

Centrul de Cercetare *REXDAN*

Laborator de stocare/prelucrare date

Este echipat cu sisteme de calcul, de imprimare, proiectare și sisteme suport care pot fi utilizate pentru:

- stocarea, prelucrarea și protecția datelor rezultate din activitatea de cercetare propriu-zisă;
- generare de baze de date multidisciplinare;
- generare de hărți;
- rulare de modele numerice și grafice pentru evaluarea datelor colectate cu ajutorul sistemelor și echipamentelor de cercetare;
- aplicații suport pentru pregătirea și efectuarea campaniilor de teren de colectare de date (sistemele de calcul mobile);
- realizare de materiale și prezentări folosite în diseminarea rezultatelor activității de cercetare (hârtii, flyere, broșuri, postere, documente, etc.);
- realizare piese de schimb și diverse sisteme/subansamble de prindere prin creare de modele 3D din material plastic;
- asigurare necesar de energie în cadrul campaniilor de colectare a probelor de mediu din teren.

Centrul de Cercetare *REXDAN*

Laborator de stocare/prelucrare date

Membri:

Prof.dr. habil. Gabriel MURARIU - <https://scholar.google.ro/citations?user=p152f-8AAAAJ&hl=ro&oi=ao>



Lect. dr. Adrian ROȘU- <https://scholar.google.ro/citations?user=f8WZ4FIAAAAJ&hl=ro>



Lect. dr. ing. Maxim ARSENI - <https://orcid.org/0000-0002-2444-2298>



Dr. ing. Daniel Eduard CONSTANTIN - <https://scholar.google.ro/citations?user=8tXV66IAAAAJ&hl=ro&oi=ao>



Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

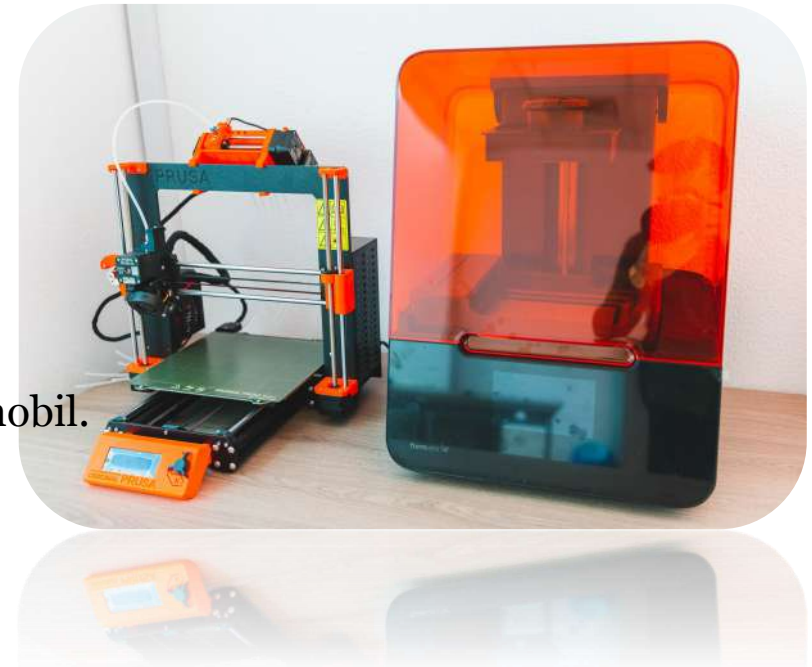
Imprimantă 3D

Utilizări:

- printare modele 3 D tehnologie FDM;
- printare modele 3 D tehnologie SLA;
- realizare piese din material PLA sau rășină epoxidică;
- realizare ansamble și subansamble, piese de schimb pentru echipamentele de cercetare;
- realizare sisteme de montaj, fixare și prindere a echipamentelor de cercetare.

Specificații tehnice:

- rezoluție FDM printare 50 μm ;
- rezoluție SLA printare 25 μm ;
- soft prelucrare modele 3D;
- conexiune WI-FI;
- accesorii: cap de printare cu multimaterial, pat de printare mobil.



Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

Ploter A 0

Utilizări:

- printarea de hărți și materiale de diseminare a cercetărilor întreprinse în cadrul IC *REXDAN*.

Specificații tehnice:

- viteză imprimare: minim 80 A1/ora \pm 5%;
- rezoluție imprimare: minim 2400 x 1200 dpi optimizat;
- capete de imprimare: 1 buc;
- precizia liniei: \pm 0.1%;
- lățimea minimă a liniei: 0.002 mm;
- capabilități multifuncționale;
- viteza scanner: minim 3.8 cm/sec (color, 200 dpi), minim 11 cm/sec (monocrom, la 200 dpi);
- copiere: minim 15 cm/sec (color, la 200 dpi), minim 25 cm/sec (monocrom, la 200 dpi);
- rezoluție scanare: 600 dpi;
- format scanare: JPEG, TIFF și multipage TIFF, PDF și multipage PDF;
- destinații scanare: USB, shared network folder, printer HDD, email;
- lungimea maximă de scanare: 50 m (PDF), 12 m (TIFF), 8 m (JPEG);



Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

Ploter A 0

Specificații tehnice:

- grosime medie scanare: 0.8 mm;
- alimentare cu foi, alimentare cu role automată cu încărcare frontală, comutare inteligentă a rolelor, stivuior de ieșire integrat, coș media, tăietor orizontal automat;
- scanner: traseu direct al hârtiei de scanare pentru originalele din foi și carton;
- dimensiunea rolei: 279 pana la 914 mm;
- dimensiunea foii: 210 x 279 pana la 914 x 1219 mm;
- foi standard: A4, A3, A2, A1, A0;
- memorie: 128 GB (file processing);
- hard disk: 500 GB self-encrypting;
- căi de imprimare: imprimare directa de pe unitatea flash USB, imprimare din folderul partajat in rețea, imprimare email, driver pentru Windows, serviciu de imprimare pentru Android, driver Apple AirPrint pentru MacOS pentru iOS, tipărire pentru Chrome OS, aplicație inteligentă pentru iOS si Android;
- touchscreen: 15 inch.



Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

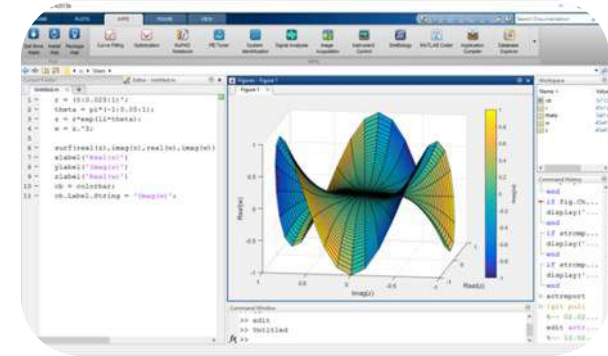
Matlab

Utilizări:

- procesare date numerice și grafice, realizare algoritmi și prelucrare statistică;
- control al aplicațiilor și echipamentelor;
- prelucrare de semnal digital;
- prelucrare de imagini;
- realizare baze de date, hărți etc.

Specificații tehnice:

- Licență;
- Academic Use;
- Individual;
- Perpetual license;
- Module MATLAB (toolbox):
- Simulink;
- Aerospace Blockset;
- Aerospace Toolbox;
- Bioinformatics Toolbox;
- Computer Vision Toolbox;
- Curve Fitting Toolbox;
- Data Acquisition Toolbox;
- Database Toolbox;
- Deep Learning Toolbox;
- Fixed-Point Designer;
- Global Optimization Toolbox;
- Image Acquisition Toolbox;
- Image Processing Toolbox;
- Instrument Control Toolbox;
- Lidar Toolbox;
- MATLAB Coder;
- MATLAB Report Generator;
- Mapping Toolbox;
- Navigation Toolbox;

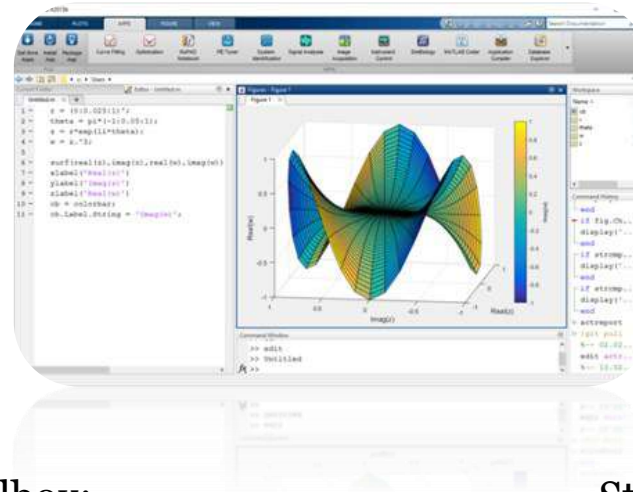


Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

Matlab

Specificații tehnice:



- OPC Toolbox;
- Optimization Toolbox;
- Parallel Computing Toolbox;
- ROS ToolboxReinforcement Learning Toolbo;
- Robotics System Toolbox;
- Sensor Fusion and Tracking

- Toolbox;
- SimBiology;
- SimEvents;
- Simulink 3D Animation;
- Simulink Report Generator;
- SoC Blockset;
- Stateflow;

- Statistics and Machine Learning Toolbox;
- Symbolic Math Toolbox;
- Text Analytics Toolbox;
- UAV Toolbox;
- Vehicle Network Toolbox.

Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

Utilizări:

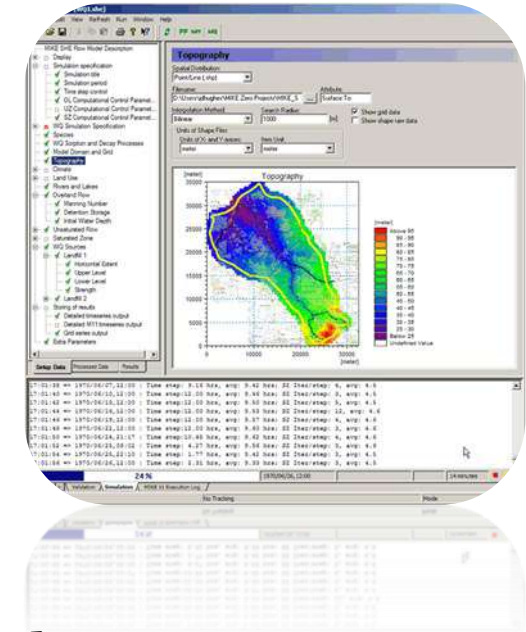
- simulare a inundații 1D și 2D;
- dispersie poluanți;
- prognoza inundații;
- managementul și atenuarea inundațiilor;
- analiza riscului de inundații și cartografierea pericolelor de inundație;
- planificarea de urgență a rutelor de evacuare la inundații;
- studii privind spargerea barajelor;
- modelarea integrată a inundațiilor urbane, fluviale și costiere.

Specificații tehnice:

Model unidimensional

- serii de canale conectate cu secțiuni transversale discrete la intervale regulate (de ex. 100 - 1000 m);
- ieșirea la fiecare secțiune transversală poate include nivelul mediu al apei, adâncimea și viteza;
- fișierele cu rezultate sunt relativ mici (MB).

Program de simulare a inundațiilor



Model bidimensional

- topografie obișnuită bazată pe grilă, cu dimensiuni ale celulelor cuprinse între 10 și 100 m;
- ieșirea la fiecare celulă de rețea poate include nivelul apei, adâncimea și viteza;
- fișierele cu rezultate sunt relativ mari (100 MB per simulare).

Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

Utilizări:

- proiectare de tip CAD 2D, cât și 3D pentru construcții civile, construcții hidrotehnice, reconstrucție ecologică etc. prin crearea și gestionarea de modele BIM.

Program de prelucrare date CAD



Specificații tehnice:

- disponibil pentru Windows, macOS și Linux.
- interfață în stil panglică, similară cu AutoCAD, personalizabilă;
- compatibil cu formatele de fișiere DWG, facilitând colaborarea cu utilizatorii AutoCAD.
- acceptă fișiere standard din industrie (DGN, PDF);
- include funcții pentru pregătirea imprimării 3D și exportul fișierelor STL;
- suportă LISP, DCL și alte limbaje de programare pentru personalizarea și automatizarea sarcinilor;
- oferă o gamă largă de API-uri pentru dezvoltatorii terți pentru a crea aplicații și suplimente personalizate;
- integrare cu servicii de stocare în cloud și aplicații mobile pentru a accesa și a lucra la fișierele dvs. CAD de oriunde.

Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

Laptop performant pentru modelări numerice și grafice

Utilizări:

- rularea modelelor avansate de simulare numerică și grafică;
- realizarea de algoritmi complecși de calcul și statistică;
- realizare de hărți, etc.

Specificații tehnice:

- procesor: Intel Core i9 Gen 11 6 nuclee fizice și frecvența de bază minim 2.1 GHz;
- memorie instalată: 32 GB;
- placă video: 16 GB, GDDR6;
- stocare (hard drive/HDD):
- instalat: M.2, PCIe NVMe, 1 TB SSD;
- dfuzoare integrate;
- display: 15.6 inch, FHD;
- cameră și placă de rețea integrate;
- wireless: Wi-Fi 5;
- Bluetooth 5.0;
- tastatură Qwerty, iluminată;
- interfețe: USB, LAN RJ-45, Thunderbolt, Universal Audio Jack /Audio Jack, Microfon Jack;
- SD Card Reader;
- HDMI sau DP;
- software: Windows 10 Pro sau echivalent.



Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

Calculator desktop pentru modelări grafice și numerice

Utilizări:

- rularea modelelor avansate de simulare numerică și grafică;
- realizarea de algoritmi complecși de calcul și statistică;
- realizare de hărți, etc.

Specificații tehnice:

- procesoare instalate: Intel Xeon Gen 2 8 core-uri fizice și frecvență de bază 2.1GHz.;
- memorie instalată: 32GB RAM, DDR4 RDIMM ECC;
- SSD M.2 NVMe SSD 512 GB;
- HDD 3.5" 8TB minim 7200rpm SATA;
- placă grafică Nvidia Quadro RTX 5000, 16GB;
- controller RAID;
- suport pentru RAID 0, 1, 5, 10;
- interfețe USB 3.1, din care 2 porturi tip-C, DP 1.4, Port RJ-45 10/100/1000 Mbps;
- universal audio jack;
- audio line out și audio line in / microfon;
- diagonală monitor: 24" cu panou, IPS;
- rezoluție suportată: 1920 x 1080 Full HD;
- contrast 1000:1;
- luminozitate 250 cd/m² ± 5%.



Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

All in One imprimantă A3 color

Utilizări:

- printarea de materiale bibliografice, rezultate ale cercetărilor, hărți , etc.

Specificații tehnice:

- funcții: imprimare, copiere, scanare, opțional fax;
- procesor : 1,2 Ghz;
- memorie: 6 GB RAM;
- stocare: 600 GB High-Performance SHD Hard Disk;
- ecran tactil funcțional neted cu gesturi activate de 20 cm cu afișaj grafic color;
- scanare color, scanare automată duplex (dual si ADF);
- viteză de scanare: 240 ipm (imagini pe minut) alb-negru și color;
- tipuri fișiere: PDF, PDF cu compresie ridicată, JPEG, TIFF, MTIFF, XPS, PDF/A, TEXT (OCR), TEXT Unicode (OCR), RTF (OCR), HTML (OCR), CSV (OCR).



Laborator de stocare/prelucrare date

Echipament:

All in One imprimantă A4 color

Utilizări:

- printarea de materiale bibliografice, rezultate ale cercetărilor, hărți , etc.

Specificații tehnice:

- funcții: imprimare, copiere, scanare alb-negru și color;
- alimentare cu hartie (80g/mp): min. 300 coli A4;
- memorie: 2 GB;
- interfețe: USB 2.0
- rețea 10/100/1000Mbps;
- wireless 802.11 b,g,n sau echivalent;
- viteză de copiere (monocrom/color): 26 ppm A4 24 ppm A4 duplex;
- viteză de imprimare (monocrom/color): 26 ppm A4 47 ppm A5;
- rezoluție de imprimare: 600x600 dpi;
- limbaje de imprimare: PCL 6, Adobe PS3, PDF nativ;
- alimentator automat de documente cu scanare color față-verso printr-o singură trecere;
- viteză de scanare (A4, 300dpi): 35 ipm; monocrom/color A4;
- capacitate ADF (80 g/mp): 50coli;
- destinații de scanare: USB, e-mail, SMB, FTP;
- driver de scanare în rețea: TWAIN;
- format documente: JPEG, TIFF.

