PELMOB

University of Pristina
Kosovska Mitrovica

Funded by
the European Union

FACULTY OF
TECHNICAL SCIENCES
KOSOVSKA MITROVICA

D5.4 Undergraduate/Master Curricula Implemented

Назив наставног предмета

Аутомобилски системи и софтверско инжењерство

Назив презентације

AUTOSAR - отворена системска архитектура у аутомобилској индустрији 2

др Александар Жорић

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be."

Partnership for Promotion and Popularization of Electrical Mobility through Transformation and Modernization of WB HEIs Study Programs/PELMOB

Call: ERASMUS-EDU-2022-CBHE-STRAND-2

Project Number: 101082860

PELMOB

Funded by the European Union

University of Pristina Kosovska Mitrovica

FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES KOSOVSKA MITROVICA

https://pr.ac.rs/

Partnership for Promotion and Popularization of Electrical Mobility through Transformation and Modernization of WB HEIs Study Programs / PELMOB

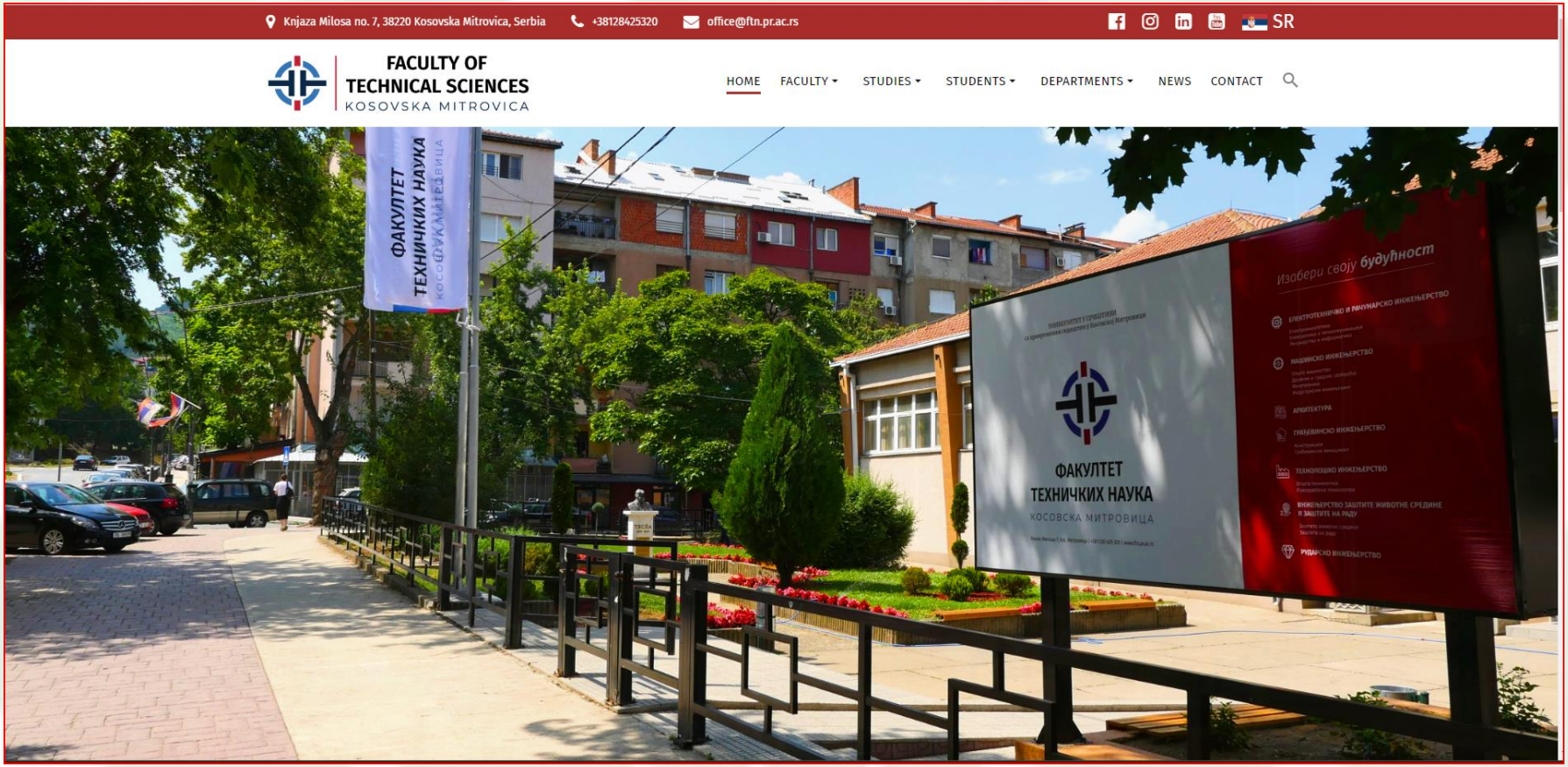
PELMOB

Funded by the European Union

University of Pristina Kosovska Mitrovica

FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES KOSOVSKA MITROVICA

https://ftn.pr.ac.rs/



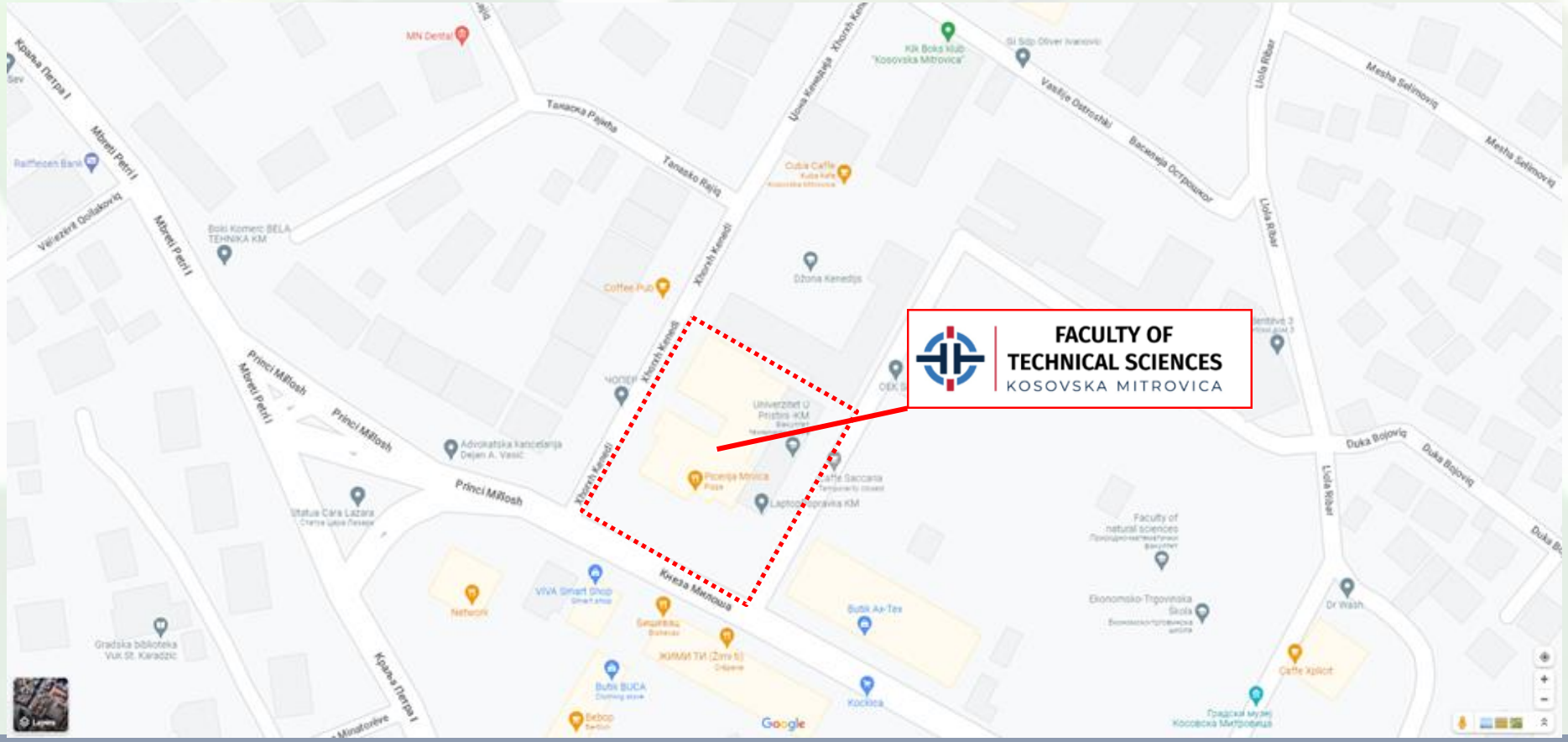
PELMOB

Funded by the European Union

University of Pristina Kosovska Mitrovica

FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES KOSOVSKA MITROVICA

https://www.google.rs/maps/@42.8979479,20.8656299,19z



PELMOB

Funded by the European Union

University of Pristina Kosovska Mitrovica

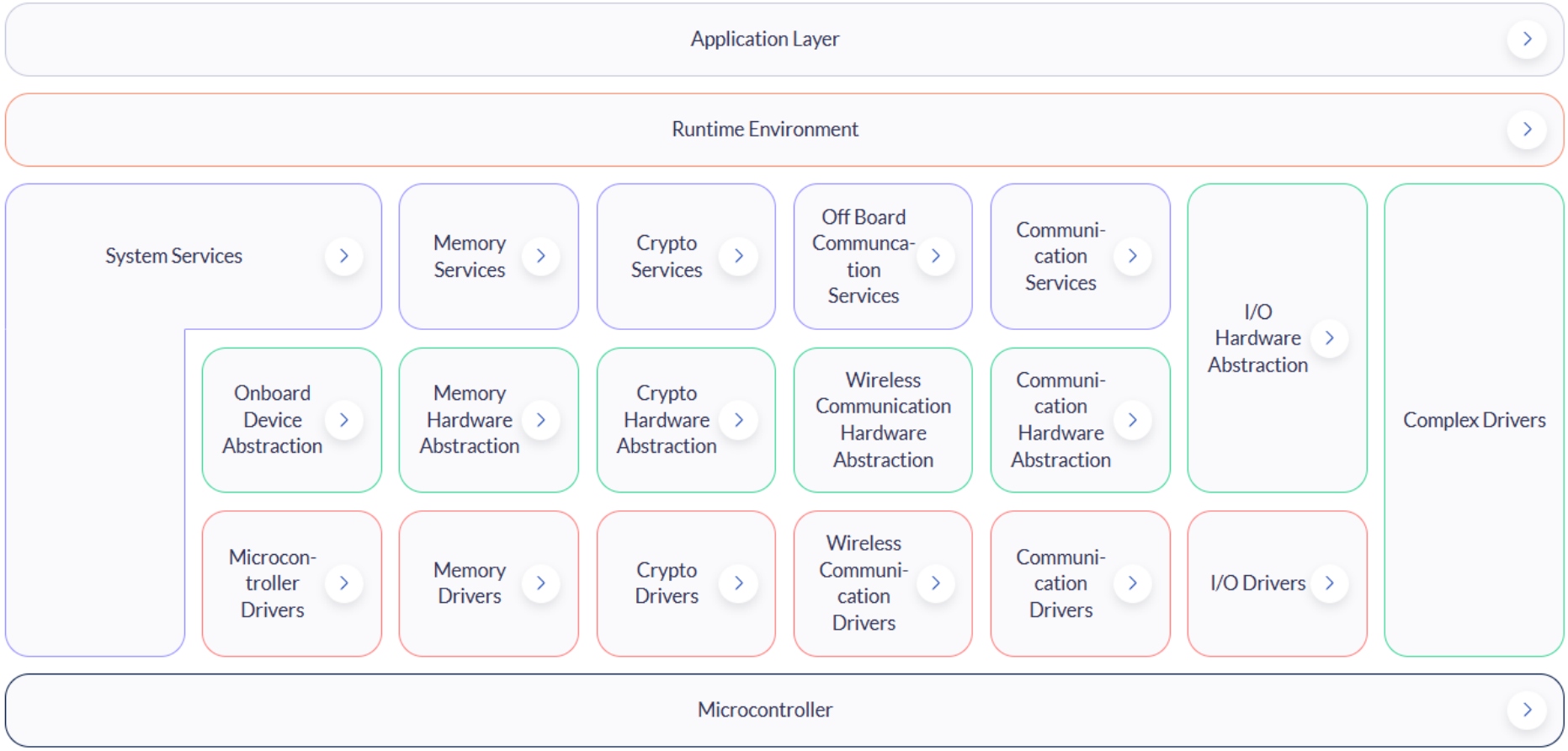
FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES
KOSOVSKA MITROVICA

Partnership for Promotion and Popularization of Electrical Mobility through Transformation and Modernization of WB HEIs Study Programs / PELMOB

PELMOB
University of Pristina
Kosovska Mitrovica
Funded by the European Union
FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES
KOSOVSKA MITROVICA

AUTOSAR - отворена системска архитектура у аутомобилској индустрији

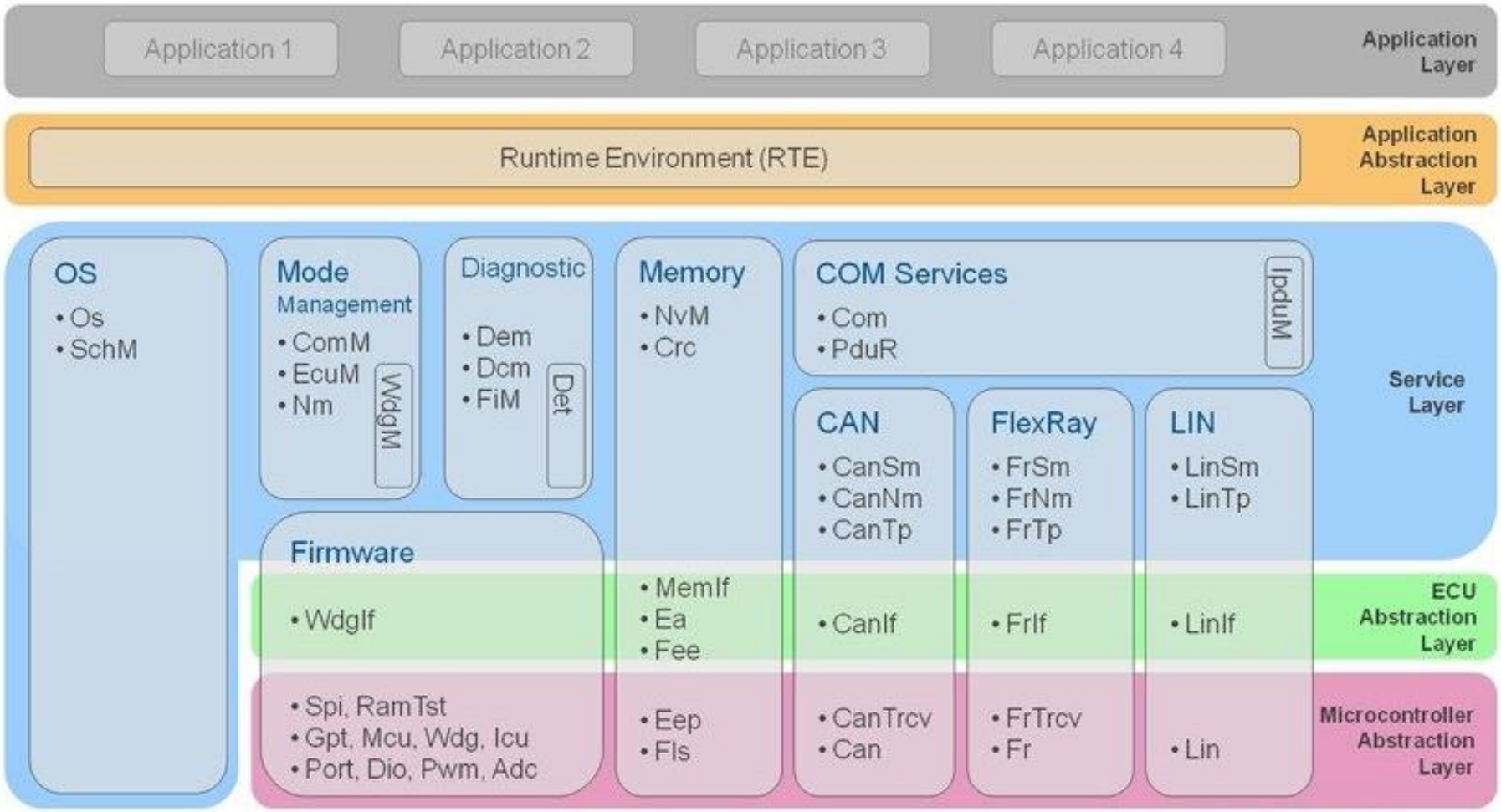
AUTOSAR Classic верзија R24-11



PELMOB
University of Pristina
Kosovska Mitrovica
Funded by the European Union
FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES
KOSOVSKA MITROVICA

AUTOSAR - отворена системска архитектура у аутомобилској индустрији

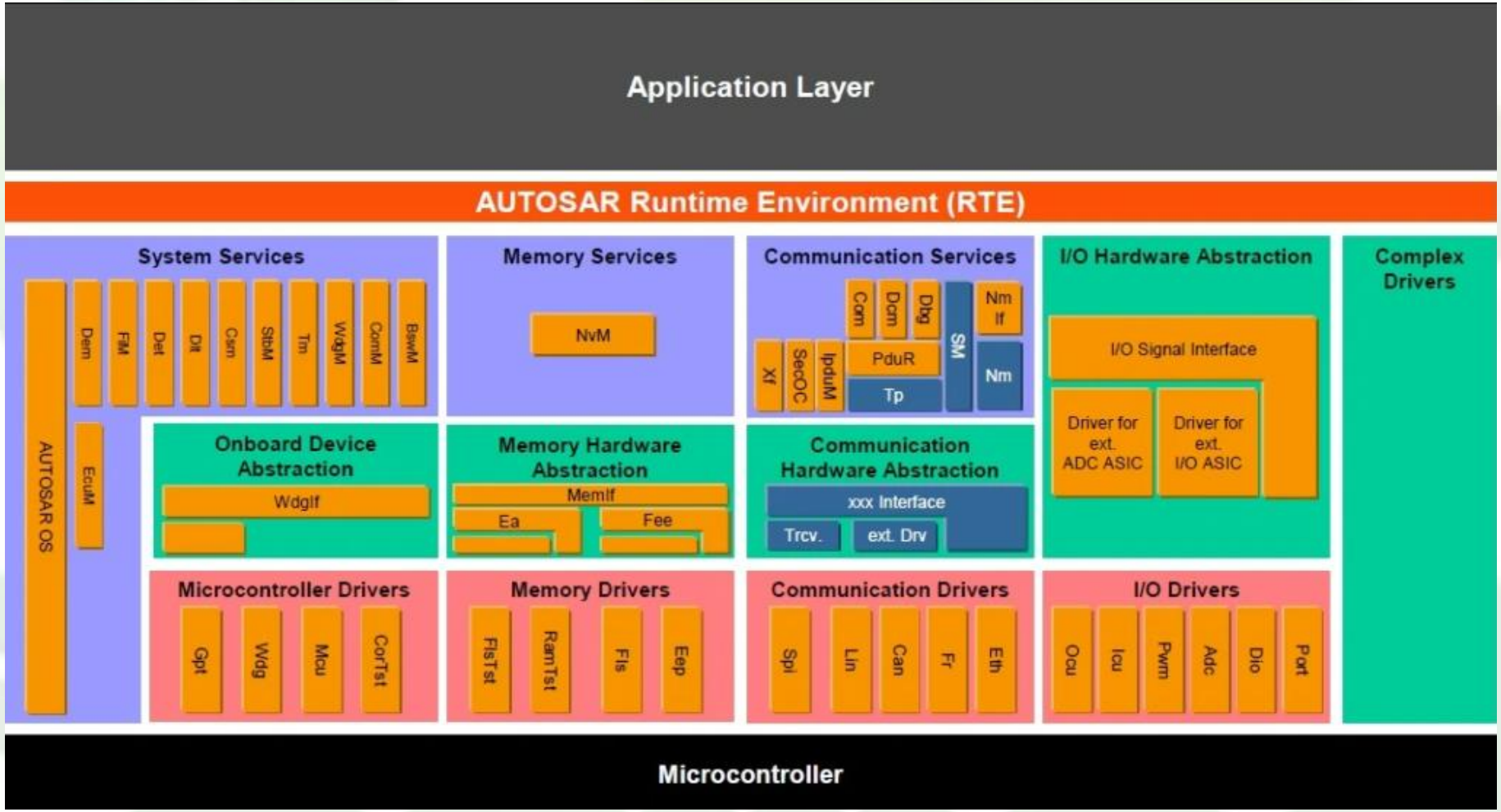
AUTOSAR слојевита архитектура



PELMOB
University of Pristina
Kosovska Mitrovica
Funded by the European Union
FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES
KOSOVSKA MITROVICA

AUTOSAR - отворена системска архитектура у аутомобилској индустрији

AUTOSAR слојевита архитектура



Funded by the European Union

PELMOB

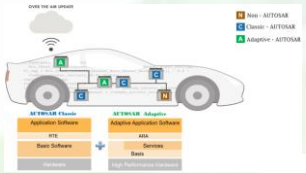
University of Pristina Kosovska Mitrovica

FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES KOSOVSKA MITROVICA

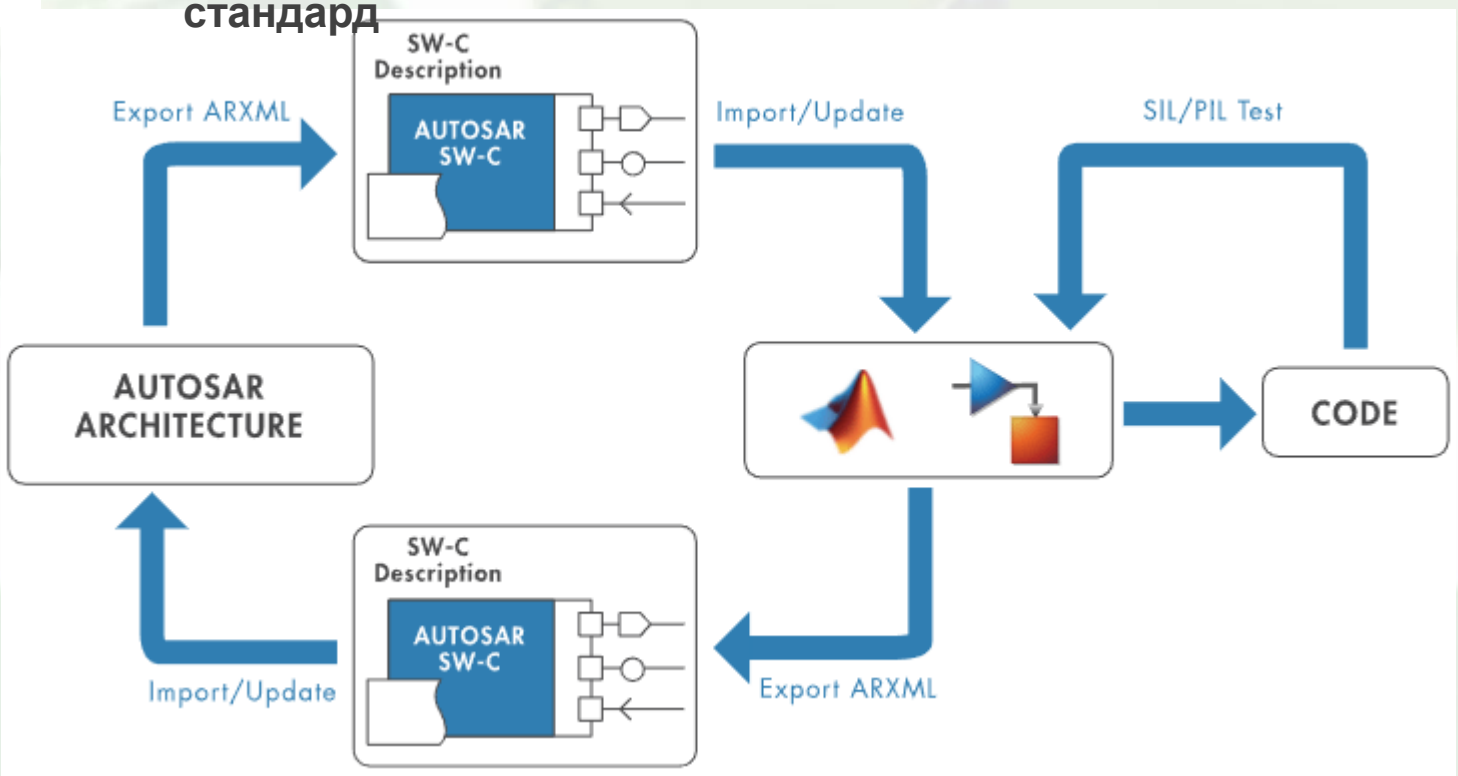
AUTOSAR - отворена системска архитектура у аутомобилској индустрији

AUTOSAR Blockset

Дизајн и симулација AUTOSAR софтвера



Simulink® природно подржава AUTOSAR стандард



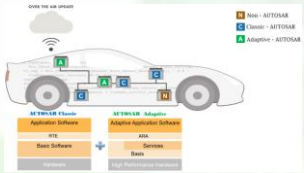
Simulink, (AUTOSAR Blockset) и Embedded Coder подржавају кружну интеграцију са AUTOSAR архитектурама.

PELMOB
University of Pristina
Kosovska Mitrovica
Funded by the European Union
FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES
KOSOVSKA MITROVICA

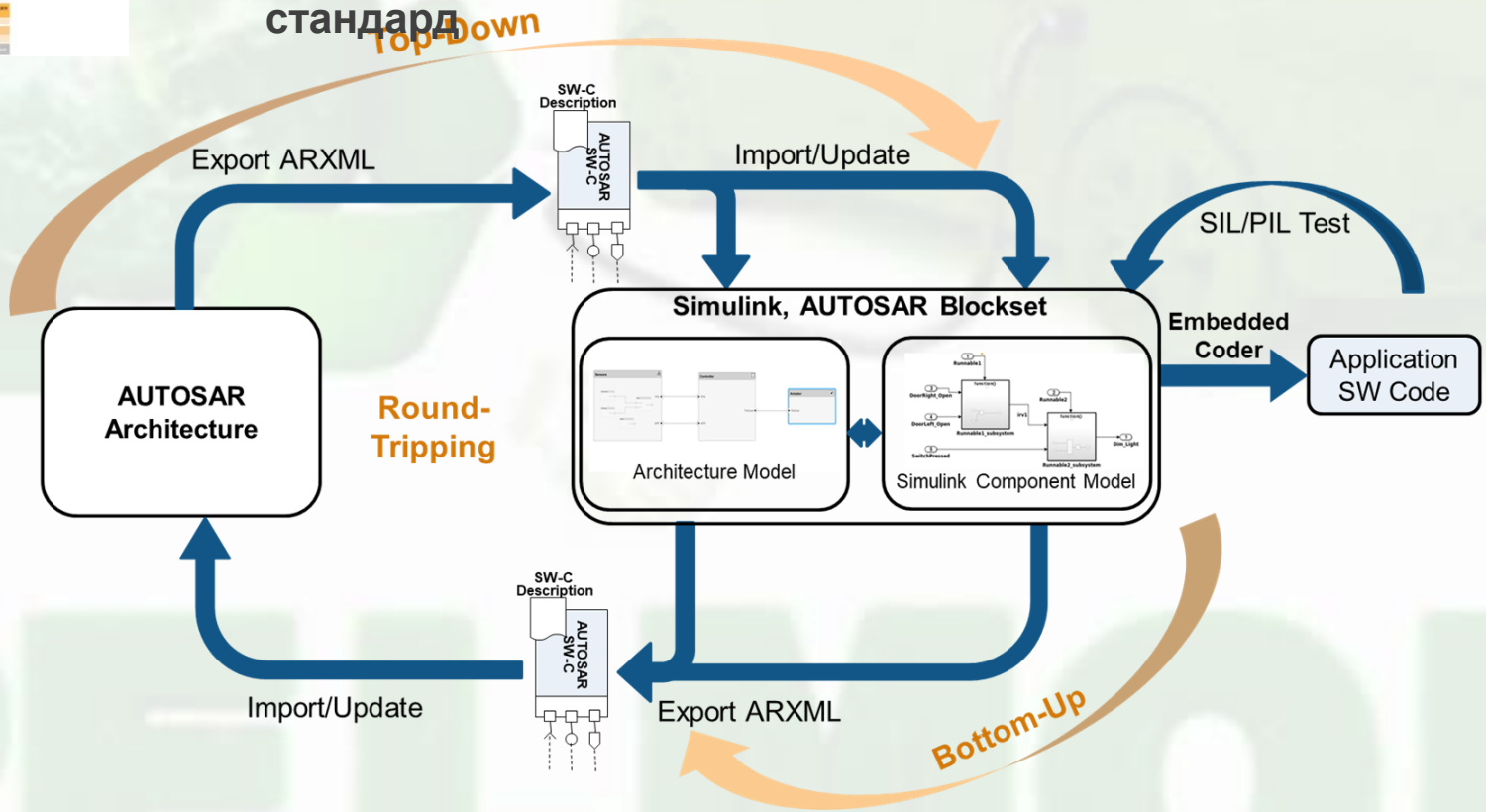
AUTOSAR - отворена системска архитектура у аутомобилској индустрији

AUTOSAR Blockset

Дизајн и симулација AUTOSAR софтвера



Simulink® природно подржава AUTOSAR стандард



Simulink, (AUTOSAR Blockset) и Embedded Coder подржавају кружну интеграцију са AUTOSAR архитектурама

Аутомобилски системи и софтверско инжењерство

AUTOSAR - отворена системска архитектура у аутомобилској индустрији

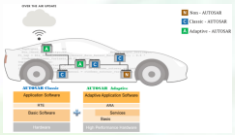
PELMOB

University of Pristina Kosovska Mitrovica

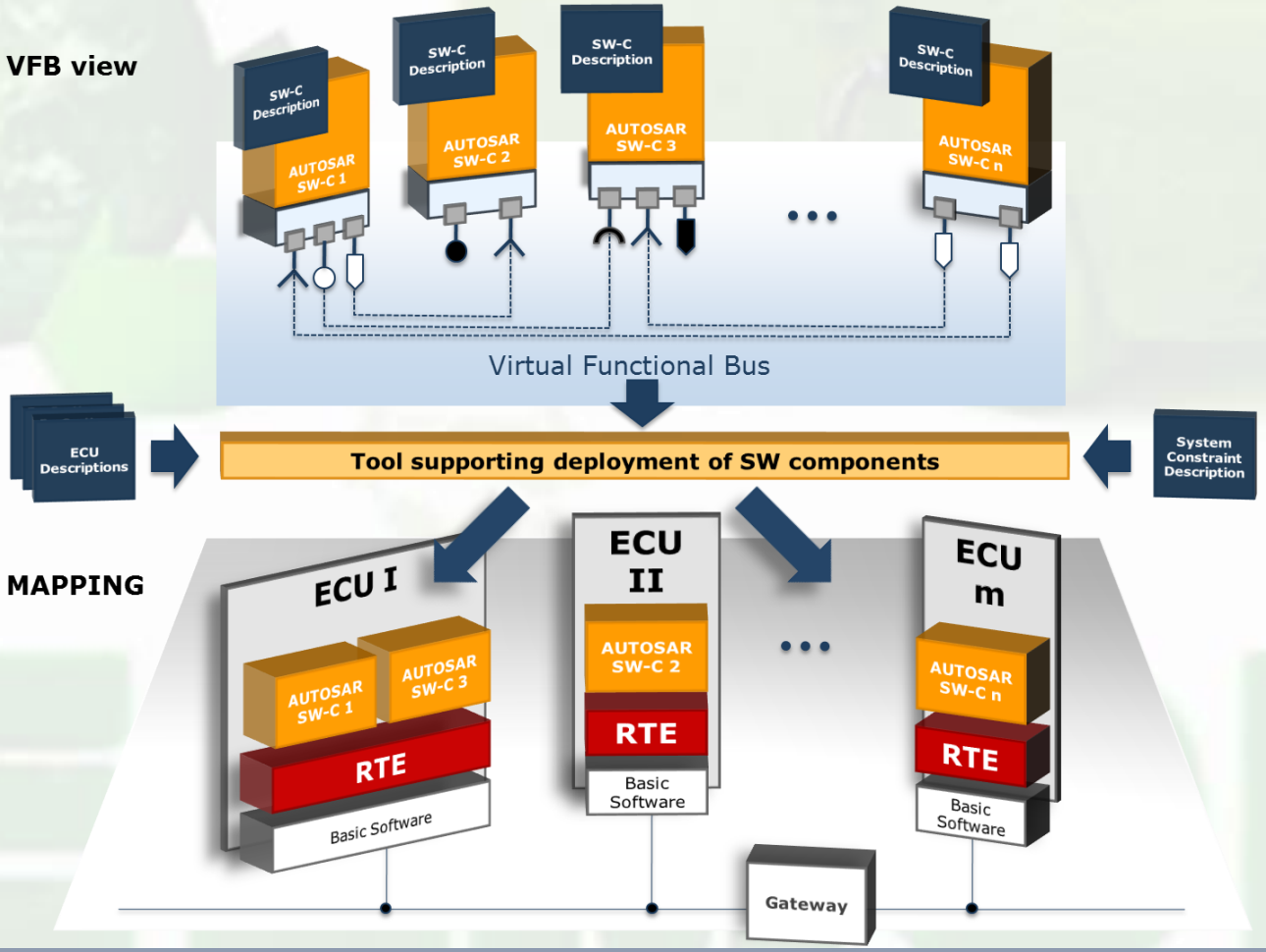
Funded by the European Union

FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES KOSOVSKA MITROVICA

AUTOSAR



AUTOSAR Индустријски рачунар за возила Софтверска функционална безбедност



Закључак о AUTOSAR архитектури у аутомобилској индустрији

AUTOSAR (Аутомобилска отворена системска архитектура) представља револуционарни стандард у развоју аутомобилског софтвера, чији је основни циљ **стандардизација, модуларност и скалабилност**. Кроз партнерство преко 300 компанија (укључујући Bosch, Continental, Volkswagen), AUTOSAR омогућава:

1. Интероперабилност и смањење трошкова

- Заједнички оквир за ECU интеграцију, што убрзава развој и олакшава сарадњу између произвођача (OEM) и добављача (Tier 1).
- Подршка за **бежична ажурирања (OTA)** и **криптографску безбедност** (нпр. SecOC).

2. Две кључне платформе

- **Класична платформа (CP):**

  Намењена критичним системима у реалном времену (мотор, кочнице).

  1. Користи OSEK/VDX ОС и статичку конфигурацију.

Адаптивна платформа (AP):

- Омогућава динамичке системе (аутономна вожња, инфотејнмент).
- Ради на POSIX-базираним ОС (Linux, QNX) и подржава AI/ML.

3. Слојевита архитектура

- **Апликациони слој** (SW-Cs) и **RTE** за комуникацију.
- **Системски сервиси** (NVM, UDS дијагностика) и **хардверска апстракција** (HAL).
- Подршка за **комплексне драјвере** и **микроконтролерске слојеве** (CAN, SPI, AES).

4. Алати за развој

- **Simulink** и **AUTOSAR Blockset** олакшавају дизајн кроз кругну интеграцију (round-trip) и генерисање кода (ARXML).

5. Будући трендови

- Фокус на **електрификацију**, **аутономну вожњу** и **кибербезбедност**.
- Подршка за **мешовите критичности** (интеграција CP и AP на истом хардверу).