

Назив предмета:
ЕЛЕМЕНТИ АУТОМАТСКИХ СИСТЕМА
III семестар СП АСУВ

Фонд часова **3+2**

Предметни наставник:

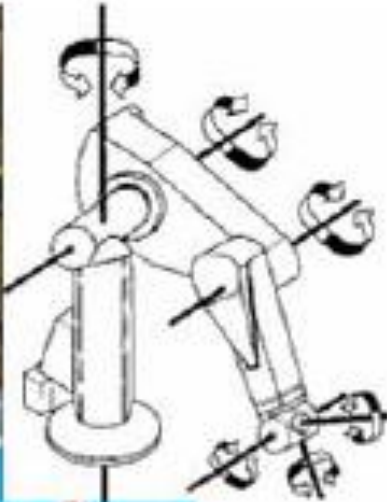
мр Милија Џекулић, дипл.инж. - кабинет 101

milija.dzekulic@viser.edu.rs

Предметни сарадник:

Ненад Селјишта, спец.струк.инж. - кабинет 104

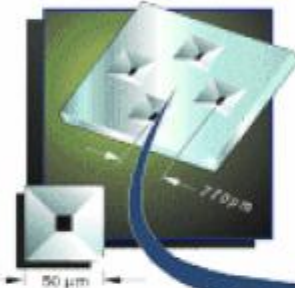
nenad.seljista@viser.edu.rs



Courtesy of D. Thomas,
Perkin-Elmer Applied
Biosystems

Inertial Navigation Sensors
• Acceleration
• Yaw Rate

Silicon Nozzles
for Fuel Injection



Air-Conditioning
Compressor
Sensor

Manifold
Air
Pressure
Sensor

Mass
Air Flow
Sensor

Accelerometer
for Suspension
Control

Force Sensors
• Brakes
• Throttle Pedals

Pressure and Inertial
Sensors for
Braking Control



Fuel
Pressure
Sensor



Micromachined
Accelerometer
for Airbag

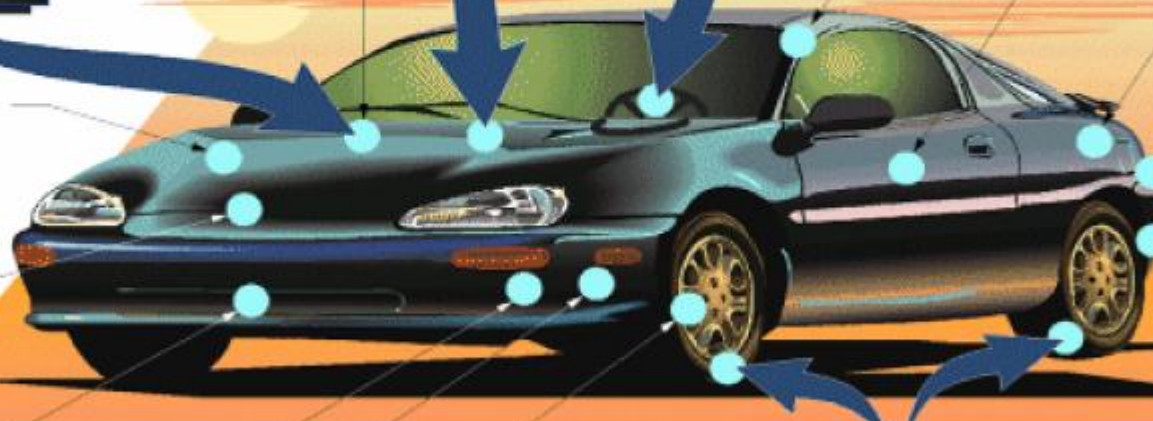
Microphones
for Noise
Cancellation

Airbag
Side Impact
Sensor

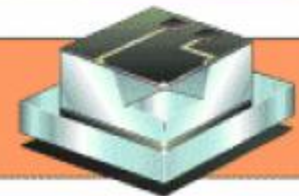
Fuel Sensors
• Level
• Vapor Pressure

Crash
Sensor

Exhaust
Gas
Sensor



Tire
Pressure
Sensors



Micromachined Transducer

Applications for Automotive
Operation & Safety

ЦИЉ ПРЕДМЕТА:

- Стицање знања о основним принципима , алгоритмима и концептима управљања;
- Упознавање са основним елементима система АУ
 - Класификација елемената
 - Принципи рада и конструкција елемената
 - Начинима њиховог повезивања и међусобног утицаја
- Оспособљавање студената за самосталан и тимски рад у пројектовању основних управљачких контура;
- Подршка едукацији на другим предметима студијског програма

САДРЖАЈ ПРЕДМЕТА:

■ УПРАВЉАЧКИ СИСТЕМ

■ ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ СЕНЗОРА

- статичке и динамичке карактеристике сензора

■ ОСНОВНИ СЕНЗОРИ

- отпорнички, капацитивни, електромагнетни, пиезоелектрични, оптоелектронски и дигитални сензори

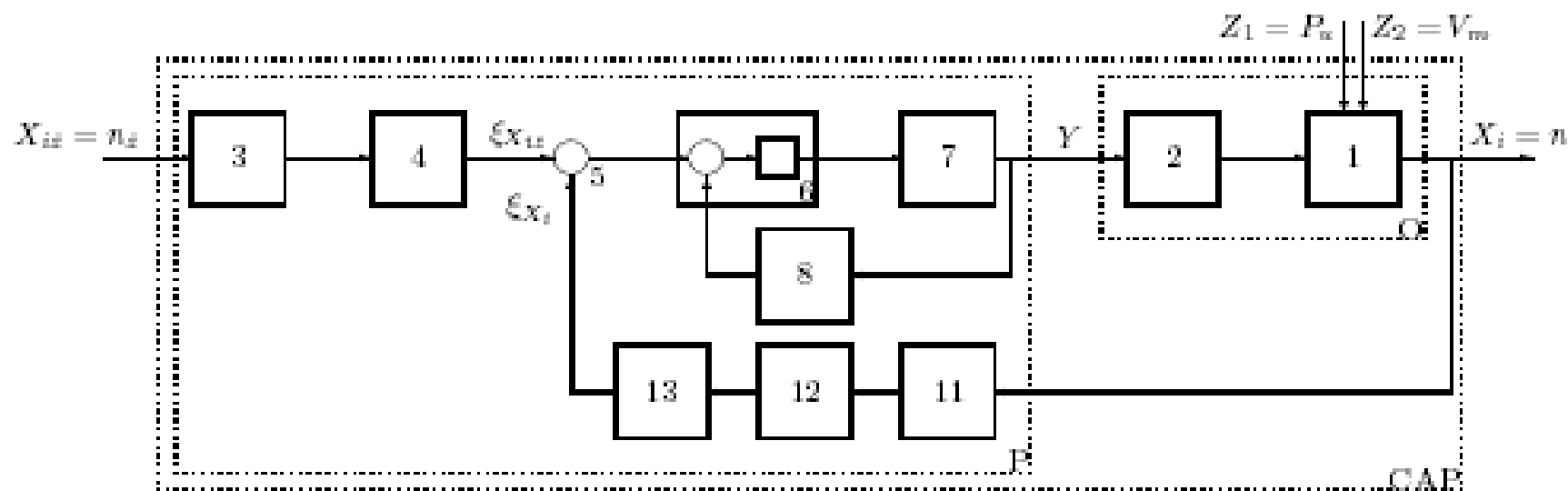
■ СЕНЗОРИ И МЕТОДЕ МЕРЕЊА НЕЕЛЕКТРИЧНИХ ВЕЛИЧИНА

- сензори помака, брзине, убрзања, силе, момента, притисак, протока, нивоа и температуре

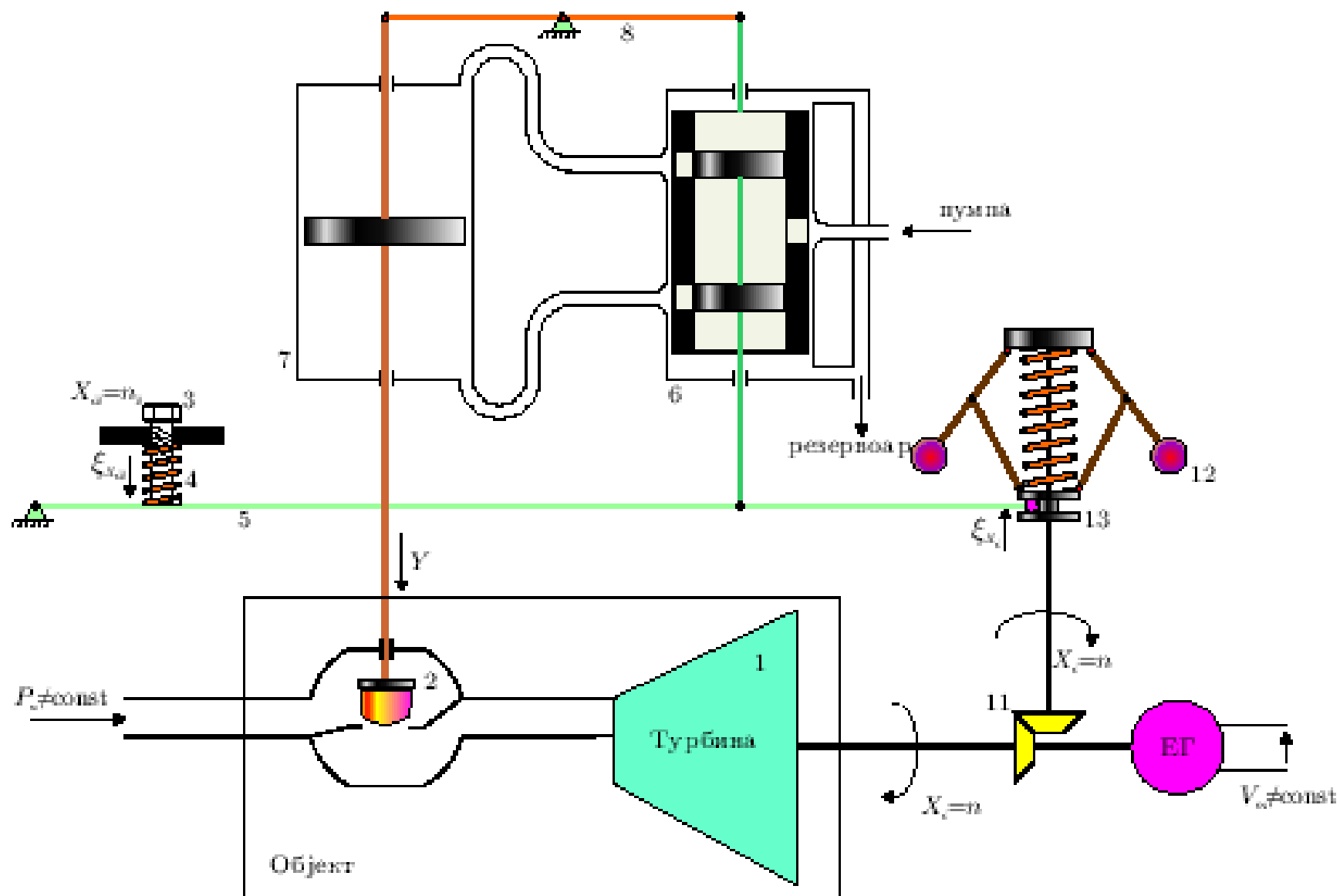
■ АКТУАТОРИ

- електрични, хидраулички и пнеуматски актуатори

СИСТЕМ АУТОМАТСКОГ УПРАВЉАЊА



СИСТЕМ АУТОМАТскоГ УПРАВЉАЊА



РЕАЛИЗАЦИЈА НАСТАВНОГ ПЛАНА

Предавања:	5 тематских целина	3 часа недељно
Вежбе:	лабораторијске	2 часа недељно

ОЦЕЊИВАЊЕ

Активност на предавањима:	5%
Лабораторијске вежбе:	35%
Испит:	60%
или 2 колоквијума по 30%	

Литература:

- М. Џекулић, *Елементи аутоматских система (предавања)*
- М. Џекулић, С. Драшковић, *Елементи аутоматских система -приручник за лабораторијске вежбе*, ВИСЕР, Београд, 2017.
- М. Поповић, *Сензори и мерења, 3. издање*, ВЕТШ, Београд, 2000.
- М. Поповић, *Сензори у роботизици*, ВЕТШ, Београд, 1996.
- Д. Симић, *Основи аутоматског управљања*, Научна књига, Београд, 1990.
- и друга литература и документација доступна преко Интернет публикација.