

Master in Software Engineering

Domeniul și durata programului de master:

Calculatoare si tehnologia informatiei, 4 semestre, se predă in intregime in engleza

Obiectivele programului

Software-ul a devenit o componenta tot mai importanta si de foarte multe ori critica a produselor moderne. In aceste produse ponderea costului software-ului a depasit cu mult pe cea a costului hardware-ului. De aceea a devenit extrem de pretioasa competenta specialistilor in stare sa produca software care sa indeplineasca intocmai cerintele, sa fie de buna calitate si sa fie realizat in urma unui proces de productie sistematic proiectat si controlat. Software Engineering, ca ramura inginereasca a Stiintei Calculatoarelor care stabileste principiile si metodele ingineresti ce urmeaza sa fie utilizate in vederea producerii unui software de calitate, in timpul prevazut si cu bugetul stabilit, a devenit un camp de specializare extrem de cautat pe piata muncii. Programul de master de cercetare in limba engleza in specialitatea Software Engineering are ca obiectiv principal perfectionarea absolventilor studiilor universitare de licenta in domenii inrudite domeniului Calculatoare si Tehnologia Informatiei ca **ingineri software** care sa raspunda imediat cerintelor industriei moderne, avand competente recunoscute la nivel international. Pregatirea asigurata de acest program permite o rapida integrare a absolventilor in campul muncii pe pozitii importante, *cu* competente perfect racordate cu piața muncii. Durata programului de masterat de 24 luni ofera un plan de studii orientat pe cercetare, realizarea de proiecte, lucrul in echipa si utilizarea de tehnologii avansate.

Competențe generale și competențe specifice

Studentii inscrisi la acest master vor invata sa stapaneasca metodele ingineresti si tehnologiile utilizate de-a lungul intregului ciclu de viata a software-ului, sa organizeze procese de productie a software-ului, sa adapteze deciziile tehnice la obiectivele business-ului companiei si sa-si insuseasca competente de comunicare, lucru in echipa si negociere necesare conducerii unui proiect. In particular ei se vor familiariza cu dezvoltarea software-ului in diverse domenii de varf: sisteme distribuite, agenti inteligenti, web semantic, interfete avansate om-calculator, jocuri si simulari interactive si generare automata a software-ului.

Grupuri țintă

Programul de master in Software Engineering este conceput in primul rand pentru ingineri cu licenta in domeniul fundamental Stiinte ingineresti, domeniile Calculatoare si Tehnologia Informatiei, Inginerie electronica si telecomunicatii, Ingineria sistemelor, Stiinte Ingineresti Aplicate (specializarile Informatica industrială, Informatica aplicata in inginerie electrica, Matematica si informatica aplicata in inginerie) interesati sa se perfectioneze ca ingineri software. De asemenea pot participa la acest master absolventi ai ciclurilor de licenta in domeniile fundamentale Stiinte Exacte si Stiinte Economice, domeniile: Matematica (specializarea Matematica informatica) , Informatica (specializarile Informatica, Informatica aplicata), si respectiv, domeniile: Management (specializarea Management), Cibernetica, Statistica si Informatica economica (specializarea Informatica economica) interesati sa se pregateasca sa participe la procesul software in diferite roluri: analist, arhitect software, dezvoltator de diverse categorii de

produse software si care au avut o experienta precedenta de lucru in domeniul industrial al dezvoltarii de programe.

Baza materială care va susține programul de master

Marea majoritate a cursurilor din planul de invatamant al masteratului in Software Engineering, precum si activitatea de cercetare stiintifica ce face parte integranta din plan se desfasoara in sali dotate cu calculatoare legate in retea locala si cu acces la internet. In urma amenajarii noului local al Departamentului de Inginerie in Limbi Straine din corpul CJ, studentilor de la cursurile de Master ale facultatii li se pun la dispozitie sali si laboratoare didactice si de cercetare unde sa isi desfasoare activitatea.

Cursurile Masterului de Software Engineering vor folosi laboratoarele de Robotica, Interactiuni om-calculator si realitate virtuala, Ingineria sistemelor de programe si Societatea informationala dotate cu echipamente moderne si performante. Calculatoarele au instalate pachete de programe specifice fiecarui curs, precum si medii de programarea care sa asiste studentii in dezvoltarea de software.

Curriculum

Advanced Concepts in Software Engineering

1. **Game and Interactive Simulation Systems**
2. **Programming Paradigms**
3. **Formal Models in Software Engineering**
4. **Technologies for Big Data Analysis**
5. **Model Driven Software Engineering**
6. **Distributed Software**
7. **Software Methodologies**
8. **Computing in the Semantic Web**
9. **Advanced Topics in Computer Networks**
10. **Software Architectures**
11. **Software Project Management**
12. **Agent-Oriented Software Engineering**
13. **Special Topics in Software Engineering**
14. **Software Testing**

De asemenea in fiecare semestru este prevazut un colocviu de cercetare stiintifica, pentru care studentii, indrumati de un cadru didactic, parcurg primii pasi in dezvoltarea solutiilor inovative.

Pentru mai multe informatii : [Nicolae Goga](#), [Andrei Vasiliateanu](#)