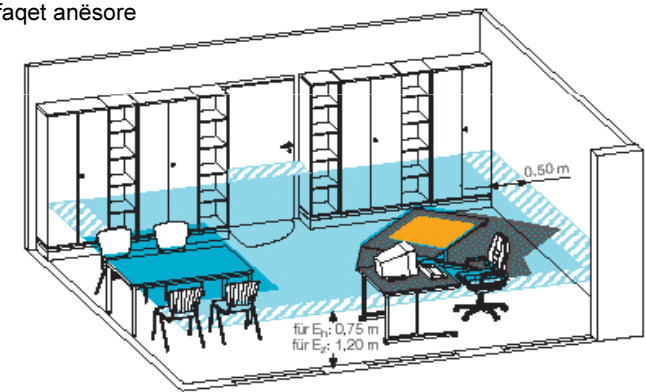
Sugjerohet përdorimi i softwerëve.

HAPI 3: Ndërtimi i sistemit të detajuar.

Caktohen përmasat ekzakte të departamenteve dhe të qendrave të punës. Fokusimi bëhet te elementet specifike si tavolinat e punës, makinat, korridoret.

Një qendër pune

-  Sipërfaqja e punës për shkrim/lexim
-  Sipërfaqja e punës për punë në ekran dhe punë tjera realizimi në zyre
-  Sipërfaqja e punës për konsultime
-  Sipërfaqja e rrethinës së punës
-  Sipërfaqet anësore



Situatat specifike sipas proçesit

Një numër rastesh unike të sistemimit sipas proçesit kërkojnë vëmendje specifike.

Shembuj: Shikojmë Sistemimin e një magazine.

Sistemimi i magazinës.

Zonat e ruajtjes me përmasa të barabarta.

	Ruajtje	Ruajtje	Ruajtje
Vendi i ngarkimit	KORIDOR		
	Ruajtje	Ruajtje	Ruajtje

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

45

Shembull

Departament	Kategoria e ushqimit	Udhëtime për dhe nga vendi i ngarkimit
1	Produkte në kanaçe	50
2	Corn flakes	63
3	Salce domatesh	35
4	Produkte për fëmijë	55
5	Prodhime keku	48
6	Lëngje frutash	60

Zgjidhja

	2	4	5
Vendi i ngarkimit	KORIDOR		
	6	1	3

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

46

Zonat e ruajtjes me përmasa jo të barabarta

Në këtë rast numri i udhëtimeve nuk është tregues i mirë.

P.sh.

Dep. A kërkon 4 zona ruajtjeje dhe bënë 20 udhëtime

Dep. B kërkon 1 zonë ruajtjeje dhe bënë 15 udhëtime

Në këtë rast duhet të ndiqen hapat vijues:

Hapi 1: Raporti i numrit të udhëtimeve me numrin e zonave të ruajtjes

Hapi 2: Caktohet departamenti me raportin më të lartë pranë vendit të ngarkimit, pastaj pasuesit nga largësia.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

47

Shembull

	Departamenti	Udhëtime për dhe nga vendi i ngarkimit	Zonat që nevojiten
1	Këmisha	160	2
2	Pantallona	150	3
3	Xhinsa	100	1
4	T-shirt	120	1
5	Xhaketa	270	3

	Ruajtje	Ruajtje	Ruajtje	Ruajtje	Ruajtje
Ngarkimi	KORIDORI				
	Ruajtje	Ruajtje	Ruajtje	Ruajtje	Ruajtje

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

48

Hapi 1: Raporti i numrit të udhëtimeve me numrin e zonave të ruajtjes

	Departamenti	Udhëtime për dhe nga vendi i ngarkimit	Zonat që nevojiten	Raporti udhëtim me zonat që nevojiten
1	Këmisha	160	2	80
2	Pantollona	150	3	50
3	Xhinsa	100	1	100
4	T-shirt	120	1	120
5	Xhaketa	270	3	90

Hapi 2: Caktohet departamenti me raportin më të lartë pranë vendit të ngarkimit, pastaj pasuesit nga largësia.

	3	5	5	1	2
Ngarkimi	KORIDORI				
	4	5	1	2	2

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

49

Sistemi i zyrave

Fokusimi në numrin e udhëtimeve ndërmjet dep. nuk është i mjaftueshëm për të projektuar një sistemim të mirë të zyrës për shkak se **ndërveprimi i njerëzve dhe komunikimi janë faktorët kryesorë** që duhet të merren parasysh kur projektohet sistemimi i zyrës.

Afërsia kundrejt privatësisë.

Faktorët tjerë të projektimit të mjediseve të zyrës

Fleksibiliteti: hapësira të përbashkëta, mure ndarëse, përdorimi i dekoreve dhe pejzazheve.

Përdorimi i ambienteve të hapura dhe zyrave rezervë për diskrecion dhe privatësi.

06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

50

PROJEKTIMI I SISTEMIMIT SIPAS PRODUKTIT

Sistemimi sipas produktit i aranzhon burimet sipas një radhe renditjeje që kërkon produkti për të mundur prodhimin sa më eficient të produktit.

Sistemimi sipas produktit përdoret për sistemet lineare të prodhimit që prodhojnë një volum të madh të një produkti të standardizuar.

Renditja logjike e detyrave dhe koha që kërkohet që quhet: BALANCI I LINJËS

06-05-2015

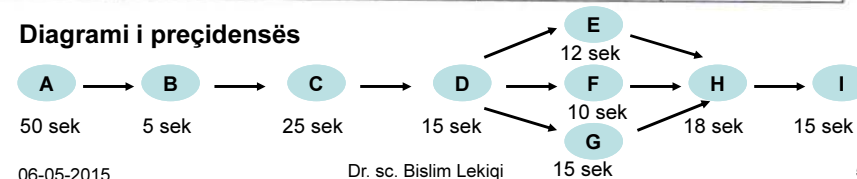
Dr. sc. Bislim Lekiqi

51

HAPI 1: identifikimi i detyrave dhe paraardhësve të tyre të menjëhershëm

	Përshkrimi i detyrës	Detyra paraardhëse e menjëhershme	Koha e kryerjes së detyrës (sek)
A	Pregatitja e brumit dhe hapja	Asnjë	50
B	Vendosja në tavën e pjekjes	A	5
C	Vendosja dhe hapja e salcës	B	25
D	Vendosja e djathit	C	15
E	Shtimi i specave	D	12
F	Shtimi i sallamit	D	10
G	Shtimi i këpuqdhavës	D	15
H	Mbështellja e pices	E, F, G	18
I	Paketimi në kuti	H	15
		Totali i kohës	165

Diagrami i preçidensës



06-05-2015

Dr. sc. Bislim Lekiqi

52

HAPI 2: Përcaktimi i sasisë së outputit

Tani përcaktohet se sa njësi produkti duhet të prodhohen gjatë një njësie kohore. Atëherë mund të projektohet sistemimi sipas produktit që prodhon numrin e dëshiruar të njësive në sa më pak qendra të mundshme dhe të balancohet ngarkesa e punës në çdo qendër të punës.

Shembull: Punohet një orë. Sa pica (outputi maksimal) mund të prodhohen për një orë në një qendër pune?

$$\begin{aligned}\text{Outputi maksimal} &= 60 \text{ sek} * 60 \text{ min} / 165 \text{ sek} \\ &= 3600 \text{ sek në orë} / 165 \text{ sek për njësi} \\ &= 21,8 \text{ pica në orë } \mathbf{në\ një\ qendër\ pune}\end{aligned}$$

Duhet që puna të ndahet ndërmjet një numri njerëzish që punojnë njëkohësisht në qendrat e punës.

HAPI 3: përcaktimi i kohës së ciklit

Koha e ciklit është sasia maksimale e kohës që çdo qendër pune i nevojitet për të përfunduar detyrat e saj të caktuara.

Koha e ciklit lidhet direkt me volumin që mund të prodhohet. Sa më e shpejtë koha ciklit, aq më i madh është outputi.

Koha e ciklit prej 50 sek donë të thotë se që çdo qendër pune ka 50 sek për të kryer detyrat e saja të caktuara dhe se një njësi përfundon çdo 50 sek.

$$\text{Outputi} = \frac{\text{Koha në dispozicion}}{\text{Koha e ciklit}}$$

$$\text{Koha e ciklit} = \frac{\text{Koha në dispozicion}}{\text{Outputi}}$$

Shembull:

Pronarja dëshiron të prodhoj 60 pica për orë si output dëshirash.

$$\text{Koha e ciklit} = \frac{60 \text{ min/orë} \times 60 \text{ sek/min}}{60 \text{ njësi/or}}$$

$$\text{Koha e ciklit} = \frac{3600 \text{ sek/orë}}{60 \text{ njësi/or}}$$

$$\text{Koha e ciklit} = 60 \text{ sek/njësi}$$

Lidhja ndërmjet kohës minimum të ciklit (vendit të ngushtë) dhe outputit maksimum

Ulja më e madhe e kohës së nevojshme për prodhimin e një pice (sipas tabelës) është 50 sekonda.

Vendi i ngushtë (fyti i ngushtë) kushtëzon procesin e prodhimit dhe përcakton kohën e ciklit më të ulët ose minimumin.

$$\text{Outputi maksimum} = \frac{\text{Koha në dispozicion}}{\text{Koha minimum e ciklit (vendi i ngushtë)}}$$

$$\text{Outputi maksimum} = \frac{3600 \text{ sek/orë}}{50 \text{ sek/njësi}} = \mathbf{72 \text{ njësi/orë ose}}$$

Min= 21,8 pica në orë, puna kryhet në një qendër pune

Max=72 pica në orë, puna shpërndahet në shumë qendra pune

HAPI 4: Llogaritja e minimumit teknik të qendrave të punës

Numri i qendrave të punës që do të nevojiten nëse linja do të jetë 100% efiçiente. Pra numri i qendrave të punës që duhet ti kemi.

$$TM = \frac{\sum t}{C} = \frac{\text{Shuma e kohëve të punës që nevojiten për të përfunduar një njësi}}{\text{Koha e ciklit}} = \frac{165}{60} = 2,75$$

TM=165 sek/60 sek (për qendër)=2,75 ose 3 qendra pune

$$TM = \frac{\sum t}{C} = \frac{\text{Shuma e kohëve të punës që nevojiten për të përfunduar një njësi}}{\text{Koha e ciklit}} = \frac{165}{50} = 3,3$$

TM=165 sek/50 sek (për qendër)=3,3 ose 4 qendra pune

KRIJIMI I SISTEMIT HIBRID

- Punëtor në shumë makina
- Teknologjia në grup

Ju faleminderit!