

# SYLLABUS

## Fakulteti i Inxhinierisë Elektrike dhe Kompjuterike

<b>LËNDA:</b>	<b>Sistemet e shpërndara</b>	
<b>Niveli i kursit:</b>	<b>I avancuar</b>	
<b>Lloji i kursit:</b>	<b>Obligative</b>	
<b>Viti i studimeve</b>	<b>3</b>	
<b>Semestri:</b>	<b>6</b>	
<b>Kodi dhe shifra e lëndës:</b>		
<b>Lokacioni:</b>	<b>Salla 621</b>	
<b>Koha/Ligjëratat:</b>	<b>E Enjte nga ora: 9:00-10:30</b>	
<b>Koha/Ushtrimet:</b>		
<b>Mësimdhënësit e Lëndës:</b>		<b>e-mail</b>
	<b>Prof. Ass. Dr. Isak Shabani</b>	<a href="mailto:Isak.shabani@uni-pr.edu">Isak.shabani@uni-pr.edu</a>
<b>Asistent:</b>	<b>Ass. MSc. Isak Shabani</b>	<a href="mailto:arta.mazrekaj@uni-pr.edu">arta.mazrekaj@uni-pr.edu</a>

### 1. Përshkrimi i lëndës

Këtu theksohen çështjet/fushat kyçe që trajtohen në lëndën e cekur.

### 2. Qëllimet e lëndës

Çka synohet të arrihet nëpërmjet lëndës?

Ju mundëson studenteve të aplikojnë teknikat e sistemeve të shpërndara, aftësimin e studentëve që të aplikojnë me sukses konceptet dhe teknikat e programimit të shpërndarë dhe sisteme tjera komplekse.

- Qëllimi i lëndës është t'i pajisë studentet me njohuritë moderne në të "Sistemet e shpërndara", parakusht i nevojshëm për programimi të shpërndarë në sistemet komplekse softuerike. Përpos kësaj studentët në këtë lëndë do të mësojnë të programojnë në: Komunikimin ndër procese, RPC, RMI, COM, WWW, Sistemet peer-to-peer, Algoritmet e shpërndara, Middleware, Ueb shërbimet, WCF dhe Cloud.
- Kërkesat për plotësimin e qëllimit të kësaj lënde janë:
  - Njohja e programimit të orientuar në objekte,
  - Njohja e rrjetave kompjuterike,
  - Njohja e Sistemeve operative,
  - Studenti aktiv gjatë ligjëratave dhe ushtrimeve.

### 3. Rezultatet e pritura

Pas përfundimit me suksese të kësaj lënde, studenti do të jetë në

Dijet dhe shkathtësitë teorike dhe praktike që pritet të arrihen nga studentët.

gjendje që:

1. Të kuptoj konceptet kryesore të Sistemeve të shpërndara.
2. Të jetë në gjendje të shkruaj kod dhe të projektoj sisteme të shpërndara.
3. Të realizoj aplikacione të shpërndara konkrete përmes teknologjive bashkëkohore.

#### 4. Metodologjia

Ligjërata, ushtrime, dhe punë praktike përmes realizimit të një aplikacioni të shpërndarë në rrjetë.

#### 5. Literatura

Titulli i librit:

**"Distributed Systems – Concepts and Design"**

Autor: George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, 2012.

#### 6. Plani i mësimit – Ligjërata

Java 1	<b>Karakteristikat e sistemeve të shpërndara:</b> Çka është një sistemi i shpërndarë, karakteristikat kryesore, përparësitë dhe të metat, qëllimet dhe problemet, shembuj të sistemeve të shpërndara, WWW, Ueb serverat dhe Ueb Shfletuesit
Java 2	<b>Modelet e sistemeve të shpërndara:</b> Modeli arkitektural dhe modeli themelor
Java 3	<b>Rrjetat dhe komunikimet në sistemet e shpërndara:</b> tipet e rrjetave dhe principet e rrjetave, protokollet e internetit, raste studimi: Ethernet, WiFi, Bluetooth dhe Google
Java 4	<b>Komunikimi ndërprocese:</b> API për protokollet e internetit, paraqitja e të dhënave të jashtme dhe marshalling, komunikimi klient-server, dhe komunikimi në grup.
Java 5	<b>Thirrja në largësi:</b> protokollit request-reply, remote procedure call (RPC), remote method invocation (RMI), rast studimi: Java RMI
Java 6	<b>Komunikimi Indirekt:</b> Komunikimi në grup, sistemet publish-subscribe (publiko-abono), message queue (rreshti i mesazheve), qasjet e memories së ndarë.
Java 7	<b>Komponentet dhe objektet e shpërndara:</b> objektet e shpërndara, rast studimi: CORBA, nga objektet në komponente, rast studimi: Enterprise JavaBeans and Fractal
Java 8	<b>Shërbimet Ueb (Web services):</b> shërbimet ueb, përshkrimi i shërbimeve dhe IDL për shërbimet ueb, direktivat e shërbimeve për përdorim me shërbimet ueb, koordinimi i shërbimeve ueb, dhe aplikimet e shërbimeve ueb.
Java 9	<b>Sistemet peer-to-peer:</b> Napster dhe trashëgimia, peer-to-peer middleware, raste studimi: Pastry, Tapestry, Squirrel, OcenStore, dhe Ivy.
Java 10	<b>Sistemet e shpërndara të fajllave:</b> arkitektura e shërbimeve të fajllave, përmirësimet dhe zhvillimet e mëtutjeshme, raste studimi: Sun Network File System, The Andrew File System.
Java 11	<b>Shërbimet e Emrave (ang. Name Services):</b> Shërbimet e emrave dhe Domain Name System, shërbimet e direktorimeve, raste studimi: The Global Name Services, dhe X.500 Directory Service.
Java 12	<b>Koha dhe Gjendjet Globale:</b> Clocks, ngjarjet dhe gjendjet e proceseve, sinkronizimi i clock-ut fizik, koha logjike dhe clock-at logjik, gjendjet globale, distributed debugging
Java 13	<b>Transaksionet dhe kontrolli konkurrent, transaksionet e shpërndara.</b>
Java 14	<b>Replikimet e shpërndara.</b>
Java 15	<b>Sistemet e shpërndara të bazuara në ueb.</b>

<b>7. Metodat e Vlerësimit</b>	
	<b>Shpërndarja e vlerësimit për notim në përqindje</b>
<b>Vijimi në ligjërata :</b>	<b>Minimum 70% në pjesmarrje për lejim për të hyrë në provim.</b>
<b>Vijimi në ushtrime :</b>	<b>Minimum 70% në pjesmarrje për lejim për të hyrë në provim.</b>
<b>Kollekfiumi 1 :</b>	<b>35%</b>
<b>Kollekfiumi 2 :</b>	<b>35%</b>
<b>Projekti :</b>	<b>30%</b>
<b>Provimi Final:</b>	<b>70%</b>

<b>8. Politikat akademike dhe rregulloret e mirësjelljes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentët janë të obliguar të përcjellin me rregull ligjëratat dhe ushtrimet.</li> <li>• Studentët duhet të vijnë me kohë në mësim.</li> <li>• Studentët nuk mund të futen në ligjërata dhe ushtrime pas fillimit të ushtrimeve dhe ligjëratave.</li> <li>• Studentët duhet të mbajnë qetësinë dhe të angazhohen aktivisht në dialog në ligjërata.</li> <li>• Gjatë kohës së mësimit studentët duhet t'i shkyçin telefonat celularë.</li> </ul>

<b>9. Notimi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mbi 49% kaluese</b></li> <li>• <b>Deri 49% jo-kaluese</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50-59 : 6 (gjashtë)</li> <li>• 60-69 : 7 (shtatë)</li> <li>• 70-79 : 8 (tetë)</li> <li>• 80-89 : 9 (nëntë)</li> <li>• 90-100 : 10 (dhjetë)</li> </ul>