

Utilizarea platformelor software  
pentru modelare și simulare în  
planificarea strategică a mobilității  
inteligente

Smart City

Data Storage



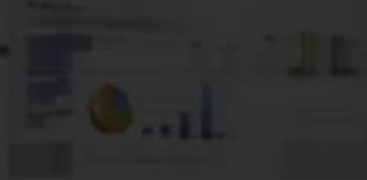
Data Harvesting



Service Implementation



Knowledge Acquisition



Service Design



Mobilitatea inteligentă începe cu  
un model de transport  
transparent, replicabil și  
conectat la realitate

- **Transparentă** → încredere: ipotezele și sursele de date sunt vizibile și auditate
- **Replicabilitate** → rigoare: aceleași pași duc la aceleași rezultate; concluziile nu depind de „cine rulează modelul”
- **Date** → Adevăr de referință: modelul urmărește date reale, nu presupuneri netestate

# De ce le-am folosi???

- Reduc riscul investițiilor
- Leagă decizia de rezultate, nu de opinii
- Asigură o prioritizare corectă a bugetului
- Se pot gestiona evenimente și lucrări
- Creează un limbaj comun între direcții (aceeași „hartă a realității” pentru trafic, transport public, urbanism, poliție locală, utilități etc.)

## Ce NU înseamnă „modelul corect”

- Nu e doar o hartă frumoasă
- Nu e doar „cea mai bună rulare”
- Nu e doar un PDF static fără date
- Nu e „one time only”

REALITY



Mic ghid pentru autoritățile  
publice



EXPECTATIONS

# Cerințe minime în caietele de sarcini

- **Pachet complet** de livrabile: date brute, date prelucrate, fișiere model, metodologie analiză date, dezvoltare model, calibrare etc., jurnal de modificări, ghid de rulare
- **Calibrare/validare** cu ținte cuantificate
- **Scenarii definite și testate corect** (cu justificare)
- **Reproductibilitate**: toate tabelele/graficele să fie regenerabile din model (nu doar PDF)
- **Transfer de cunoștințe**

# Controlul și asigurarea calității

---

**Evaluare independentă a modelului** (verificare pe structură, date, c&v, scenarii, rezultate)

---

**Audit al rezultatelor:** eșantion pe secțiuni/ore verificat cu măsurători externe

---

**Teste de stres:** blocaje/incidente mari, variație majoră a cererii, lucrări majore simultane



Importanța evaluărilor  
Before–After

**Validează impactul real:** modelul oferă predicții; before–after confirmă dacă beneficiile s-au materializat în teren

**Închid bucla de învățare:** datele „after” actualizează modelul (digital twin), reducând erorile pentru proiectele viitoare

**Asigură responsabilitate:** permite legarea plăților (bonusuri/penalități) de indicatori măsurabili, nu de livrabile narrative

# Experiență vs. expertiză

## **Expertiză = competență tehnică**

Se bazează pe **cunoștințe de specialitate și metodologii actuale**

## **Experiență = cunoaștere practică acumulată**

Vine din **implicarea în numeroase proiecte reale**

### **✘ Ce se întâmplă când lipsesc?**

Situație

---

Consecințe

---

Expertiză fără experiență

---

Modele „corecte” teoretic, dar neadaptate local

---

Experiență fără expertiză

Decizii bazate pe „merge și-așa” sau intuiție



# Legătura cu mediul educațional



UNIVERSITATEA POLITEHNICA  
DIN BUCUREȘTI

# FACULTATEA DE TRANSPORTURI



## Domeniul Ingineria autovehiculelor

- Autovehicule rutiere
- Ingineria Sistemelor de Propulsie pentru Autovehicule

## Domeniul Ingineria Transporturilor

- Ingineria transporturilor și a traficului



## Domeniul Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

- Telecomenzi și electronică în transporturi

## Domeniul Inginerie Mecanică

- Vehicule pentru transportul feroviar




- ❑ Specializări unice în țară cu planuri de învățământ adaptate cerințelor din industrie
- ❑ Peste 100 companii din domeniul TRANSPORTURI partenerere
- ❑ Mediu academic primitor și profesori dedicați
- ❑ Burse de studiu în străinătate la peste 29 universități tehnice partenerere din Europa (Erasmus+, EELISA)

# Telecomenzi și Electronică în Transporturi

## FII PARTE DIN REVOLUȚIA SMART!

- Studii de licență (4 ani):
  - Telecomenzi și Electronică în Transporturi.
- Studii de master (2 ani):
  - Sisteme Telematice pentru Transporturi;
  - Sistemul Inteligente pentru Transporturi.
- Studii doctorale în cadrul Școlii Doctorale a Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

[tet.pub.ro](http://tet.pub.ro)



Departamentul  
Telecomenzi și Electronică în Transporturi

Licență  
**4**  
ani  
Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale (IETTI)

Masterat  
**2**  
ani  
Intelligent transport systems (English)  
Sisteme telematice pentru transporturi (Română)

Dedicație  
Profesionalism  
Excelență

Specializări  
**unice**  
în România

Fii parte din revoluția smart!  
Smart cities for smart people

Carieră  
Angajatori de top  
Succes

tet.pub.ro  
tet@upb.ro  
+4021 402 95 68/9

Feroviar

Naval

Aerian

Rutier

Pregătire  
practică  
Domeniu vast

# OPORTUNITĂȚI DE ANGAJARE

## FACULTATEA DE TRANSPORTURI



ALSTOM · mobility by nature · DB SCHENKER THALES H BOSCH AVITECH KUEHNE+NAGEL i GRUP FERROVIAR ROMÂN

RACING NICK Bonatti METAL SOMET S Schlumberger THOREB PORSCHE INTER AUTO ROMANIA

TIRIAC AUTO LUSCAR CONSTRUCTII & TRANSPO CFR IRLU DACIA Vest Trans Rail

BMW STJ CFR METROREX TF ARR swarco REGISTRUL AUTO ROMÂN

mt Compañia Municipală MANAGEMENTUL TRAFICULUI AFER MOV RAIL ROMANIA FLOAUTO LEASE MANI romatsa

AEROPORTURI BUCUREȘTI COLINA MOTORS STB SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCUREȘTI DB Metroul PROIECTARE ȘI CONCURAȚIA

MAINFREIGHT CER FERSPED qiqi AUTO DIANTHUS BlueSpace TECHNOLOGY GAM DEVELOPMENT SERVICES





<https://ptvpartner.ro/training>

