

UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Broj: 041-GGB/14
Sarajevo, 17.02.2014. godine

Na osnovu člana 92. Statuta Univerziteta u Sarajevu, člana 18. st. (5) i (6) Pravila studiranja za drugi ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu (br. 0101-38-275/11 od 29.12.2010. godine i 02-38-1241/12 od 14.05.2012. godine) i prijedloga Vijeća Odsjeka za automatiku i elektroniku broj: 02-5-549/14 od 14.02.2014. godine, Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu na 152. redovnoj sjednici održanoj 17.02.2014. godine, donosi

ODLUKU

I

Usvajaju se Liste tema i mentora za izradu završnih radova za drugi ciklus studija na Odsjeku za automatiku i elektroniku u studijskoj 2013/2014. godini.

II

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

III

Odluka stupa na snagu danom donošenja.



DEKAN

Red. prof. dr Narcis Behlilović, dipl.ing.el.

Dostaviti:

1. Odsjek za automatiku i elektroniku
2. Prodekan za nastavu
3. Studentska služba
4. Oglasna ploča
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 2013/2014. godini

Predmetni nastavnik/mentor: Prof. dr Melita Ahić-Đokić

1. Kompresija video signala

Predmetni nastavnik/mentor: Prof. dr Mujo Hebibović

2. Napredni pristupi u analizi i stabilnosti nelinearnih sistema
3. Teorija disipativnosti nelinearnih dinamičkih sistema
4. Nelinearno optimalno upravljanje
5. Analiza egzistencije graničnih ciklusa i njihova stabilnost u malom
6. Analiza egzistencije graničnih ciklusa i njihova stabilnost u velikom
7. Matematski opis šećerne bolesti i upravljanje nivoom šećera u krvi
8. Upravljanje linearnim kontinulanim objektima bezinercionim blokovima tipa releja
9. Robusni sistemi automatskog upravljanja

Predmetni nastavnik/mentor: Prof. dr Jasmin Velagić

1. Nelinearno upravljanje sistemom aktivne automobilske suspenzije korištenjem FBC-a (Flatness Based Control)
2. Planiranje kretanja mobilnog robota zasnovano na harmonijskim potencijalnim poljima
3. PSO navigacija mobilnog robota u nestrukturiranim okruženjima
4. Dizajn i implementacija autonomnog robotskog sistema za inspekciju vanjskih terena
5. Planiranje kretanja mobilnog robota zasnovano na Field D* algoritmu
6. Razvoj SCADA sistema baziranog na OPC standardu sa klijent aplikacijom kreiranom u Visual studiju
7. Modelsko prediktivno upravljanje mobilnim robotom s diferencijalnim pogonom
8. Mrežno upravljanje i nadzor rada indukcijskog motora korištenjem OPC servera i PLC-a
9. Upravljanje automobilskim sistemom korištenjem analitičkog neizrazitog regulatora
10. Algoritmi za rekonstrukciju haplotipa iz kratkih DNK fragmenata
11. Upravljanje uglom zakreta lopatica i opterećenja generatora vjetroturbine promjenjive brzine
12. Estimacija brzine automobila i sila trenja automobilske točke
13. Razvoj i implementacija distribuiranog sistema upravljanja i nadzora zasnovanog na Arduiono razvojnoj platformi i WEB uslužnoj aplikaciji
14. Identifikacija i upravljanje dinamičkim modelom automobila
15. Dizajn i gradnja mobilnog robota za kretanje po vanjskim terenima
16. Modelsko prediktivno upravljanje vjetroturbine

Predmetni nastavnik/mentor: Prof. dr Nijaz Hadžimejlić

1. Udvostručivači napona i struja

Predmetni nastavnik/mentor: Prof. dr Sead Kreso

1. Selektivnost djelovanja zaštita
2. Projektovanje „Smart house“
3. Kompleksna zaštita motora
4. Projektovanje CNC obradnog centra
5. Projektovanje računarski podržanog sistema za rezanje stakla
6. Numerička diferencijalna zaštita transformatora

Predmetni nastavnik/mentor: Prof. dr Jasna Pašić

1. Digitalni brojač obrtaja

Predmetni nastavnik/mentor: Prof. dr Abdulah Akšamović

1. Upravljačke jedinice za pogon DC brushless motora 1kW
2. EKG sistem na bazi FPGA tehnologija
3. PLC-a na bazi 16-bitnog DSP kontrolera
4. Analiza algoritama na pola perioda za estimaciju struja kvara
5. Realizacija EKG-a sa opcijom kardiotahometra

Predmetni nastavnik/mentor: Prof. dr Samim Konjicija

1. Realizacija upravljačkog algoritma za mašinu za vez na tkanini
2. Primjena Reinforcement Learning-a u upravljanju dinamičkim sistemom
3. Razvoj modela gradskog saobraćaja i sinteza optimalnog upravljanja postavkama svjetlosne signalizacije
4. Daljinski monitoring i upravljanje televizijskim radio-relejnim sistemima
5. Sistem za akviziciju, obradu i pregled mjerenja referentnog multimetra
6. Realizacija autorutera za uređaj za navigaciju
7. Realizacija fuzzy sistema na FPGA modulu sa analognim ulazima i izlazima

Predmetni nastavnik/mentor: Doc. dr Adnan Tahirović

1. Tehnike klasifikacije terena s ciljem upravljanja autonomnog vozila na neravnim terenima
2. MPC bazirano planiranje kretanja mobilnog vozila na neravnim terenima
3. Kooperativno upravljanje grupom vozila
4. Primjena modelskog prediktivnog upravljanja u solarnim elektranama
5. Primjena upravljanja na bazi uzmičućeg horizonta s ciljem planiranja kretanja grupe autonomnih letjelica
6. Primjena modelskog prediktivnog upravljanja u termoelektranama
7. Stohastičko modelsko prediktivno upravljanje
8. Kooperativno modelsko prediktivno upravljanje
9. Razvoj upravljačke strategije za autonomno postavljanje geofona upotrebom humanoidnog mobilnog robota

Predmetni nastavnik/mentor: Doc. dr Bakir Lačević

1. Simultana lokalizacija i mapiranje mobilnog robota
2. Planiranje kretanja robotskih manipulatora uzorkovanjem konfiguracijskog prostora
3. Primjena PRM metode za planiranje putanje robotskog manipulatora
4. Procjena maksimuma mjere minimalnog Euklidskog razapinjućeg stabla heurističkim metodama
5. Rezilijentni roboti