

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Broj: 01-487/17

Sarajevo, 06.02.2017. godine

Na osnovu čl. 48. stav (1) i 124. stav (2) Zakona o visokom obrazovanju ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 42/13 - prečišćeni tekst i 13/15), člana 92. Statuta Univerziteta u Sarajevu, člana 18. Pravila studiranja za drugi ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu (br. 0101-38-275/11 od 01.12.2010. godine i 02-38-1241/12 od 14.05.2012. godine) i prijedloga Vijeća Odsjeka za automatiku i elektroniku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 08-402/17 od 03.02.2017. godine), Vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, na 20. redovnoj sjednici, održanoj 06.02.2017. godine, donosi

ODLUKU

I

Usvaja se Lista tema i mentora za izradu završnih radova za drugi ciklus studija na Odsjeku za automatiku i elektroniku, u studijskoj 2016/2017. godini.

II

Lista tema i mentora iz tačke I, prilaže se uz ovu odluku i čini njen sastavni dio.

III

Usvojene teme javno će se oglasiti na oglasnoj ploči i web stranici Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

IV

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

DEKAN

Prof. dr Samim Konjčić



Dostaviti:

1. Odsjek za automatiku i elektroniku
2. Prodekan za nastavu
3. Studentska služba
4. Oglasna ploča za studente
5. Web stranica
6. a/a

**Lista tema i mentora za izradu završnih radova za drugi ciklus studija
na Odsjeku za automatiku i elektroniku
u studijskoj 2016/2017. godini**

Predmetni nastavnik/mentor: prof. dr Mujo Hebibović

1. Analiza egzistencije graničnih ciklusa i njihova stabilnost u malom
2. Analiza egzistencije graničnih ciklusa i njihova stabilnost u velikom
3. Pojava samooscilacija kod nelinearnih sistema automatskog upravljanja i primjena kriterija mihajlova za ispitivanje njihove stabilnosti
4. Pojava samooscilacija kod nelinearnih sistema automatskog upravljanja i primjena goljdfarbovog poopštenja kriterija stabilnosti po nyquistu za ispitivanje njihove stabilnosti
5. Upravljanje pozicijom nelinearnih sistema korištenjem observera zasnovanih na metodu kliznog režima
6. Upravljanje pozicijom nelinearnih sistema u prisustvu vanjskih smetnji korištenjem kliznog režima i observera smetnji

Predmetni nastavnik/mentor: prof. dr Jasmin Velagić

1. Analiza robusnosti modificirane panel metode za slučaj neidealnog panela uzrokovanog šumom senzora
2. Razvoj SCADA sistema unutar LabView programskog okruženja
3. Analiza protokola usmjeravanja u automobilske ad-hoc mreže
4. Sistem daljinskog nadzora i upravljanja pametne kuće
5. Identifikacija i upravljanje dinamičkim modelom automobila
6. Upravljanje oktokopterskom platformom zasnovano na vizualnoj povratnoj vezi
7. Razvoj modula za radiometrijsku termografiju
8. Upravljanje kretanjem mobilnog robota zasnovano na nelinearnom modelski prediktivnom regulatoru

Predmetni nastavnik/mentor: prof. dr Abdulah Akšamović

1. Realizacija elektroničke platforme za podršku upravljanju procesom uklanjanja otpada
2. Modeliranje i implementacija sistema za upravljanje procesom uklanjanja otpada

Predmetni nastavnik/mentor: prof. dr Samim Konjicija

1. Modeliranje i implementacija sistema za upravljanje procesom uklanjanja otpada

Predmetni nastavnik/mentor: prof. dr Adnan Tahirović

1. Upravljanje bazirano na analizi osnovnih komponenti (PCA) prostora ograničenja stanja sistema
2. Upravljanje bazirano na uzorkovanju prostora stanja upotrebom LQR stabala
3. Modelske prediktivno upravljanje bazirano na algoritmima mašinskog učenja
4. Stohastičko planiranje kretanja i upravljanja dinamičkim sistemima
5. Planiranje kretanja mobilnog vozila na neravnim terenima upotrebom algoritama baziranih na uzorkovanju prostora stanja sistema
6. Stohastičko kooperativno upravljanje grupom vozila

Predmetni nastavnik/mentor: prof. dr Bakir Lačević

1. Primjena PRM metode za planiranje putanje robotskog manipulatora
1. Asimptotski optimalno planiranje kretanja
2. Identifikacija dinamike laboratorijskog modela helikoptera

Predmetni nastavnik/mentor: doc. dr Dušanka Bošković

1. Aplikacija za analizu hoda na osnovu mjerenja plantarnog pritiska
2. Alat za analizu podataka o varijabilnosti srčanog ritma (HRV)
3. Analiza i prepoznavanju ljudske aktivnosti korištenjem podataka mjerenih 3-D akcelerometrom
4. Tehnike vizualizacije kao podrška za analizu i prepoznavanje ljudske aktivnosti
5. Instrument za heurističku evaluaciju upotrebljivosti alarmnih konzola kod SCADA sistema

Predmetni nastavnik/mentor: doc. dr Senad Huseinbegović

1. Sistemi zaštite i upravljanja u mikromrežama EES
2. Izbor tehnike modulacije za višenivovski inverter kod obnovljivih izvora energije
3. Primjena modelsko prediktivnog upravljanja prekidačko-reluktantnom mašinom
4. Primjena kliznih režima u upravljanju prekidačko-reluktantnom mašinom

Predmetni nastavnik/mentor: doc. dr Tarik Uzunović

1. Digitalni frakcioni diferencijatori i integratori
2. Digitalna implementacija robusnog upravljanja kretanja na bazi observera smetnje

Predmetni nastavnik/mentor: doc. dr Dinko Osmanković

1. Razvoj algoritma za gradnju 2D semantičkih mapa poljoprivrednih zemljišta za primjenu na oktokopterskoj platformi opremljenoj RGB kamerom
2. Razvoj mobilne manipulacijske platforme ETF ATV zasnovane na Pixhawk autopilot sistemu i ArduRover softverskom rješenju i 4-DOF robotskom manipulatoru
3. Implementacija algoritma planiranja kretanja po neravnim terenima zasnovanog na D* lite algoritmu za ETF ATV platformu u okviru ArduRover i APM Planner softverskih rješenja
4. Implementacija trodimenzionalnog D* algoritma za planiranje kretanja u jeziku C++ i integracija u ROS i Gazebo simulacijsko okruženje

Predmetni nastavnik/mentor: doc. dr Emir Sokić

1. Razvoj inercijalne mjerne jedinice (IMU) za analizu kretanja mehaničkog sistema
2. Razvoj sistema za tenziometrijsku analizu na bazi otporničkih mjernih traka