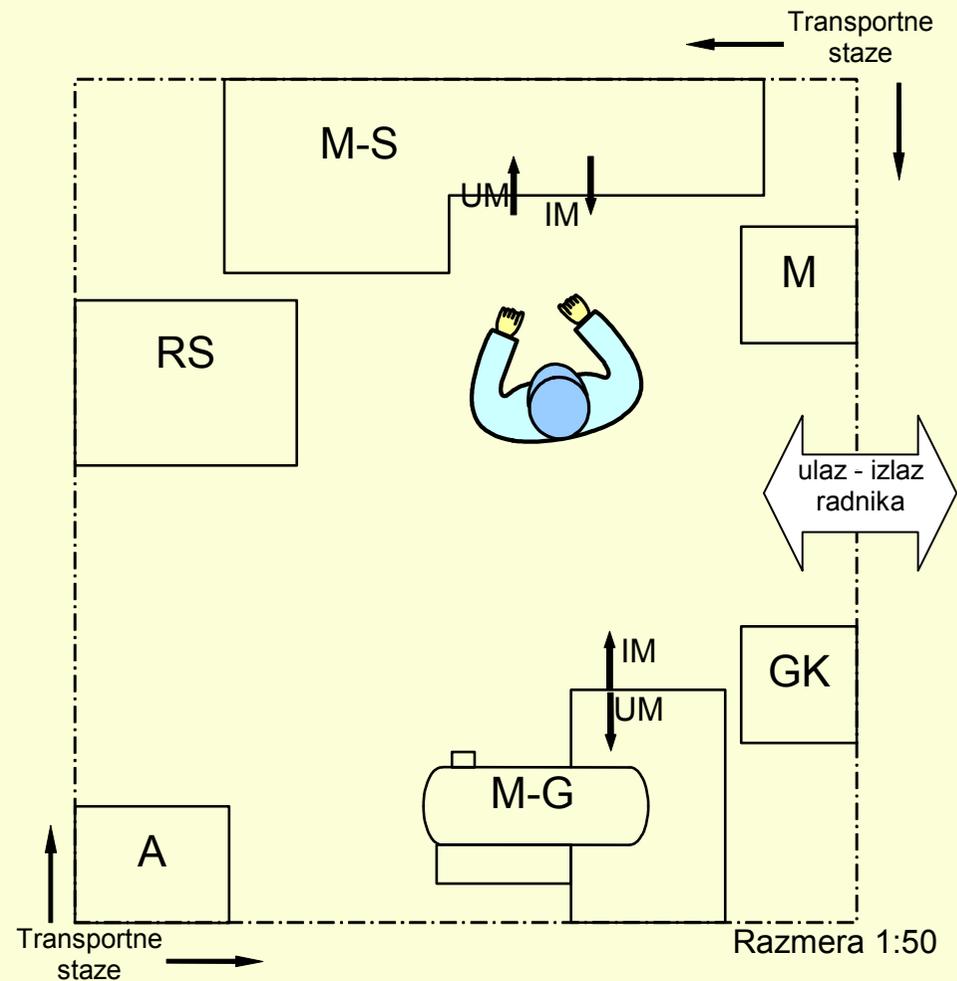


Proučavanje međuzavisnosti zahvata



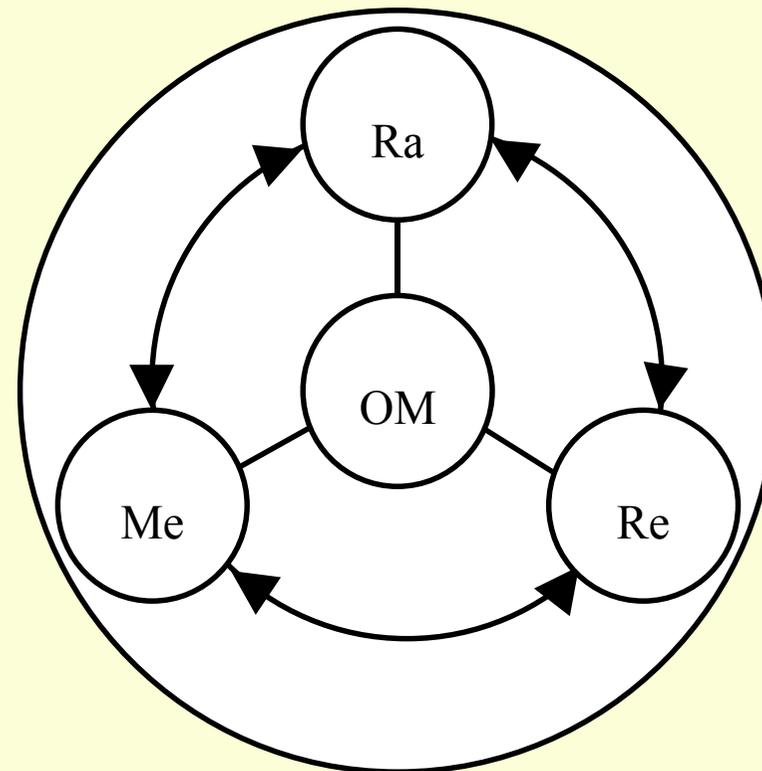
Raspored opreme na radnom mestu za izradu osovina elektromotora

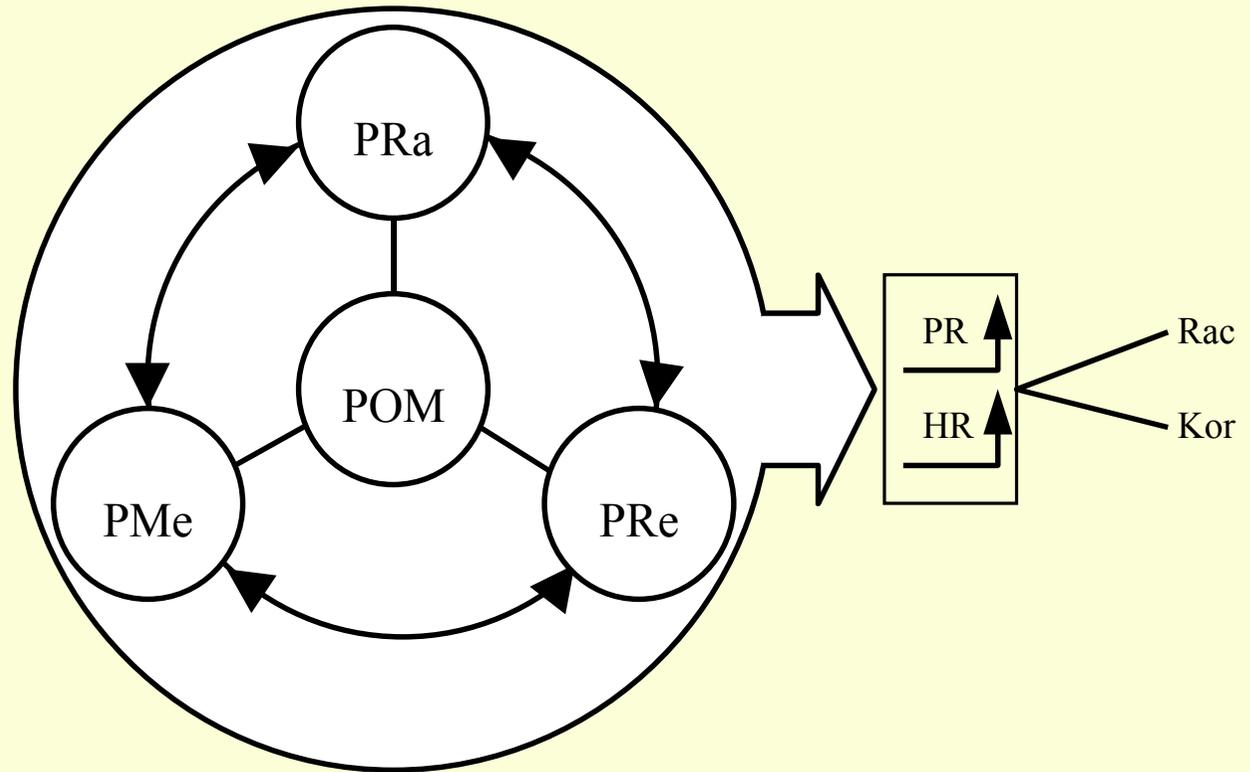
Metod rada

Metod rada (organizacioni metod rada OM) pri izvođenju operacije na radnom mestu je organizacioni postupak obavljanja određenog skupa aktivnosti (zahvata / pokreta) u oblasti delatnosti ljudskog rada, koje se uvek na isti način obavlja sa ciljem izvršenja nekog zadatka (operacije).

OM je uslovljen:

- Rasporedom objekata na radnom mestu
- Redosledom izvođenja zahvata / pokreta
- Međuzavisnošću izvođenja zahvata / pokreta





Proučavanje metoda rada

Proučavanje metoda rada (POM) je proces istraživanja postojećih i budućih metoda rada i projektovanja optimalnih metoda rada, u kome se rešava problem organizacije rada pri izvođenju operacije na radnom mestu.

Ciljevi POM su:

- povećanje produktivnosti rada
- poboljšanje humanizacije u radu

Ciljevi POM se ostvaruju:

- racionalizacijom metoda rada i
- korišćenjem dobijenih podataka za planiranje, kontrolu i unapređivanje

Metod proučavanja metoda rada (MPOM)

pri izvođenju operacije na radnom mestu
je složen proces

u kome se sistematski, smišljeno i planski postupa pri radu
radi ostvarivanja postavljenog cilja,
koji se meri unapred definisanim kriterijumima,
a realizuje u okviru datih ograničenja.

Njegova primena zahteva upotrebu pojedinačnih metoda iz
oblasti proučavanja organizacionih metoda:

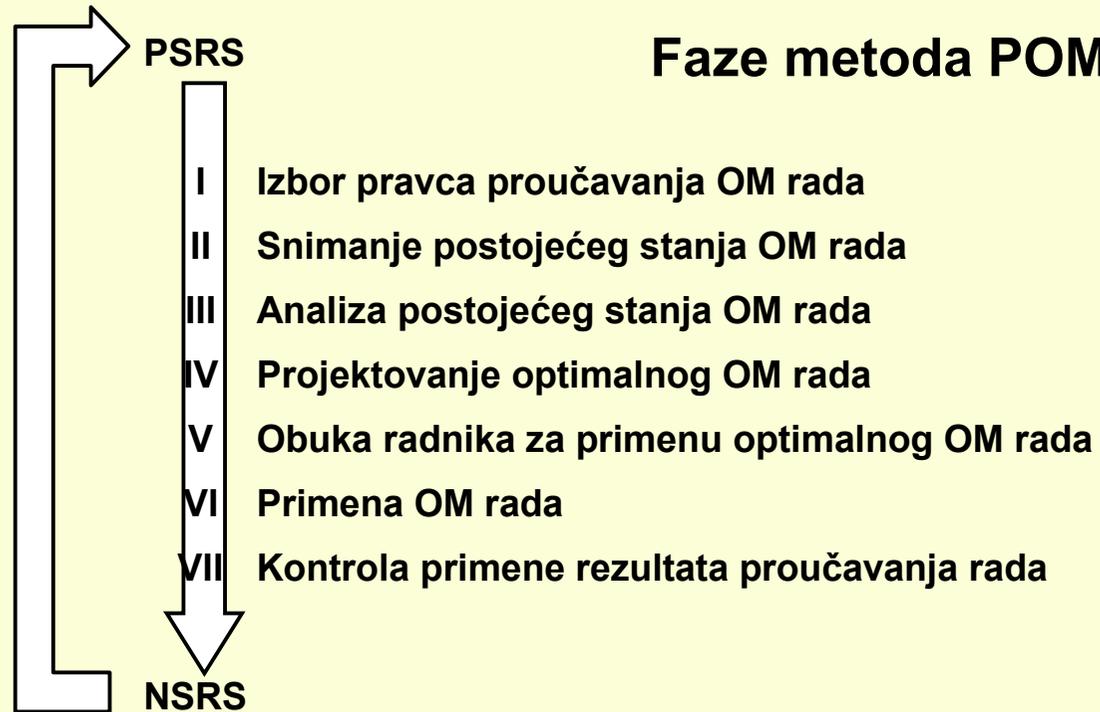
- modela,
- konca,
- hodograma,
- pokretograma, ...

i raznih posebnih metoda istraživanja:

posmatranje, merenje, eksperiment, upoređivanje, indukcija,
dedukcija, analiza, sinteza, ...,

pri čemu je osnovna filozofska orijentacija u istraživanju
materijalistička.

Faze metoda POM:



Pitalice i pravila za proučavanje međuzavisnosti

	Međuzavisnost zahvata	
Pitanja za	Resurs	Tok
Postojeće stanje	Ko - što radi?	Kada se radi?
Razlog	Zašto radi on - to?	Zbog čega se tada radi?
Moguće alternative	Ko - što bi moglo da radi?	Kada bi se moglo raditi?
Izbor alternativa	Ko - što bi trebalo da radi?	Kada bi trebalo da se radi?
Pravila	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prioritet u izvršavanju međusobno zavisnih zahvata ima onaj resurs (radnik ili mašina) koji je usko grlo ciklusa jedne ili više operacija, koje se izvršavaju na jednom ili više radnih mesta. 2. Za vreme nezavisnog rada jedne mašine obaviti zavisne zahvate na drugoj mašini. 3. Nezavisne zahvate obaviti za vreme čekanja na mašinu ili radnika. 4. Ispitati međuzavisnost zahvata i razdvojiti zahvate na zavisne i nezavisne. Ispitati mogućnost paralelnog rada na nezavisnim zahvatima. 5. Dodeliti zahvate resursima iste vrste, tako da vreme ciklusa bude minimalno. 	
Način poboljšavanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispitati mogućnost da se eliminiše deo. 2. Ispitati mogućnost da se eliminiše operacija. 3. Eliminirati čekanja. 4. Dodeliti zahvate resursima iste vrste tako da vreme ciklusa bude minimalno. 5. Sinhronizovati rad više resursa. 	
	RACIONALIZOVATI RASPORED OPREME I KOMANDI I REDOSLED ZAHVATA	
Cilj	<p style="text-align: center;">UKOLIKO SE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skraćuje vreme ciklusa. 2. Povećava produktivnost. 3. Poboljšava humanizacija. 4. Smanjuje sadržaj rada. 5. Snižavaju troškovi. 	



Karta međuzavisnih zahvata

Pogon:	Mašinska radionica	Snimač:	D.S.	Studija:	P-X-2
Tok:	rada / materijala	Datum:	15.8.98	Strana: 3	Od: 7

Opis operacije:	Izrada osovine elektromotora	Rekapitulacija					
Alat / pribor:	=	Opis veličine	Jedinica mere	PS	NS	Δ_{NS}	η_{NS}
Uslovi rada:	Normalni, radionički	Tc	s	140			
Resursi:	R1: Radnik P.Z R2: Strug; R3: Glodalica	Pr	kom/h	25,7			
Početni zahvat:	Puni strug						
Završni zahvat:	Vraća se do struga						

Postojeće / ~~Novo~~ stanje

$$\Delta_{NS} = NS - PS \quad ; \quad \eta_{NS} = \frac{|NS - PS|}{PS} * 100 [\%]$$

T [s]	R1: Radnik					R2: Strug					R3: Glodalica					R4:					
	Opis zahvata	t	tip	z	č	Opis zahvata	t	tip	z	č	Opis zahvata	t	tip	z	č	Opis zahvata	t	tip	z	č	
0	Puni strug	10				Puni se	10														
	Uklj. strug	5				Uključuje se	5														
30	Čeka	55				Automatski rad struga	55				Čeka	85									
	Prazni strug	10				Prazni se	10														
90	Do glodalice	5									Puni se	10									
	Puni glodalicu	10									Uključuje se	5									
	Uklj. glodal.	5																			
120	Čeka	25				Čeka	60				Automatski rad	25									
	Prazni glodalicu	10									Prazni se	10									
	Do struga	5									Čeka	5									
			10		80				55				25		60				25		90