

Emri i Lëndës : Programim i Avancuar në Python							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
CMP 404	B	Pranverë	3.00	1.00	0.00	3.50	6.00
<b>Lektori</b>		Migena Ceyhan, PhD					
<b>Asistenti</b>		Sadije Bushati, Prof. Dr					
<b>Gjuha e kursit</b>		Shqip					
<b>Niveli i lëndës</b>		Master					
<b>Përshkrimi</b>		Lënda "Programim i Avancuar në Python" synon të përforcojë dhe thellojë njohuritë e studentëve në përdorimin e avancuar të gjuhës Python, përfshirë konceptet si strukturat e avancuara të të dhënave, funksionet e larta rendi, dekoratorët, menaxhimi i gabimeve, punësimi paralel dhe zhvillimi i aplikacioneve moderne.					
<b>Objektivat</b>		Të zbatohen koncepte të avancuara të programimit në Python. Të përdoren strukturat moderne të të dhënave dhe teknikat funksionale. Të zhvillohen aplikacione të ndërlukuara dhe të shkallëzueshme me Python. Të përdoren mjetet dhe teknikat për trajtimin e proceseve paralele dhe asinkrone.					
<b>Konceptet Kryesore</b>		Strukturat e avancuara të të dhënave (set, dict, deque, namedtuple) Funksione të larta rendi dhe lambda Dekoratorë dhe gjeneratorë Menaxhimi i gabimeve dhe testimi Procesim paralel dhe asinkron Paketa, module dhe mjediset virtuale Programim me API dhe rrjete					
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	Rishikim i koncepteve bazë të Python-it						
2	Strukturat e avancuara të të dhënave						
3	Funksionet e larta rendi dhe lambda						
4	Dekoratorët dhe gjeneratorët						
5	Menaxhimi i gabimeve dhe përdorimi i kontekstit						
6	Objektet, klasat dhe metaklasat në Python						
7	Testimi dhe refaktorizimi						
8	Provimi Gjysëmfinal						
9	Procesimi paralel: threading dhe multiprocessing						
10	Programimi asinkron me asyncio						
11	Paketat dhe mjediset virtuale						
12	Ndërveprimi me API dhe JSON						
13	Scraping dhe analiza e të dhënave						
14	Mini projekt: aplikacion me API ose CLI						
15	Prezantimi i projektit / Rishikim						
16	Provimi Final						

<b>Parakushtet</b>	Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.
<b>Literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luciano Ramalho - Fluent Python: Clear, Concise, and Effective Programming, 2nd Edition, O'Reilly Media, 2022.</li> </ul>
<b>Referenca të tjera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mark Lutz - Learning Python, 5th Edition, O'Reilly Media, 2013.</li> <li>• David Beazley - Python Cookbook, 3rd Edition, O'Reilly Media, 2013.</li> <li>• Brett Slatkin - Effective Python: 90 Specific Ways to Write Better Python, 2nd Edition, Addison-Wesley, 2019.</li> </ul>

### Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat

<b>1</b>	Studentët do të jenë në gjendje të përdorin aftësitë e avancuara të Python për të ndërtuar aplikacione reale.
<b>2</b>	Do të kuptojnë dhe zbatojnë modele funksionale dhe objekt-orientuese në Python.
<b>3</b>	Do të përdorin struktura efikase të të dhënave dhe teknika për trajtim asinkron/paralel.
<b>4</b>	Do të jenë në gjendje të ndërtojnë API dhe të komunikojnë me shërbime të jashtme.

### Mënyra e Vlerësimit të Lëndës

Notat e Ndërmjetme	Sasia	Përqindja
Gjysmë finale	1	35
Kuize	0	0
Projekte	0	0
Projekte semestrale	0	0
Punë laborator	0	0
Pjesëmarrja në mësim	0	0
<b>Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final</b>		<b>35</b>
<b>Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final</b>		<b>65</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>

### Ngarkesa ECTS (Në Bazë të Ngarkesës së Studentit)

Aktivitetet	Sasia	Kohëzgjatja (orë)	Ngarkesa Totale (orë)
Kohëzgjatja e kursit (Duke përfshirë edhe javën e provimeve : 16x Orët totale të kursit)	16	4	64
Orët e studimit jashtë klase (Parapërgatitje, Praktika etj)	14	3	42
Detyra	0	0	0
Gjysmë finale	1	10	10
Provimi final	1	20	20
Të tjera	1	14	14
<b>Ngarkesa totale e orëve</b>			<b>150</b>
<b>Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)</b>			<b>6.00</b>
<b>ECTS</b>			<b>6.00</b>