



Descriere

Programul de masterat în Administrarea bazelor de date (ABD) are ca scop oferirea cunoștințelor necesare pentru conceperea, proiectarea, dezvoltarea, mentenanța și administrarea aplicațiilor software avansate care au la bază sisteme de gestiune a bazelor de date relaționale și nu numai.

Relevanță pentru piața muncii

Dată fiind evoluția rapidă a volumului de date acumulate, programul pregătește masteranzii atât în vederea gestionării și administrării acestora cât și a găsirii metodelor și instrumentelor potrivite de analiză în scopul îmbunătățirii deciziilor care se iau pe baza datelor stocate ale unei organizații. Pe piața muncii, funcția de 'Administrator de baze de date' oferă avantaje celor care au cunoștințele necesare pentru a o practica.

Cunoștințe necesare

Sunt necesare cunoștințe uzuale din domeniul bazelor de date: organizarea datelor sub formă de tabele, limbajul de cereri SQL, sisteme client-server.

Competențe și abilități dobândite

Operarea cu concepte și metode științifice în domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației; Cercetare științifică în domeniul gestiunii și administrării bazelor de date; Conceperea, proiectarea și implementarea bazelor de date complexe; Dezvoltarea de aplicații complexe ce au ca suport bazele de date; Optimizări și creșterea performanțelor bazelor de date; Utilizarea metodelor avansate de prelucrare a informației .

Materii

- Sem 1:** Sisteme avansate de baze de date, Implementarea sistemelor de baze de date, Securitatea sistemelor informatice, Arhitectura sistemelor informaționale orientate pe servicii, Cercetare.
- Sem 2:** Data mining și data warehousing, Instrumente CASE pentru proiectarea aplicațiilor cu baze de date, Administrarea bazelor de date, Noțiuni avansate de baze de date, Cercetare.
- Sem 3:** Proiectarea aplicațiilor J2EE, Managementul proiectelor și serviciilor IT, Anteprenariat, protecția proprietății intelectuale și diseminare în cercetare, Ingineria cunoașterii și ecosisteme de servicii, Cercetare.
- Sem 4:** Cercetare științifică, practică și elaborare disertație. Etică.

Limbaje de programare și tehnologii folosite

Limbaje: SQL, PL/SQL și Java.

Tehnologii Oracle Database Administration Tools, Oracle Designer, Oracle Developer Suite. Sisteme din categoria NoSQL și Big Data pentru activitatea de cercetare.

Teme de cercetare (exemple)

Database tuning; Tehnici moderne de criptare a datelor în baze de date; Analiza și monitorizarea încărcării unui SGBD; Structuri și arhitecturi de metadate; Recuperarea datelor; Baze de date distribuite; Algoritmi de hash-join; Procesarea datelor în sisteme heterogene; Agregarea datelor în sisteme NoSQL; Depozite de date folosind sisteme NoSQL; Data mining pe date generate de Internet of Things; Data mining pe șiruri și secvențe; Services deployment; Big Data; Ecosisteme hibride de date;

Alte informații

Limba de predare: Română; unele dintre documentațiile folosite pot fi în engleză.

Companii partenere: Oracle, inclusiv prin Oracle Academy, Microsoft.

Durata: 2 ani

Contact: florin.radulescu@upb.ro