



ИНДУСТРИЈСКО И МЕНАЏМЕНТ ИНЖЕЊЕРСТВО  
INDUSTRIAL & MANAGEMENT ENGINEERING





**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

## Кабинет: 311ц (Лин центар)

Презиме и име	Е-маил	Консултације
Проф. др Драгослав Словић		
Доц. др Барбара Симеуновић	barbara.simeunovic@fon.bg.ac.rs	уторак 12-14
Доц. др Драгана Стојановић	dragana.stojanovic@fon.bg.ac.rs	понедељак 14-16
Доц. др Иван Томашевић	ivan.tomasevic@fon.bg.ac.rs	понедељак 14-16
Ивона Јовановић	ivona.jovanovic@fon.bg.ac.rs	понедељак 12-14 петак 11-12

[imi.fon.bg.ac.rs](http://imi.fon.bg.ac.rs)

**f: Katedra za industrijsko i menadžment inženjerstvo @imifon**

# ТЕМАТСКЕ ОБЛАСТИ:

1. Основни појмови производних система
2. Основни принципи савремене производне филозофије и лин принципи
3. Процеси и процесни приступ
4. Оптимизација програма производње
5. Технолошки процес као основа за организовање основне делатности
6. Одређивање одговарајућег начина производње производа из оптималног плана
7. Избор одговарајуће врсте средстава за рад
8. Одређивање потребног броја радних места
9. Одређивање распореда радних места
10. Организација рада више организационих целина на реализацији више предмета рада

# ЛИТЕРАТУРА:

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

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

3. Презентације са наставе ([www.imi.fon.bg.ac.rs](http://www.imi.fon.bg.ac.rs))

# НАЧИН ПОЛАГАЊА

## Додатне активности (бонус поени)

- **Писмени део испита**
  - 2 задатка
  - важи календарску годину
  - дозвољена литература
- **Теоријски део испита**
  - 10 питања – писмено, или
  - 2 колоквијума – 5 питања
  - без литературе
- **Завршни део испита**
  - Обавезно присуство
  - Закључивање оцена
- **Скала за оцењивање**
  - 0-55 – 5;
  - 56-65 – 6;
  - 66-75 – 7;
  - 76-85 – 8;
  - 86-95 – 9;
  - 96-100 – 10
- **Рекапитулација градива**
  - Ради се на вежбама (ненајављено)
  - до 5 поена (додају се на укупан број поена, када се положи испит)
- **Тест**
  - Ради се на предавањима (ненајављено)
  - до 10 поена (додају се на 2. колоквијум)
- **Креативне радионице**
  - 2 креативне радионице
  - раде се на предавањима (ненајављено)
  - до 20 поена (додају се на 1. и 2. колоквијум)
- **Активност на настави**
  - Активно учешће на вежбама током целог семестра
  - до 5 поена (додају се на укупан број поена, када се положи испит)
- **Истраживање у пракси**
  - Анализа могућности примене градива у реалном систему
  - цео испит

# Анатомија пословног система



## П1. Подсистем производње

П2 Подсистем управљања

П3. Подсистем набавке

П4. Подсистем продаје

П5. Подсистем финансија

П6. Подсистем кадрова

П7. Правно-нормативни  
подсистем

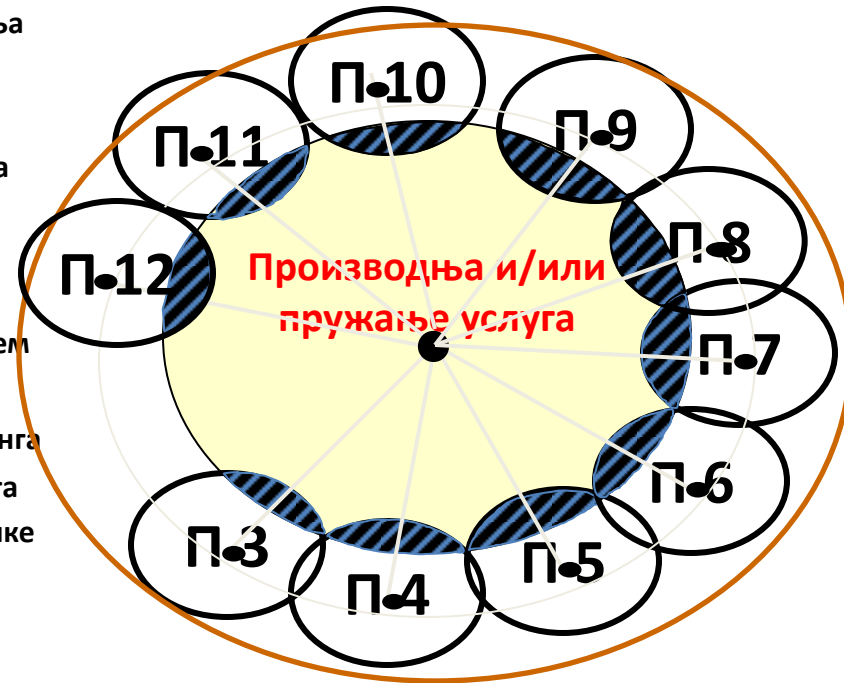
П8. Информациони систем

П9. Подсистем развоја

П10. Подсистем маркетинга

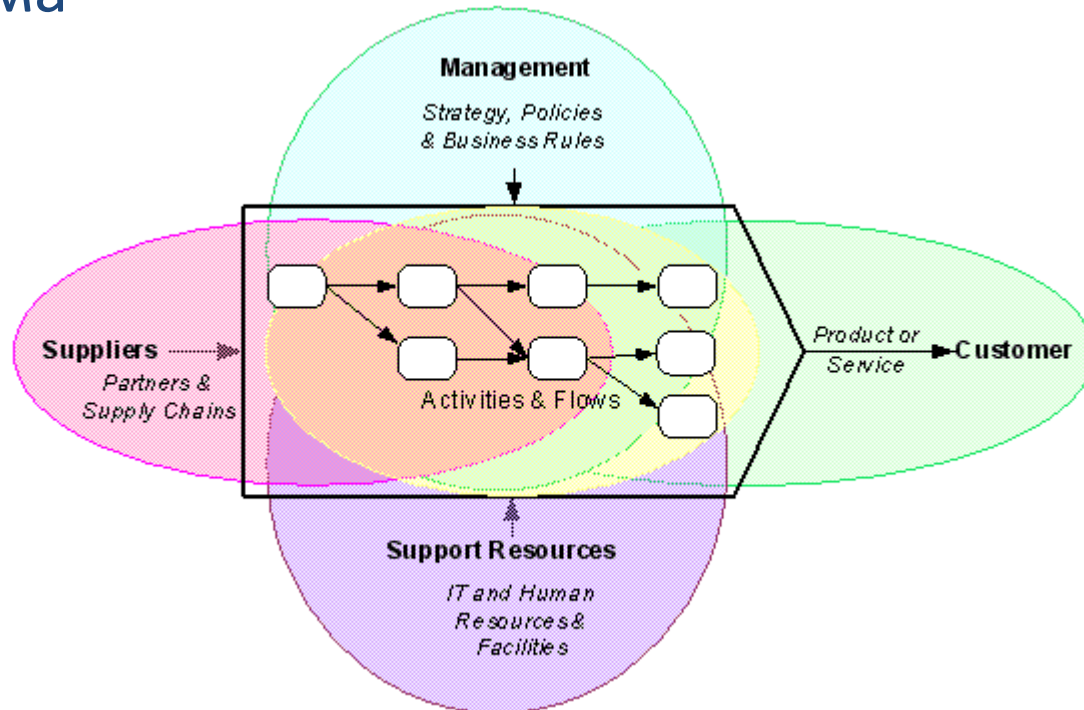
П11. Подсистем квалитета

П12. Подсистем економике



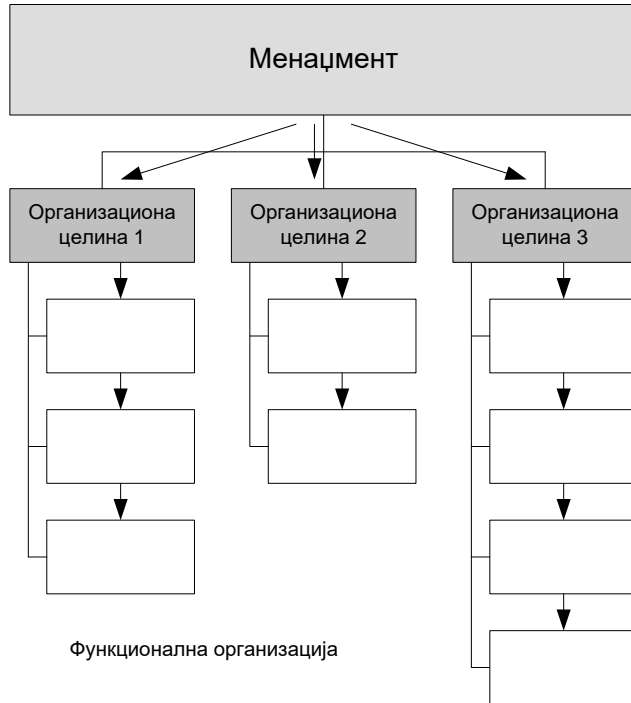
# ПРОЦЕСНО ОРИЈЕНТИСАНА ОРГАНИЗАЦИЈА

- Организација постоји како би извршавала процесе који стварају вредност за корисника и друге интересне стране
- Управљати организацијом значи управљати њеним процесима





# ФУНКЦИОНАЛНА НАСПРАМ ПРОЦЕСНО ОРИЈЕНТИСАНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ



“Силоско” размишљање”



# ПРОЦЕСНО ОРИЈЕНТИСАНА ОРГАНИЗАЦИЈА

- Процесна оријентација помера фокус са готових резултата (производа и/или услуга) на активности које обликују готове резултате (процесе);
- Функције (организационе целине) не задовољавају потребе корисника – **процеси задовољавају потребе корисника!**
- Менаџери је виде као скуп процеса!
- И даља има функционалну поделу на организационе јединице, **али..**
- **... Циљ је максимизирати ефикасност процеса, а не ефикасност организационе јединице!**
- Организационе јединице процесима обезбеђују запослене, знање и менаџерске вештине!
- Управља се целим процесима, а организационе јединице се награђују за ефикасан допринос успешном извршењу процеса!

# ПРОЦЕС!!!

Пословни процес  
Услужни процес  
Производни процес  
Базни процес  
Подржавајући процес  
Финансијски процес  
Вертикални процес  
Управљачки процес  
Технолошки процес  
Индивидуални процес  
Интегрисани процес  
Хоризонтални процес

# ПРОЦЕС!!!

# ЗАШТО ПРОЦЕСИ?

## Процеси су ентитет преко кога се најбоље:

- сагледава структура пословног система,
- дефинишу надлежности и одговорности у пословном систему,
- одређује подела рада,
- уређује пословни систем,
- управља пословним системом (организационим целинама, квалитетом, трошковима, процесима, ресурсима ...),
- дефинишу модели пословног система и његових подсистема,
- остварује креативна компонента производних система,
- откривају места и узроци лошег рада, ниске продуктивности, спорог рада и прекорачења рокова, увећаних трошкова, лошег квалитета и недовољне ефикасности пословања,
- примењују захтеви светских стандарда (ИСО 9000,14000,18000 ...),
- ...

# ЗАШТО ПРОЦЕСИ?

## ОРГАНИЗАЦИОНИ СИСТЕМИ И ПРОЦЕСИ

ПРОЦЕСИ  
ОСНОВА ЗА:

1. ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПОСТАВЉАЊЕ (ОСНИВАЊЕ) **НОВИХ** ОРГАНИЗАЦИОНИХ СИСТЕМА
2. САГЛЕДАВАЊА СТАЊА (НИВОА УРЕЂЕНОСТИ) ОРГАНИЗАЦИОНИХ СИСТЕМА У ВРЕМЕНУ
3. ПОВЕЋАЊЕ УРЕЂЕНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОНИХ СИСТЕМА (КОНТИНУАЛНО)
4. РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА ОРГАНИЗАЦИОНИХ СИСТЕМА У ВРЕМЕНУ
5. РАЗВОЈ О.С. (ДЕЛОВА О.С.) У ВРЕМЕНУ (ДИСКОНТИНУАЛНО)

# ДЕФИНИЦИЈЕ ПРОЦЕСА

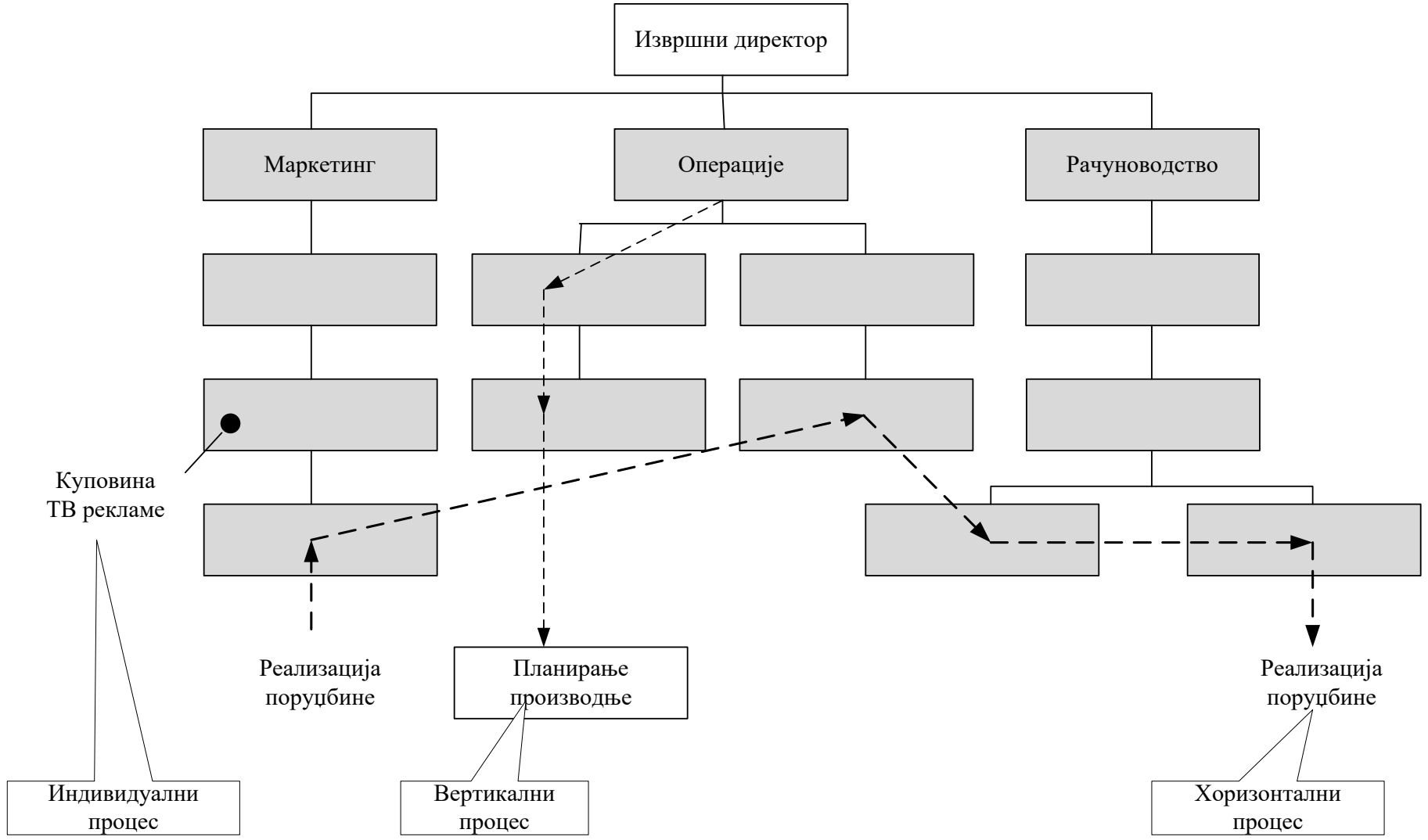
- "Пословни процес је специфичан низ пословних активности у времену и простору који има свој почетак и крај и прецизно дефинисане улазе и излазе" (*Devenport -1990*)
- "Пословни процес је свака активност или група активности које узимају улаз, повећавају му вредност и тиме производе излаз за унутрашњег или спољашњег корисника" (*Harrington -1991*)
- "Пословни процес је колекција активности која има више улаза и ствара више излаза који имају неку вредност за корисника" (*Hammer i Champy -1993*)
- "Процес је скуп међусобно повезаних или међусобно делујућих активности који претвара улазне у излазне елементе". (*ISO -2001*)
- ...

# Шта је циљ (пословног) процеса?

- Основни циљ сваког пословног процеса је да створи вредност за корисника;
- Додатни критеријуми које пословни процеси морају да задовоље (*Rummler, 2010*):
  - процеси, сами или у интеракцији са другим процесима, треба да на ефикасан и ефикасан начин доприносе стварању вредности за корисника;
  - процесима треба управљати на ефикасан начин;
  - процеси, индивидуално или у комбинацији са другим процесима, треба да имају потенцијал за стварање конкурентске предности.



# КАКАВ МОЖЕ БИТИ ПРОЦЕС?





# ПОДЕЛЕ ПРОЦЕСА (виђење релевантних аутора)

- Melan (1992):
  - производни и
  - услужни процеси
- Harrington (1991):
  - производни и
  - пословни процеси
- Bergman i Klefsjo (1995):
  - функционални и
  - индивидуални процеси
- Компанија “Ericsson”:
  - оперативни,
  - подешавајући и
  - управљачки процеси
- Rentzhog (1997):
  - базни и
  - подржавајући процеси

# ВРСТЕ ПРОЦЕСА

ВРСТЕ ПРОЦЕСА		
РБ	Критеријуми разврставања:	Процеси могу бити:
1	Врста предмета рада	1.1 Производни 1.2 Услужни
2	Утицај на предмет рада	2.1 Директни 2.2 Индиректни
3	Посебности система	3.1 Специјализовани 3.2 Универзални
4	<u>Начин одвијања, тока, извршења</u>	4.1 Рутински 4.2 Креативни 4.3 Комбиновани
5	Интегрисаност	5.1 Интегрисани (индивидуални) 5.2 Неинтегрисани (функционални)
6	Испуњење пословних циљева (директно и идиректно)	6.1 Базни 6.2 Подржавајући

# ВРСТЕ ПРОЦЕСА

## ВРСТЕ ПРОЦЕСА

РБ	Критеријуми разврставања:	Процеси могу бити:
7	<b><u>Стање и значај процеса у односу на тренутне циљеве пословног система</u></b>	7.1 Приоритетни 7.2 Критични 7.3 Кључни
8	Врсте надлежности и одговорности	8.1 Процеси оперативног рада 8.2 Процеси управљања 8.3 Комбиновани
9	Учесталост	9.1 Свакодневни 9.2 Повремени 9.3 Веома ретки
10	Учешће човека и опреме за рад у извршењу процеса	10.1 Процеси ручног рада 10.2 Процеси аутоматизованог рада 10.3 Комбиновани
11	Припадност кључним фазама стварања и функционисања система	11.1 Процеси пројектовања система 11.2 Процеси уређења система 11.3 Процеси функционисања система

# ПРОЦЕСНИ ПРИСТУП

- Суштина: унапредити начин организовања посла, и посао учинити ефективнијим и ефикаснијим;
- Захтева усвајање радикално новог (али потпуно логичног) начина на који пословни систем посматра своје активности;
- Подразумева **идентификовање, разумевање и управљање пословним процесима компаније**;
- Процеси већ постоје у оквиру пословног система (помоћу тих процеса се одвија свакодневно пословање), али су они невидљиви. Зато је менаџерима тешко да их препознају и њима управљају!

# ТОК АКТИВНОСТИ ПРОЦЕСНОГ ПРИСТУПА (1)



# ТОК АКТИВНОСТИ ПРОЦЕСНОГ ПРИСТУПА (2)

Избор приоритетних, критичних и кључних процеса

Формирање идентификационог картона процеса  
(контекст, власник, структура, границе, улази, излази)

Дефинисање критеријума успешности, стабилности и  
поузданости процеса

Преиспитивање, побољшање и реинжењеринг  
процеса (ПС → А → НС)

Хијерархијска декомпозиција и спецификација  
(прописивање, документовање, ...) процеса

Моделирање процеса и управљање процесима

