

Se aprobă,
Director General INCDFM
CS1 Dr. Ionuț Marius Enculescu

Regulament de acces

la Rețeaua națională de instalații complexe XPS/ESCA (Instalație de Interes Național, poz. 28 din H.G. nr. 756/2014), numită în continuare IIN

Director IIN: CS1 Dr. abil. Cristian M. Teodorescu, teodorescu@infim.ro

Secretar: ing. Cristina Bucur, cristina.bucur@infim.ro

A. Descriere succintă

Rețeaua este constituită din următoarele instalații:

A1. Un cluster complex de știința suprafețelor și interfețelor (Specs), conținând:

- o instalație de măsurători prin spectroscopie de fotoelectroni (XPS, ESCA, UPS, AES);
- o instalație de preparare a probelor prin epitaxie din fascicul molecular (MBE) dotată și cu posibilități de monitorizare prin difracție de electroni lenți (LEED) și rapizi (RHEED), spectroscopie de electroni Auger (AES) și analiza gazului din incintă prin spectrometrie de masă;
- o instalație de microscopie și spectroscopie de baleiaj cu efect tunel (STM/STS);
- sas de introducere rapidă a probelor și posibilități de stocare a acestora în ultravid.

Responsabili: CS3 Dr. Cătălin C. Negrilă, catalin.negrila@infim.ro

CS3 Dr. Constantin Logofătu, constantin.logofatu@infim.ro

CS3 Dr. Ruxandra M. Costescu (pentru MBE), ruxandra.costescu@infim.ro

A2. O instalație de spectroscopie de fotoelectroni cu posibilități de analiză pe arie restrânsă (rezoluție laterală 2 μm) și schimbarea automatizată a probelor / pozițiilor de măsură, cuplată la o celulă de reacție la temperatură și presiune ridicată (Kratos).

Responsabili: CS3 Dr. Ruxandra M. Costescu, ruxandra.costescu@infim.ro

CS3 Dr. Florentina Neațu, florentina.neatu@infim.ro

A3. Un cluster complex de știința suprafețelor și interfețelor (Specs), delocalizat pe linia de fascicul SuperESCA la facilitatea de radiație de sincrotron Elettra din Trieste (Combined Spectroscopy and Microscopy of Surfaces – CoSMoS), conținând:

- o instalație de măsurători prin spectroscopie de fotoelectroni (XPS, ESCA, UPS, AES) cu rezoluție unghiulară și de spin (ARPES, XPD, ARUPS, SR-UPS);
- o instalație de preparare a probelor prin epitaxie din fascicul molecular (MBE) dotată și cu posibilități de monitorizare prin difracție de electroni lenți (LEED) și rapizi (RHEED) și prin spectroscopie de electroni Auger (AES) și analiza gazului din incintă prin spectrometrie de masă;
- o instalație de microscopie și spectroscopie de baleiaj cu efect tunel (STM/STS).
- sas de introducere rapidă a probelor și posibilități de stocare a acestora în ultravid.

Acestei instalații i se alocă de la Elettra semestrial 5 zile de fascicul sincrotron în regimul de „in-house research”, plus 6 zile de fascicul pe bază de proiecte de cercetare, rezervate echipelor din România. În afara fasciculului sincrotron, experiențe de spectroscopie de fotoelectroni folosind surse convenționale, sau alte experiențe STM/STS, LEED, RHEED, Auger, etc. sunt posibile în orice moment, cu condiția deplasării personalului la Elettra.

Responsabili: CS2 Dr. Nicoleta G. Apostol, nicoleta.apostol@infim.ro
CS1 Dr. abil. Cristian M. Teodorescu, teodorescu@infim.ro

A4. O instalație de microscopie de electroni lenți și de fotoelectroni: LEEM – PEEM, micro LEED, micro ARUPS (Specs).

Responsabili: CS2 Dr. Marius A. Hușanu, ahusanu@infim.ro
CS1 Dr. abil. Cristian M. Teodorescu, teodorescu@infim.ro

A5. O instalație simplă de spectroscopie de fotoelectroni, prevăzută cu sas de introducere rapidă a probelor.

Responsabili: CS3 Dr. George A. Lungu, adrian.lungu@infim.ro
Dr. ing. Cristian A. Tache, cristian.tache@infim.ro

B. Modalități de acces

B1. Accesul pe bază de contracte economice.

a. Beneficiarul ia legătura cu directorul IIN sau cu unul dintre responsabilii instalațiilor specifice, în cazul în care s-a decis care instalație este optimă pentru necesitățile sale. Beneficiarul este rugat să facă o scurtă descriere (½ pagină) a necesităților experimentale, în special să precizeze numărul de probe, concentrațiile elementelor pe care le dorește analizate etc.

b. Împreună cu directorul IIN sau cu unul dintre responsabilii de instalații, se estimează cuantumul de timp necesar pentru experiențele în chestiune. Prețul estimativ pentru o oră de experiențe este 50 Euro fără TVA (nov. 2017). Pe baza estimării dinainte, IIN emite o ofertă de preț pentru analizele solicitate, inclusiv pentru partea de interpretare, dacă este cazul.

c. În cazul acceptării ofertei sau, eventual, în urma negocierii ei (de exemplu, a reducerii sau suplimentării numărului de probe / analize), Beneficiarul emite o comandă fermă pentru măsurătorile solicitate. IIN acceptă comanda și efectuează experiențele propuse, cu sau fără sprijin logistic sau de capital uman din partea Beneficiarului. Emiterea facturii se face concomitent cu predarea rezultatului analizei, iar plata se face în termen de max. 30 zile de la această dată.

B2. Accesul pe bază de proiecte (parteneriate) în curs

a. Beneficiarul trimite directorului IIN sau unuia dintre responsabilii de instalație o scurtă descriere (1 pagină) a experiențelor propuse, incluzând rezultate preliminare și obiective urmărite, cu menționarea proiectului în curs și a valorii transferului de manoperă către salariații care vor efectua experiențele.

b. Directorul IIN sau responsabilul de instalație avizează propunerea, cu eventuale amendamente legate de aspecte financiare sau de manoperă necesară. Experiențele / interpretările sunt efectuate, iar Serviciul Postcalcul INCDFM ia în considerație transferurile de manoperă necesare.

c. Pentru experiențe care țin de Programul Nucleu al INCDFM, nu se mai efectuează transferul de manoperă, însă aceste experiențe vor fi avizate numai de directorul IIN, cu informarea conducerii INCDFM.

B3. Accesul pe bază de proiecte științifice, fără implicații financiare

a. Acest acces este rezervat în special echipelor care au dovedit o bună exploatare a rezultatelor experiențelor efectuate în lucrări publicate în reviste de prestigiu, cu respectarea normelor deontologice privind co-autoratul acestor lucrări, deci echipelor care au un istoric de colaborare cu grupul IIN pe aceste metode experimentale.

b. Accesul se face pe baza unui mini-proiect (2 pagini) în care se descrie pe scurt (i) stadiul actual al problematicii științifice, (ii) rezultate estimate; (iii) necesarul experimental (instalație / manoperă / timp alocat), (iv) dacă rezultatele vor fi incluse în dizertații de masterat sau teze de doctorat – precum și orice alte aspecte care pot influența pozitiv evaluarea mini-proiectului.

c. Proiectul este analizat în termen de max. 7 zile de directorul IIN, împreună cu responsabilul de instalație și cu cercetătorii care doresc să participe la experiment și este admis, renegociat (în sensul redefinirii efortului necesar) sau respins.

d. În cazul admiterii mini-proiectului, experiențele se efectuează cu sau fără sprijin logistic și în capital uman al Beneficiarului.

B4. Accesul la primele experiențe

Se admit solicitări și din partea unor echipe noi, cu care nu există un istoric de colaborare, nici proiecte în parteneriat, nici contracte economice, tot pe bază de mini-proiect (2 pagini), la care se atașează și un CV și lista de lucrări ISI ale propunătorului. Numărul de probe / timp alocat în acest caz va fi mai redus decât în cadrul colaborărilor de tip B3, iar Beneficiarul va trebui să dovedească faptul că are capacitatea de a realiza lucrări în reviste cu factor convenabil de impact pe baza rezultatelor livrate, înainte de a putea accede din nou IIN sub forma de colaborări de tip B3.

B5. Experiențe proprii ale grupului

Aceste experiențe se vor efectua tot pe bază de mini-proiect: 1 pagină în cazul realizării unor proiecte câștigate de grup și 2 pagini în cazul unor experiențe care nu au finanțare expresă, însă care prezintă un interes științific ridicat, iar acceptarea lor este decisă, de comun acord, de directorul IIN, de responsabilul de instalație și de toți membrii echipei implicați în cercetările respective.

C. Dispoziții finale

Solicitările se transmit în format electronic și se arhivează de către Secretar, cu număr de înregistrare în formatul $Bx/num\bar{a}r/data$. Solicitățile primite de director sau de responsabilii de instalații, de asemenea, se trimit Secretarului pentru arhivare. Corespondența ulterioară privind fiecare solicitare, de asemenea, se arhivează în formatul $Bx/num\bar{a}r-Cj/data$ (cu $j = 1, 2, \dots$). În cazul unor negocieri privind realizarea experiențelor, se redactează un proces-verbal, care se arhivează în formatul $Bx/num\bar{a}r-PVj/data$ (cu $j = 1, 2, \dots$). Numărul de înregistrare al fiecărei solicitări va fi marcat în caietele de laborator și în folder-ele de date corespunzătoare fiecărui experiment.

În cazul în care se solicită timp de fascicul în radiație de sincrotron (instalația A3), responsabilii Clusterului CoSMoS asistă Beneficiarul în redactarea propunerii pentru obținerea timpului de fascicul la radiația de sincrotron. Acest efort, numai în cazul acceptării propunerii de experimente folosind radiația de sincrotron, va fi inclus în manopera care se decontează din contractul economic (B1) sau parteneriatul (B2) care finanțează cercetările.

În ultima săptămână a fiecărei luni, se realizează programarea experiențelor care vor fi efectuate pe toate cele 5 instalații în decursul lunii următoare, prioritățile fiind, în ordine, colaborările de tip B1, B2, B3, B4, B5. În cazul apariției unor defecțiuni, experiențele acceptate se reprogramează. Programarea se arhivează, se afișează pe pagina web a grupului și la fiecare dintre cele 5 instalații.