



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ



ПРЕДМЕТ: ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ: СВИ

ВРСТА И НИВО СТУДИЈА: Основне академске студије

СТАТУС ПРЕДМЕТА: Обавезни

ЦИЉ ПРЕДМЕТА:

Препознавање процеса, ресурса и структура радних система, феномена и проблема производних система и пословних система уопште у фазама пројектовања, репројектовања и функционисања тих система. Решавање једноставнијих проблема из домена структурирања система, редоследа, распореда итд.

ИСХОД ПРЕДМЕТА:

Изучавањем предмета студенти стичу знања и вештине за организовање основне делатности пословних система (Производње и/или Пружања услуга): решавање проблема распореда, редоследа, нерационалности, ..., а у циљу смањења трошкова и повећања квалитета и продуктивности

МЕТОДЕ ИЗВОЂЕЊА НАСТАВЕ:

Припремљена презентација садржаја у Power Point-у, подржана примерима везаним за материју; оспособљавање студената за решавање конкретних проблема демонстрацијом примера и конкретним решавањем задатака уз активно учешће студената; организовање креативне радионице

НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

КОНСУЛТАЦИЈЕ:

Проф. др Драгослав Словић dslovic@fon.bg.ac.rs
Кабинет 311ц

Доц. др Барбара Симеуновић tisma@fon.bg.ac.rs
Кабинет 311ц

уторак 09-10
среда 09-10

Доц. др Иван Томашевић tomasevici@fon.bg.ac.rs
Кабинет 311ц

уторак 14-16

Доц. др Драгана Стојановић stojanovicd@fon.bg.ac.rs
Кабинет 311ц

imi.fon.bg.ac.rs

ОСНОВЕ ИНЖЕЊЕРИНГА ОРГАНИЗАЦИОНИХ СИСТЕМА (ПРЕДУЗЕЋА И УСТАНОВА)



1. Дефинисање мисије, визије и циљева
2. Пројектовање
3. Обука менаџмента
4. Постављање
5. Организовање функционисања
6. Обука свих запослених
7. Функционисање
8. Управљање
9. Развој
10. Отклањање проблема и консалтинг у времену

Радна недеља	Тематска целина	рб	Тематска јединица
1	1. Основни појмови производних система	1.1	Препознавање основне делатности пословних система (предузећа и установа)
		1.2	Структура подсистема производње и подсистема пружања услуга
		1.3	Радно место као основна ћелија у процесима рада
		1.4	Организациони облици радних места
		1.5	Израчунавање показатеља начина рада (успешности) радних места
		1.6	Квалитет организовања и ниво организованости радних система
3	2. Основни принципи савремене производне филозофије	2.1	Основни принципи савремене производне филозофије

Радна недеља	Тематска Целина	рб	Тематска јединица
9	3. Процеси и процесни приступ	3.1	Зашто процеси?
		3.2	Процесни приступ
		3.3	Врсте процеса
10	3. Процеси и процесни приступ	3.4	Инжењеринг и реинжењеринг процеса
		3.5	Управљање процесима
4	4. Оптимизација програма производње	4.1	Како препознати основни део програма рада (производње)?
		4.2	Анализа профитабилности асортимана

Радна недеља	Тематска целина	рб	Тематска јединица
5	5. Технолошки процес као основа за организовање основне делатности	5.1	Упрошћена шема технолошког процеса
		5.2	Шема тока материјала
6	6. Одређивање одговарајућег начина производње производа из оптималног плана	6.1	Структура трошкова припреме серија
		6.2	Структура трошкова складиштења предмета рада
		6.3	Израчунавање оптималног броја и величине серија
6	7. Избор одговарајуће врсте средстава за рад	7.1	Основне врсте средства за рад
		7.2	Препознавање и разумевање разлика између основних врста и избор одговарајуће врсте средстава за рад

Радна недеља	Тематска целина	рб	Тематска јединица
7	8. Одређивање потребног броја радних места	8.1	Одређивање потребне опреме за рад (машина, уређаја, алата) по врстама
		8.2	Одређивање потребног броја извршилаца по структурама и сменама
		8.3	Одређивање потребног броја радних места по врстама
7	9. Одређивање распоредра радних места	9.1	Одређивање одговарајућег групног распоредра радних места
		9.2	Одређивање оптималног линијског распоредра радних места
		9.3	Одређивање комбинованог распоредра радних места

Радна Недеља	Тематска целина	рб	Тематска јединица
8	10. Организација рада више организационих целина на реализацији више предмета рада	10.1	Примери заједничког рада
		10.2	Дефинисање функције циља
		10.3	Проналажење решења
		10.4	Израда детаљног плана ангажовања сваког учесника у заједничком послу
2	11. Анализа начина рада и нивоа организованости производних и услужних система	11.1	Снимање и мерење начина рада и нивоа организованости
		11.2	Израчунавање показатеља организованости
		11.3	Анализа показатеља организованости

Радна недеља	Тематска целина	рб	Тематска јединица
11 12	12. Организовање креативне радионице	12.1	Дефинисање циља и одређивање група (тимова)
		12.2	Постављање задатака и обука тимова
		12.3	Проналажење решења
		12.4	Презентација и анализа решења
		12.5	Закључци
13	13. Завршна предавања и припрема за испит	13.1	Кратак преглед градива
		13.2	Кратак преглед вежби
		13.3	Осврт на колоквијуме
		13.4	Додатне инструкције у вези испита

ЛИТЕРАТУРА:

1. Радовић Милић, Производни системи, ФОН, 2011
2. Радовић Милић, Производни системи, производња, анализа и управљање, примери и задаци, ФОН, 2011

Области: 1; 3.1; 3.2; 3.3 и 4.1;
Област 5. – Испитни задаци

- **ПИСМЕНИ** (дозвољена литература)
 - 2 задатка
 - важи календарску годину
- **УСМЕНИ** (без литературе)
 - 10 питања – писмено
 - 2 колоквијума – 5 питања
- **Завршни део испита**
 - Обавезно присуство
 - Остварени поени + истраживање, вежбе, КР
- **Скала за оцењивање**
 - 0-55 – 5;
 - 56-65 – 6;
 - 66-75 – 7;
 - 76-85 – 8;
 - 86-95 – 9;
 - 96-100 – 10

Додатне активности

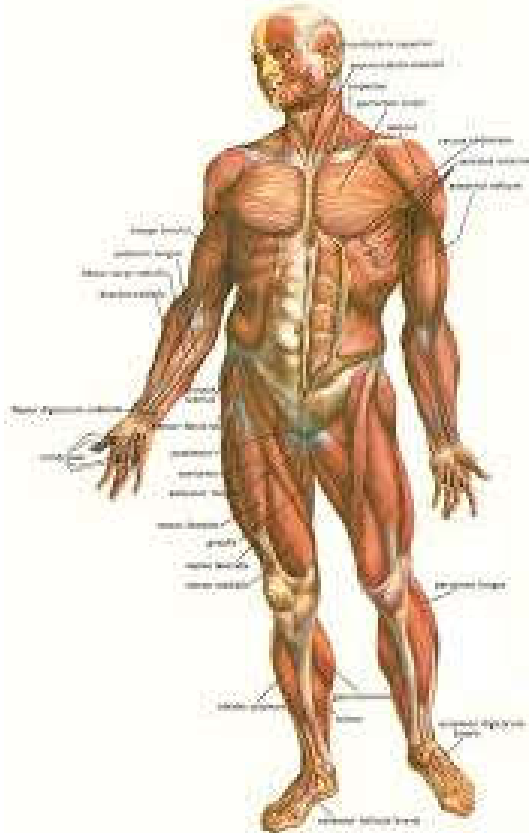
- **Рекапитулација градива**
 - ✓ до 10 поена
- **Индивидуално истраживање**
 - Припрема
 - Рад
 - ✓ Положен цео испит
- **Креативна радионица**
 - ✓ до 10 поена
- **Активност на настави**
 - ✓ до 5 поена

- Шта се изучава у предмету П.С.?
- На који се део пословног система (предузећа или установе) односи предмет П.С.?
- Место и улога основне делатности (специјализованог подсистема) у пословним системима.

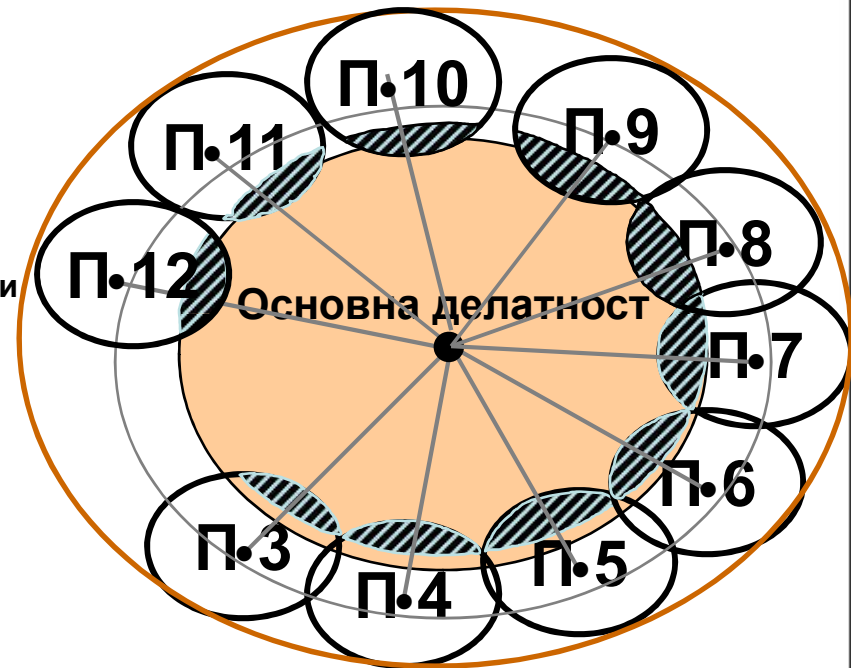
Анатомска и организациона структура пословног система

- разлике,
- међузависности,
- када се и за шта користе?

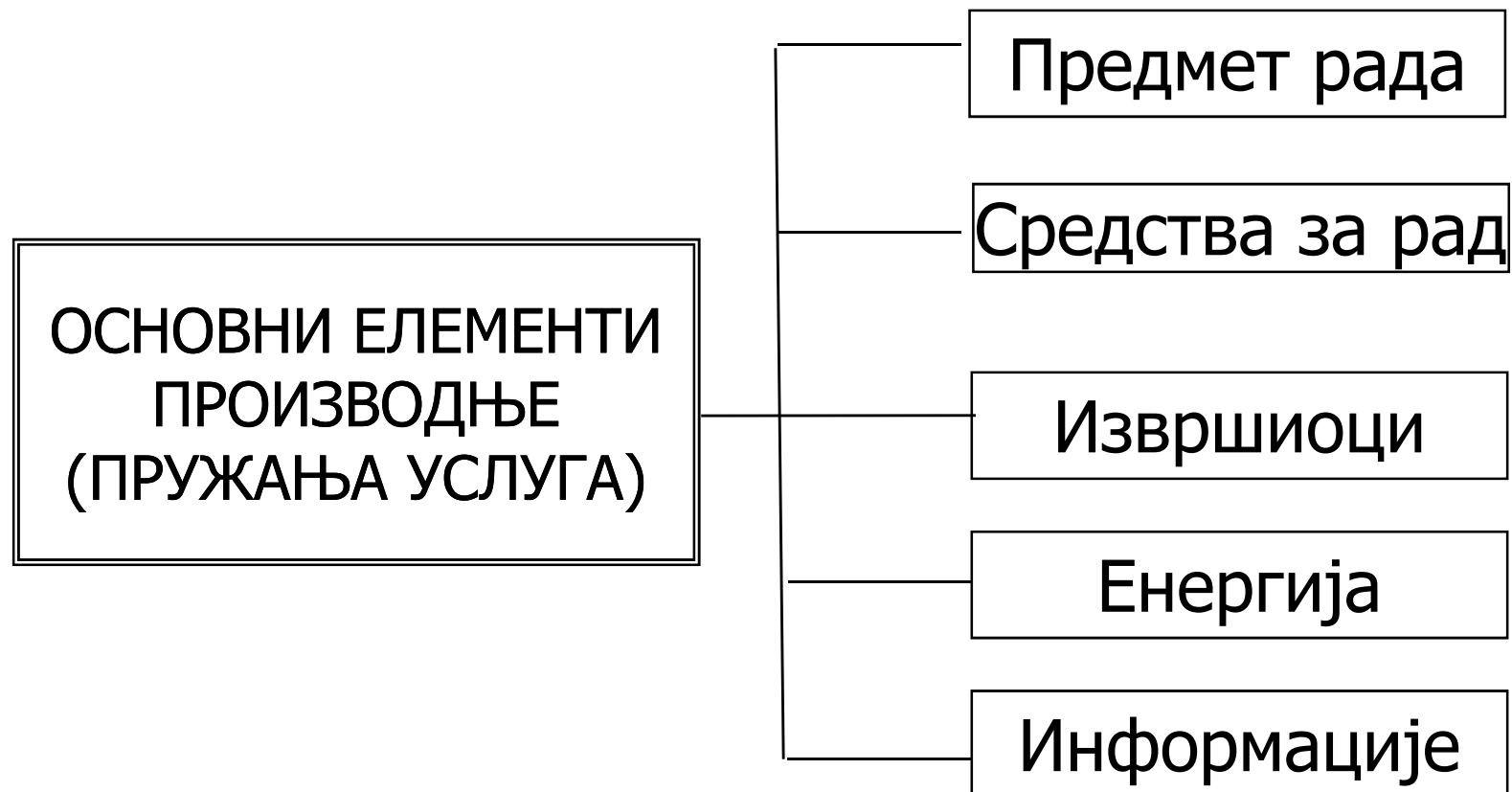
Анатомија пословног система



- П2. Управљање
- П3. Набавка
- П4. Продаја
- П5. Финансије
- П6. Кадрови
- П7. Правно-нормативни
- П8. Информациони
- П9. Развој
- П10. Маркетинг
- П11. Квалитет
- П12. Економика



Трепознавање структуре подсистема производње и пружања услуга



- **Организација производње**

...је, са становишта технике и технологије, међусобна зависност и узајамна повезаност основних елемената производње у технички рационалну, а економски целисходну целину чији је задатак да ствара производе и/или пружа услуге.



Основне одреднице:

- опрема за рад,
- људски ресурси,
- места примене,...

1. Технолошка организација
2. Обрадна организација
3. Предметна организација

Радно место као основна ћелија у процесима рада



- Основна ћелија у процесу производње и процесу рада у целини
- Најмања технолошки и организационо заокружена целина у оквиру које се одвија један тачно одређен део процеса рада

ПОСАО

- организациони појам који не мора бити временски ограничен, локационо и вредносно у потпуности одређен

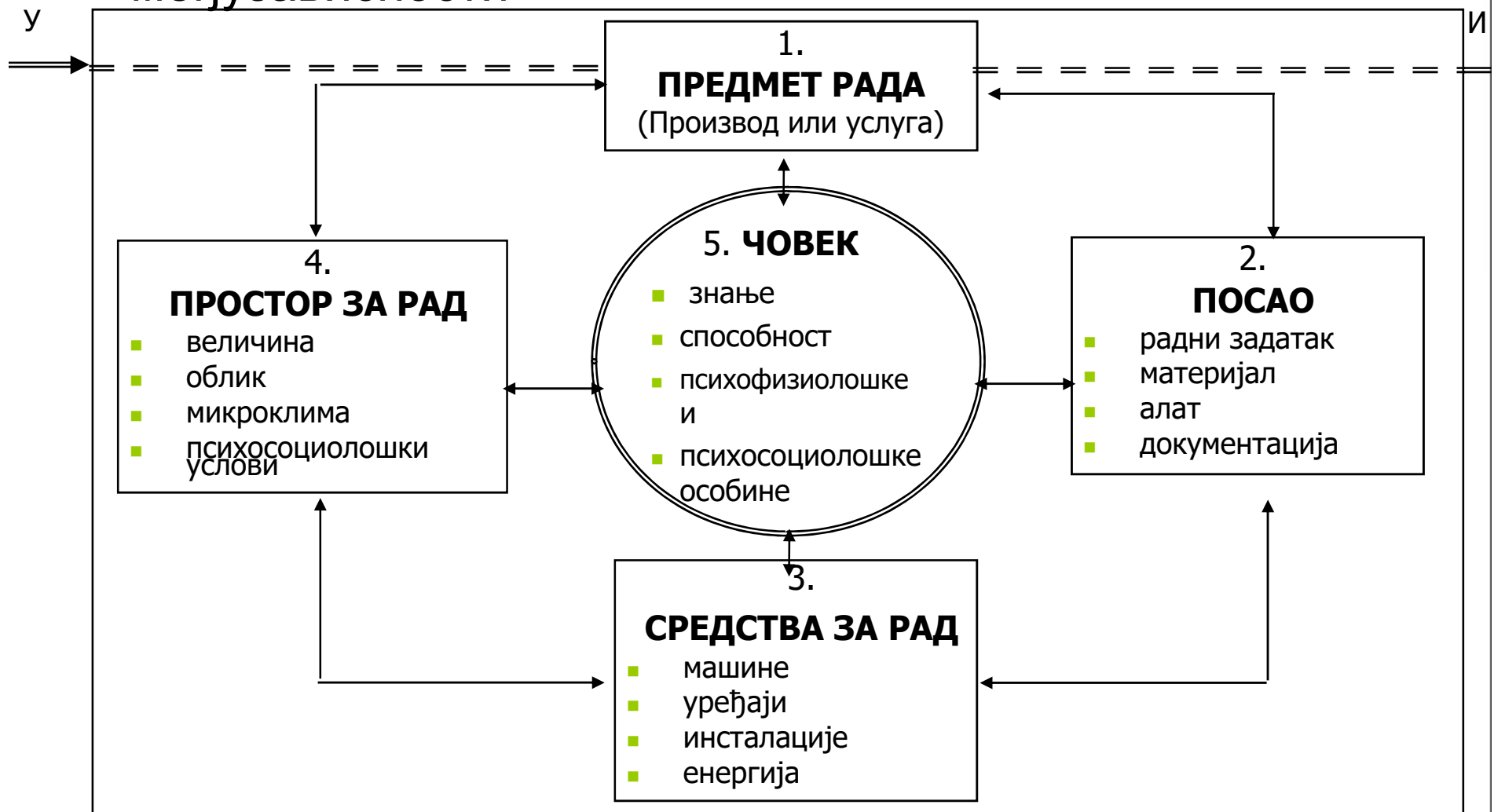
РАДНИ ЗАДАТАК

- ужи организациони појам и представља “исечак” посла. Потпуно је временски и локационо одређен

Радно место као основна ћелија у процесима рада



- Радно место, чиниоци који га одређују и њихове међузависности



- ГОТОВОСТ РАДНИХ МЕСТА

РМ је “готово” ако има све чиниоце целовите и са одговарајућим својствима

- ЧИНИЛАЦ РАДНОГ МЕСТА

- не постоји
- постоји
 - није одговарајуће
 - одговарајуће је

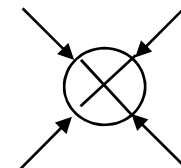
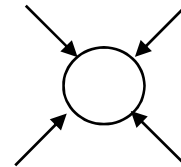
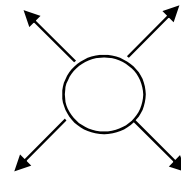
- Отворено РМ



- Затворено РМ



- Стабилизовано РМ



Препознавање структуре подсистема производње и пружања услуга

1. На који део пословног система се односи предмет “Производни системи”?
2. Међузависности и разлике анатомске и организационе структуре пословних система.
3. Основни елементи специјализованог подсистема (основне делатности), производње или пружања услуга.
4. Навести основне одреднице добре организације производње.
5. Навести основне одреднице технолошке, обрадне и предметне организације.

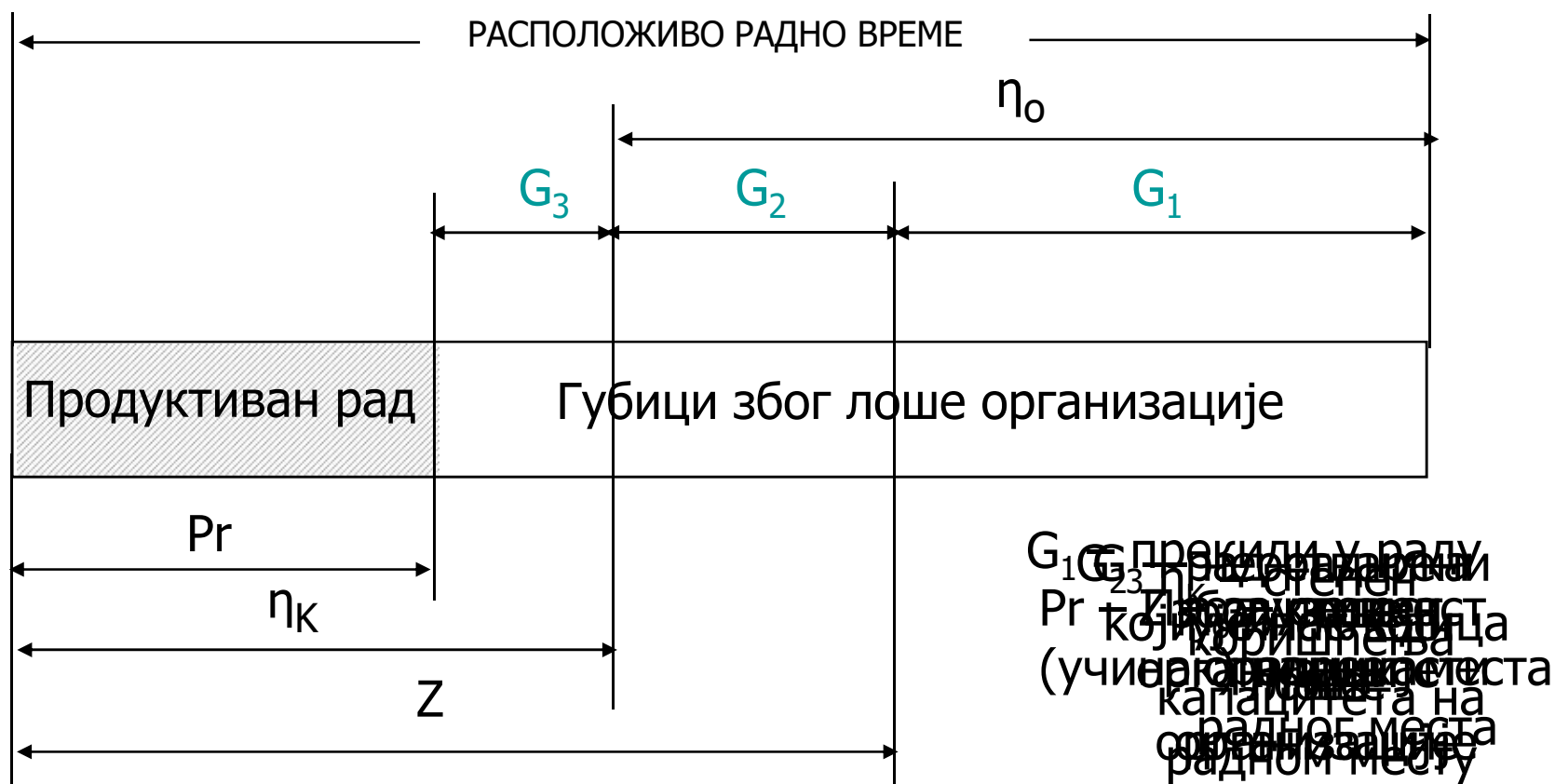
Радно место

1. Шта је радно место?
2. Основне разлике између посла и радног задатка.
3. Чиниоци који одређују радно место и њихове међузависности.
4. Основни параметри микроклиме на радном месту.
5. Шта је готовост радних места?
6. Када је предмет рада, као један од чинилаца радног места, одговарајући?

Израчунавање показатеља начина рада (успешности) радних места



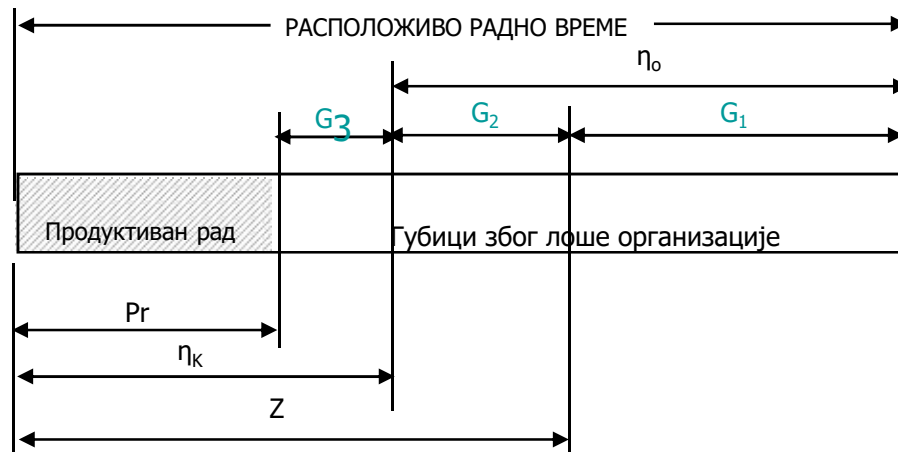
- Израчунавање показатеља начина рада **ОТВОРЕНОГ РМ**



Израчунавање показатеља начина рада (успешности) радних места



- Израчунавање показатеља начина рада **ОТВОРЕНОГ РМ**



$$z^o = \frac{RV - G_1}{RV} * 100[\%]$$

$$\eta_k^o = \frac{RV - (G_1 + G_2)}{RV} * 100[\%]$$

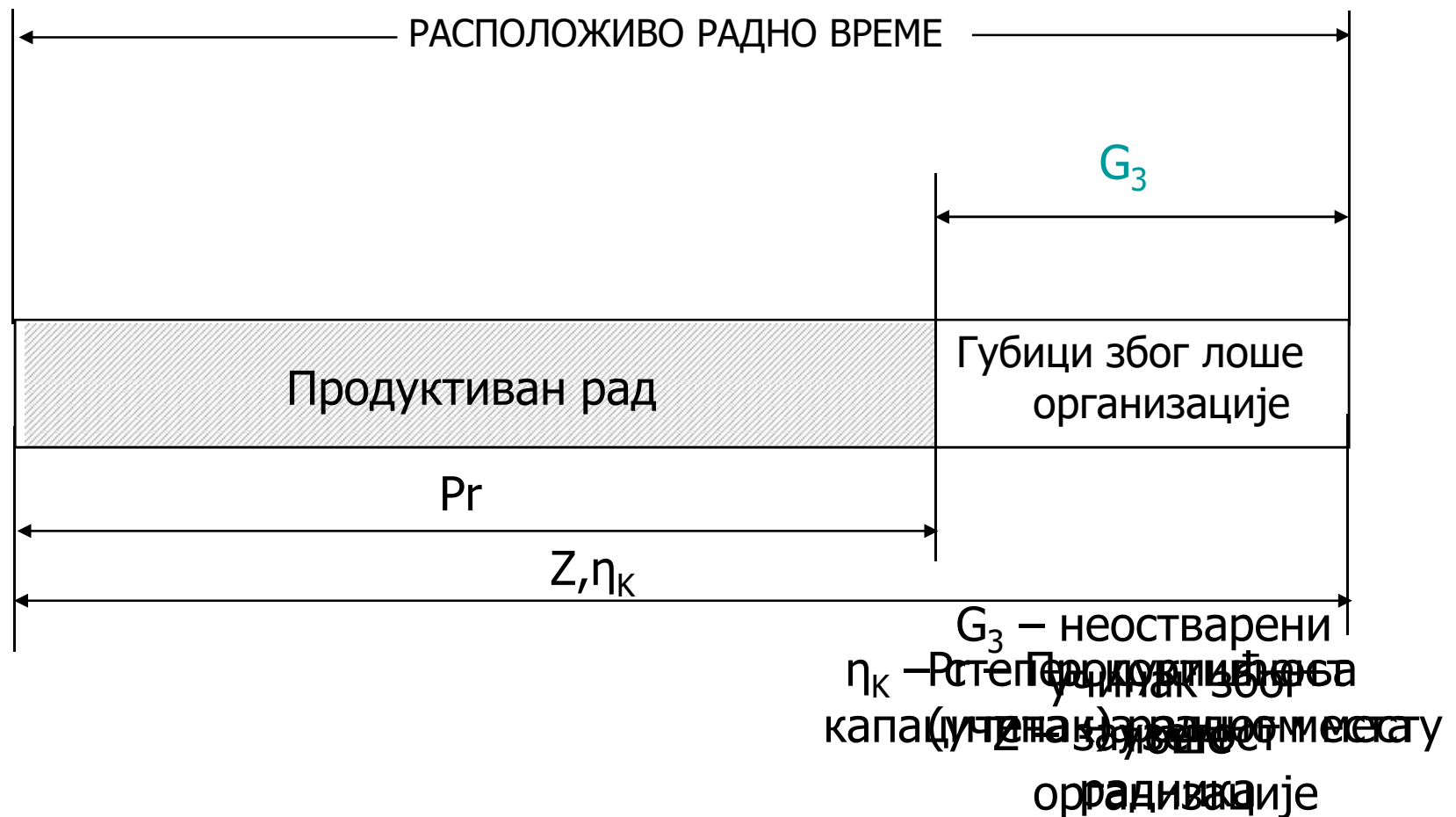
$$\eta_o^o = \frac{G_1 + G_2}{RV} * 100[\%]$$

$$Pr^o = \frac{RV - (G_1 + G_2 + G_3)}{RV} * 100[\%]$$

Израчунавање показатеља начина рада (успешности) радних места



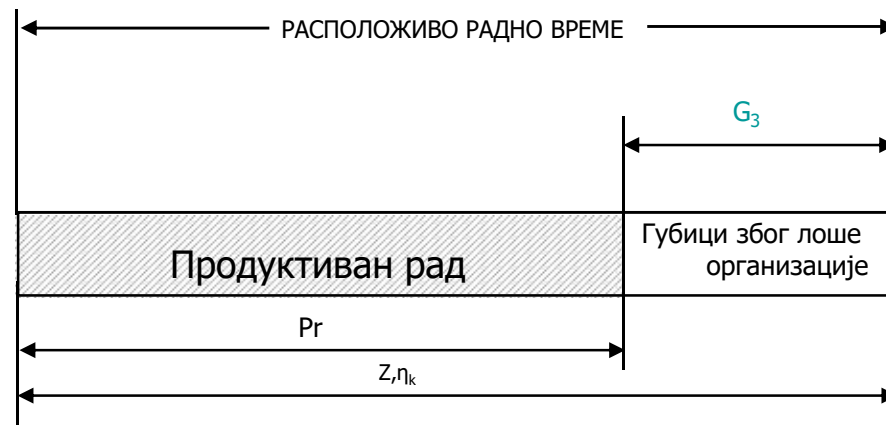
- Израчунавање показатеља начина рада **ЗАТВОРЕНОГ РМ**



Израчунавање показатеља начина рада (успешности) радних места



- Израчунавање показатеља начина рада **ЗАТВОРЕНОГ РМ**

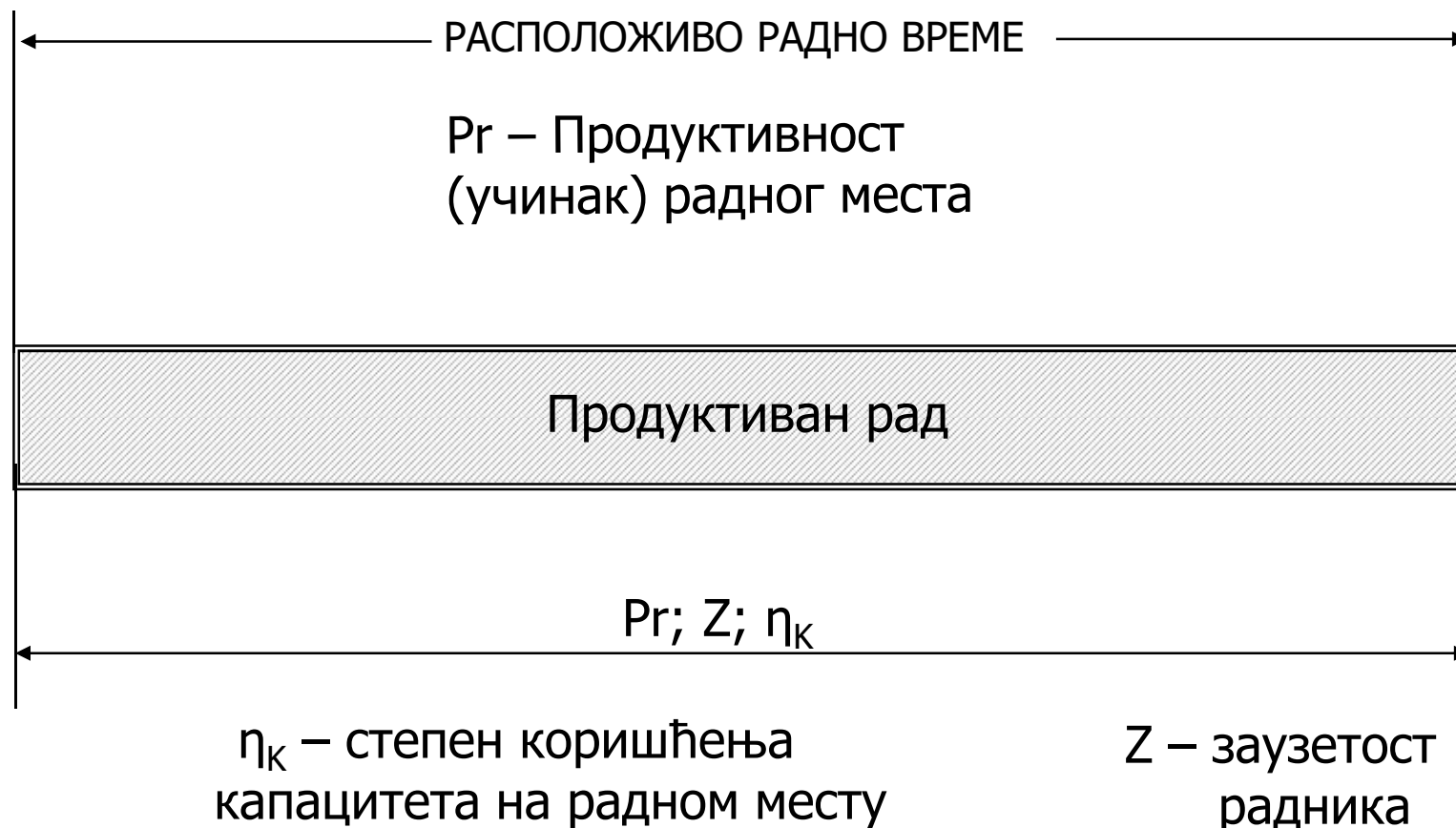


$$Z^Z = \eta_k^Z = 100[\%]$$

$$Pr^Z = \frac{RV - G_3}{RV} * 100[\%]$$

$$\eta_0^Z = 0[\%] \Leftrightarrow G_1 = G_2 = 0[\text{čas}]$$

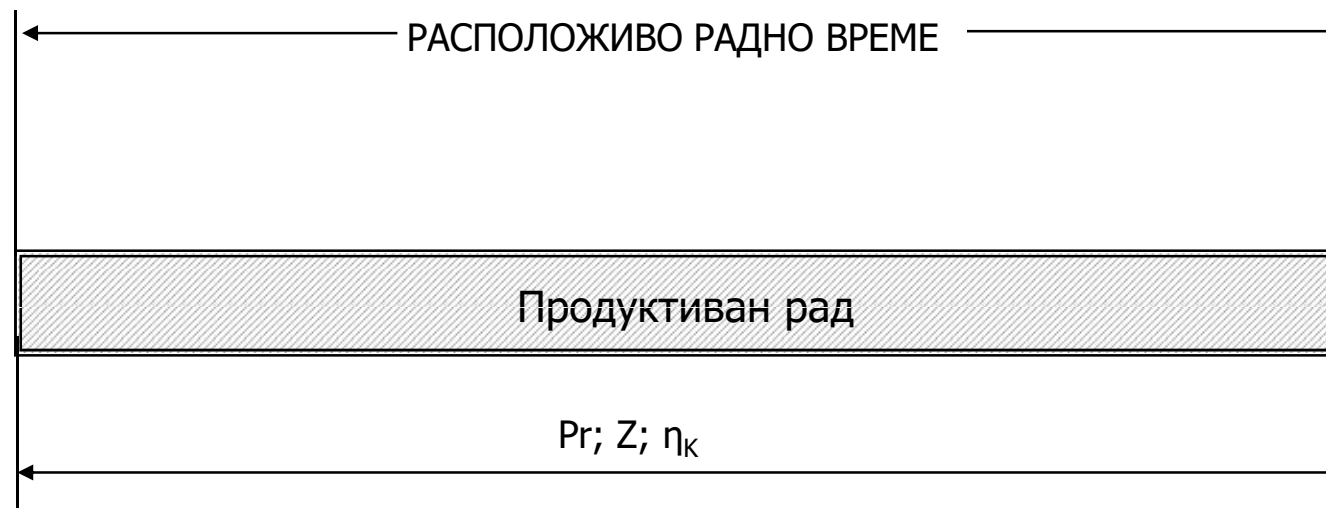
- Израчунавање показатеља начина рада **СТАБИЛИЗОВАНОГ РМ**



Израчунавање показатеља начина рада (успешности) радних места



- Израчунавање показатеља начина рада **СТАБИЛИЗОВАНОГ РМ**



$$Pr^S = Z^S = \eta_k^S = 100[\%]$$

$$\eta_0^S = 0[\%] \Leftrightarrow G_1 = G_2 = G_3 = 0[\text{čas}]$$

Израчунавање показатеља начина рада (успешности) радних места



- РАЗЛИКЕ ИЗМЕЂУ ОТВОРЕНОГ, ЗАТВОРЕНОГ И СТАБИЛИЗОВАНОГ РАДНОГ МЕСТА

$$Z^o < Z^z = Z^s$$

$$\eta_k^o < \eta_k^z = \eta_k^s$$

$$\eta_o^o > \eta_o^z = \eta_o^s$$

$$P_r^o < P_r^z < P_r^s$$

ПОСТУПАК ЗАТВАРАЊА РАДНИХ МЕСТА...

- **“Квалитет организовања** неког процеса производње(процеса пружања услуга) је својство које показује облик постојања, начин коришћења, резултате функционисања и промену у времену свих елемената производње (пружања услуга) повезаних у једну целину.”
- **Ниво организованости** је мера квалитета организовања

Препознавање структуре подсистема производње и пружања услуга

1. На који део пословног система се односи предмет “Производни системи”?
2. Међузависности и разлике анатомске и организационе структуре пословних система.
3. Основни елементи специјализованог подсистема (основне делатности), производње или пружања услуга.
4. Навести основне одреднице добре организације производње.
5. Навести основне одреднице технолошке, обрадне и предметне организације.

Радно место

1. Шта је радно место?
2. Основне разлике између посла и радног задатка.
3. Чиниоци који одређују радно место и њихове међузависности.
4. Основни параметри микроклиме на радном месту.
5. Шта је готовост радних места?
6. Када је предмет рада, као један од чинилаца радног места, одговарајући?

Организациони облици радних места

1. Који организациони облици радних места постоје?
2. На шта се односе губици G_1 , G_2 , G_3 ?
3. Графички и аналитички одредити показатеље начина рада отвореног, затвореног и стабилизованог радног места.
4. Разлике између организационих облика радних места приказане помоћу показатеља начина рада.

Квалитет организовања и ниво организованости радних система

1. Шта је квалитет организовања?
2. Шта је ниво организованости?



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА