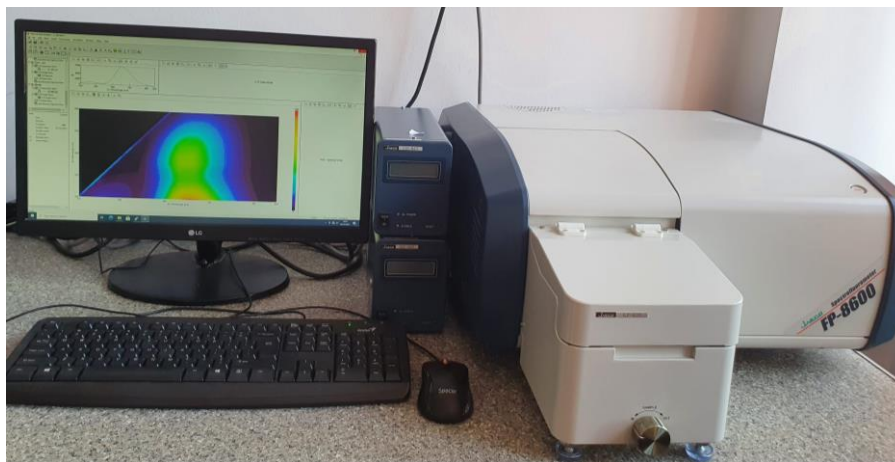


Spectrofluorimetru JASCO FP-8600 echipat cu sferă integratoare ILF-835



► **Specificații tehnice:** Domeniul de lungimi de undă: Excitație (Ex): 200-850 nm, Emisie (Em): 200-1010 nm; Monocromatoare: 1800 linii/mm, Lățime de bandă spectrală selectabilă: 1, 2.5, 5, 10 sau 20 nm, ajustare specială a lățimii de bandă pentru volume mici de probă; Precizia lungimii de undă: $\pm 1,0$ nm; Viteză de scanare selectabilă: 10 – 60000 nm/min (Ex), 10 – 120000 nm/min (Em); Sensitivitate ridicată S/N > 3500; Raport semnal-zgomot (RMS, măsurat pe peak-ul Raman al apei, lățime de bandă Ex și Em 5 nm, răspuns: 2s); Reglare automată a amplificării și sensibilității; Lampă cu mercur încorporată pentru controlul preciziei lungimii de undă; Filtre automate pentru a elimina benzile de difracție de ordin superior; Sistem automat de recunoaștere a accesoriilor; Control: software Spectra Manager (JASCO).

MODUL SFERA INTEGRATOARE PENTRU DETERMINAREA RANDAMENTULUI CUANTIC DE EMISIE

Sfera integratoare de 100 mm, model ILF-835

Sursa de lumina D2 calibrată folosită pentru partea de emisie, între 260 nm și 380 nm

Sursă de lumină Wolfram-Halogen pentru 350 nm -1000 nm

Celulă pentru probe lichide 1 mm, 1 x 10 x 25 mm

Celulă pentru probe lichide 2 mm, 2 x 10 x 25 mm

Celulă pentru probe solide 3 mm, 3 x 10 x 25 mm

Program de calcul al randamentului cuantic de emisie de fluorescență (FWQE-880)

► **Tipuri de măsurători:**

Înregistrarea spectrului de emisie al unui compus chimic în soluție sau probe solide

Înregistrarea spectrului de excitație al unui compus chimic în soluție

Analiză cantitativă bazată pe curbe de calibrare

Măsurători sub iradiere continuă la lungimi de undă fixe

Măsurători de cinetică simplă

Măsurători de spectre tridimensionale de fluorescență

Determinarea randamentului cuantic de emisie a unor probe lichide și solide de interes

► **Domenii de cercetare:**

Investigarea proprietăților de luminiscentă al unor materiale în domeniul spectral (Uv-Vis-NIR),
Caracterizarea interacțiunii unor cromofori exo- sau endogeni cu diferite (nano)particule aplicate în medicina sau biologie;
Studii de corelație de fluorescență moleculară;
Studii cantitative și calitative a unor fluorofori de interes;
Studii farmaceutice;
Investigarea unor senzori chimici/biochimici/plasmonici;
Investigarea modificărilor conformaționale ale unor proteinelor de interes;
Studiul mecanismelor și dinamica inhibării fluorescenței;
Detectie de interacțiuni moleculare;
Cuantificarea (măsurători cantitative) de înaltă precizie a DNA și RNA;
Detectie de pesticide;
Detectie de contaminanți din ape;
Determinarea randamentului cuantic de emisie atât a unor molecule fluorescente nou sintetizate;
Studii de up-conversie.

► **Valoare totală:** Fluorimetru FP8600 (155.890 lei); Sistem de calcul (7.735 lei); Sfera integratoare (110.908 lei)

► Anul achiziției: 2019 + anexe (2020)

► **Disponibilitate pentru acces și utilizare** pe bază de programare pe email sau telefonic în intervalul orar 9:30 - 17:30 pentru o preevaluare a complexității probelor și estimare a timpului de lucru. Sistemul este funcțional în permanenta, în orarul de lucru al operatorilor, fiind disponibil pentru servicii interne/externe UBB pe bază de programare

Persoane de contact:

Monica Focșan, CS I (email: monica.iosin@ubbcluj.ro, 0264454554/int 116)

Alexandru Hada, Asistent cercetare (email: alexandru.hada@ubbcluj.ro, 0264454554/int 116)

Condiții de utilizare: exclusiv de către personalul responsabil de specialitate menționat

Pret analiză:

Evaluare preliminară-gratuit

Înregistrare de spectre de emisie/excitație/sincron de fluorescență: 150 lei/proba

Hartă de emisie de fluorescență 3D: 150 lei/proba

Determinarea randamentului cuantic: 300 lei/proba