

Projekti, studije i ekspertize izrađene na FESB-u koji se direktno odnose na požare raslinja:

1. Tehnologijski projekt TP-01/0023-02 **NADZOR I VOĐENJE PROSTORNO UDALJENIM SUSTAVIMA UGRADBENIM MREŽNIM POSLUŽITELJIMA**

, Ugovor s MZT RH (2001-2003) (voditelj D.Stipaničev)

2. Tehnologijski projekt TP 03/0023-09 **SUSTAV ZA RANU DETEKCIJU POŽARA KORIŠTENJEM KAMERA U VIDLJIVOM DIJELU SPEKTRA**

Ugovor s MZOŠ RH (2004 – 2006), (voditelj D.Stipaničev)

3. Studija **”Integralni model protupožarne zaštite Splitsko – dalmatinske županije”** za Splitsko – dalmatinsku županiju , 2003 – 2004. (studija predana 1.07.2004. 240 stranica), (voditelj D.Stipaničev)

4. Projekt **”Projekt integralnog informacijskog sustava zaštite od šumskih požara na području Splitsko – dalmatinske županije”** , za Splitsko – dalmatinsku županiju , 2005 – 2006. (projekt predana 1.09.2006. 231 stranica), (voditelj D.Stipaničev)

5. Znanstveni projekt 023-0232005-2003 – **AgISEco - Agentski orijentirani inteligentni sustav nadzora i zaštite okoliša** , Ugovor s MZT RH (2006 -), (voditelj D.Stipaničev)

6. Ekspertiza **„Analiza širenja požara od mjesta izbijanja do mjesta nesreće i na samom mjestu nesreće“** , ekspertiza u okviru multidisciplinarnog povjerenstva za analizu vatrogasne nesreće na Kornatima koja se dogodila u kolovozu 2007., 15.veljače 2008. (voditelj D.Stipaničev)

7. Ekspertiza **„Aerodinamički aspekti događanja na mjestu nesreće“**, ekspertiza u okviru multidisciplinarnog povjerenstva za analizu vatrogasne nesreće na Kornatima koja se dogodila u kolovozu 2007., 15.veljače 2008. (voditelj B.Klarin)

8. Ekspertiza **„Termodinamička ocjena mogućnosti brzog toplinskog udara na mjestu nesreće“** , ekspertiza u okviru multidisciplinarnog povjerenstva za analizu vatrogasne nesreće na Kornatima koja se dogodila u kolovozu 2007., 15.veljače 2008. (voditelj N.Ninić)

9. Projekt **„Integralni model protupožarne zaštite Splitsko – dalmatinske županije II dio - Radni prototip sustava za modeliranje širenja požara raslinja (MOP) za područje Splitsko-dalmatinske županije“** za Splitsko – dalmatinsku županiju , 2007- 2008 (izvještaj predana 1.07.2008. 50 stranica) (voditelj D.Stipaničev)

10. **Uspostava Eksperimentalnog centra za istraživanje požara otvorenog prostora na**

Zvezdanom selu Mosor, Splitsko - dalmatinska županija , 2008. (voditelj D.Stipaničev)

11. Projekt „**Integralni model protupožarne zaštite Splitsko – dalmatinske županije III dio – Razrada mikrolokacijskog indeksa rizika požara raslinja (MIRIP) za područje Splitsko – dalmatinske županije**” za Splitsko – dalmatinsku županiju , 2007.-2008 (izvještaj predana 20.12.2008. 118 stranica) (voditelj D.Stipaničev)

12. Projekt “**Interaktivni Web portala posvećen problematici protupožarne zaštite Splitsko – dalmatinske županije**” , za Splitsko - dalmatinsku županija 20.12.2008. <http://vatra.fesb.hr> (voditelj D.Stipaničev)

13. Idejni projekt "**Uspostava stacionarnog i mobilnog laboratorija za istraživanje požara otvorenog prostora**" , za Splitsko – dalmatinsku županiju , 2010 (izvještaj predan 20.12.2010) (voditelj D.Stipaničev)

Postupci, sustavi i programski paketi nastali kao rezultat dosadašnjeg rada na izučavanju požara otvorenih prostora:

1. Postupak za odabir lokacija protupožarnog nadzorohg sustava temeljen na GIS-u i višekriterijskom analitičkom hierarhijskom postupku (AHP) donošenja odluka, 2006.

2. **IPNAS** (eng. iForestFire) - Inteligentni Web orijentirani protupožarni nadzorni sustav, 2006. (<http://ipnas.fesb.hr>)

3. **iMeteo** - Napredna Web orijentirana ultrazvučna meteorološka stanica, 2006. (<http://imeteo.fesb.hr>)

4. **iMonitor** - Napredni Web orijentirani sustav za nadzor radnih i procesnih parametara (na primjer praćenje insolacije i grmljavinskih izboja), 2006.

5. **MOPP** - Modeliranje propagacije požara - Web orijentiran programski paket za modeliranje širenja požara temeljen na semi-empirijskom Rothermelovom modelu i celularnim automatima, 2008.

6. **MIRIP** - Mikrolokacijski indeks rizika opasnosti od požara - Web orijentiran programski paket za proračun mikrolokacijskog indeksa rizika opasnosti od požara temeljen na topološkim, meteorološkim, vegetacijskim i sociološkim faktorima rizika izbijanja požara, 2008.

Radovi u znanstvenim knjigama, časopisima i zbornicima radova:

1. Hrastnik; D. Stipaničev, R. Vujčić,. Forest Fire Protection by 24h Monitoring, Wood Collection Intended for District Heating Plants and Easy Access Routes Assigned to Firemen and Tourism, **2nd World Conference on Biomass for Energy, Industry and Climate Protection ETA-Florence**, Italy and WIP-Munich, Germany, 2004.. V3.36.
2. Lj.Bodrožić, J.Marasović, D.Stipaničev, Fire Modelling in Forest Fire management, **Proc. of Int. Conf. CEEPUS Spring School – Engineering for the Future**, Kielce, Poland 6-16.06.2005. pp. 7 – 15
3. Lj.Bodrožić, D.Stipaničev, M.Šerić, Forest Fires Spread Modeling Using Cellular Automata Approach, **Proc.of Int. Conf. CEEPUS Summer School – Modern trends in control**, Košice, Slovak Republic, 1-15.7.2006. pp. 23-33
4. Lj.Bodrožić, D.Stipaničev, M.Štula, Agent Based Data Collecting in Forest Fire Monitoring System, **Proc. of IEEE Conference SoftCOM'99 (Internacional Conference on Software in Telecommunications and Computer Networks)**, Split, Dubrovnik, Venice (Italy), Sept 29 – Oct. 1 2006, CD proceeding, 6 pages
5. D.Stipaničev, T.Vuko, D.Krstinić, M.Štula, Lj.Bodrožić, Forest Fire Protection by Advanced Video Detection System - Croatian Experiences , **Third TIEMS Workshop – Improvement of Disaster Management System**, Trogir, Sept. 26 – 27, 2006., CD proceeding, 10 pages
6. D.Stipaničev, Lj.Bodrožić, M.Štula, Environmental Intelligence based on Advanced Sesor Networks, **14th Int.Conference on Systems, Signals and Image Processing**, Maribor June 2007.
7. D.Stipaničev, Lj.Bodrožić, M.Šerić, Multi Agent Architecture for Environmental Data Collection and Validation, **CEEPUS CII-CZ-0031-0607 Summer School 2007**, Maribor June 2007. (on-line zbornik na adresi <http://css07.feri-au.uni-mb.si/>)
8. D.Stipaničev, T.Vuko, Lj.Bodrožić, Location Determination of Automatic Forest Fire Monitoring Stations based on AHP and GIS data, **TIEMS (The International Emergency Management Society) 2007 Int.Conference**, Trogir, June 2007.
9. M.Štula, D.Stipaničev, T.Vuko, Agent Based Fuzzy Cognitive Maps in Fire Fighting Decision Support, **TIEMS (The International Emergency Management Society) 2007 Int.Conference**, Trogir, June 2007.
10. D.Stipaničev, B.Hrastnik, R.Vujčić, Holistic Approach to Forest Fire Protection in Split and Dalmatia County of Croatia, **Wildfire 2007 Int.Conference**, Sevilla, Spain, May 2007. CD
11. D. Stipaničev, Lj.Bodrožić, M.Štula, Data Fusion in Observer networks, **Proc. of Second (IEEE) International Workshop on Information Fusion and Dissemination in Wireless Sensor Networks**, . Pisa, Italia, 08.10.2007, CD

12. D.Krstinić, Histogram Based Smoke Segmentation: Effect on Color Space Transformation, **Proc. of 31. Int. Conference MIPRO 2008**, Opatija, May 2008, CD
13. D. Stipaničev, Z. Španjol, M. Vučetić, V. Vučetić, R. Rosavec, Lj. Bodrozić "The Kornati Fire Accident Facts and Fig.s – Configuration, Vegetation and Meteorology", **Int.Conference Modelling, Monitoring and Management of Forest Fires - ForestFires 2008** (ed. J.de la Heras, C.A.Brebbia, D.Viegas, V.Leone) Sept. 2008, Toledo, Spain, WIT Press, pp. 387 - 387
14. B. Klarin, N. Ninić, D. Stipaničev, S. Nizetic., D. Krstinić "The Kornati fire accident – aerodynamic and thermodynamic aspects of the accident", **Int.Conference Modelling, Monitoring and Management of Forest Fires - ForestFires 2008** (ed. J.de la Heras, C.A.Brebbia, D.Viegas, V.Leone) Sept. 2008, Toledo, Spain, WIT Press, pp. 377 - 387
15. D. X. Viegas, D. Stipaničev, L. Ribeiro, L. Pita, C. Rossa "The Kornati Fire Accident – Eruptive Fire in Relatively Low Fuel Load Herbaceous Fuel Condition", **Int.Conference Modelling, Monitoring and Management of Forest Fires - ForestFires 2008** (ed. J.de la Heras, C.A.Brebbia, D.Viegas, V.Leone) Sept. 2008, Toledo, Spain, WIT Press, pp. 365 - 377
16. Lj.Šerić, D.Stipaničev, M.Štula, Agent Based Sensor and Data Fusion in Forest Fire Observer, published in book **"Sensor and Data Fusion"**, (ed. N. Milisavljević), I-Tech, Feb. 2009, pp. 365 - 379
17. D.Stipaničev, D.X.Viegas, The Accident of Kornati (Croatia), published in book **"Fire Related Accidents in Europe"** (ed. D.X.Viegas), JRC Press, 2009. pp.26-53 -->
[Poveznica prema knjizi](#)
18. Lj.Šerić, D.Stipaničev, M.Štula, Observer network and forest fire detection, **Information Fusion in Future Generation Communication Environments** (An Int. Journal on Multi-Sensor, Multi-Source Information Fusion), Elsevier Press, 2009. (on-line from Dec. 28 2009)
19. D.Stipaničev, M.Štula, D.Krstinić, Lj.Šerić, Agent based Intelligent Forest Fire Monitoring System, **Proc. of 32. Int. Conference MIPRO 2009**, Opatija, May 2009. pp.258-263
20. T.Jakovčević, D.Stipaničev, D.Krstinić, False Alarm Reduction in Forest fire Video Monitoring System, **Proc. of 32. Int. Conference MIPRO 2009**, Opatija, May 2009. pp.264-269
21. M.Bugarić, T.Jakovcevic, D.Stipaničev, Automatic Adjustment of Detection parameters in Forest Fire Video Monitoring System, **Proc. of 32. Int. Conference MIPRO 2009**, Opatija, May 2009. pp.270-275
22. D.Stipaničev, M.Bugarić, Lj.Bodrozić, Integration of Forest Fire Video Monitoring System and Geographic Information System, **51st Int.Symp ELMAR 2009**, Zadar, Sept 2009. pp.49-52
23. D.Krstinić, T.Jakovčević, D.Stipaničev, Histogram-Based Smoke Segmentation in Forest

Fire Detection System, “**Information Technology and Control**”, 2009. Vol.38, No.3, 2009. 237-244 (ISSN 1392)

24. D.Krstinić, A.Kuzmanić Skelin, Ivan Slapničar, Fast Two-Step Histogram based Image Segmentation, **IET image processing** (ISSN 1751-9659), doi: 10.1049/iet-ipr.2009.0107, 2010.

25. D.Stipaničev, M.Štula, D.Krstinić, Lj.Šerić, Rano otkrivanje i praćenje požara raslinja mrežom naprednih video motrilačkih jedinica, **2. Konferencija Hrvatske Platforme za smanjenje rizika od katastrofa**, Zagreb, 14-15.10.2010. (12 str)

26. D.Stipaničev, B.Hrastnik, R.Vujčić, T.Vuko, Holistički model zaštite od požara raslinja jadranske regije, **2. Konferencija Hrvatske Platforme za smanjenje rizika od katastrofa**, Zagreb, 14-15.10.2010. (12 str)

27. D.Stipaničev, M.Štula, D.Krstinić, Lj.Šerić, T.Jakovčević, M.Bugarić, [Advanced automatic wildfire surveillance and monitoring network](#)

, **VI International Conference on Forest Fire Research**

, Coimbra, Portugal, Nov. 15 – 18, 2010.

28. T.Jakovčević, Lj.Šerić, D.Stipaničev, D.Krstinić, [Wildfire smoke-detection algorithms evaluation](#)

, **VI International Conference on Forest Fire Research**, Coimbra, Portugal, Nov. 15 – 18, 2010.

29. D.Krstinić; A.Kuzmanić Skelin; I.Slapničar, Fast Two-Step Histogram-Based Image Segmentation. // **IET image processing. 5** (2011) , 1; 63

-
72

30. M.Štula; D.Krstinić; Lj.Šerić, Intelligent Forest Fire Monitoring System. // **Information systems frontiers** . (2011) (prihvaćen za objavljivanje)

31. D.Stipaničev, M.Bugarić, Lj.Šerić, T.Jakovčević, [Web GIS Technologies in Advanced Cloud Computing based Wildfire Monitoring System](#), 5th International Wildland Fire Conference, Sun City, South Africa, 9-13 May 2011 (prihvaćen za objavljivanje)

Radovi u stručnim časopisima:

1. B.Hrastnik, D.Stipaničev, R.Vujčić, [Regionalni model financijski samostojne i samoodržive preventivne zaštite od šumskih požara u Splitsko-dalmatinskoj županiji](#)

,
EGE : energetika, gospodarstvo, ekologija, etika
, 12 (3) 2004, str. 38-42

2. D.Stipaničev, [Inteligentni protupožarni nadzorni sustav](#) , **Vatrogasni vjesnik**, 02/2008, pp.13-15

3. D.Stipaničev, [Svaki požar može biti i eruptivni požar](#) , **Vatrogasni vjesnik**, 03/2008, pp.19 - 22

4. D.Stipaničev, [Gdje ima dima ima i IPNAS-a](#) , **Zaštita**, br.7, XI, 2010, pp.44-47

Stručni seminari i pozvana predavanja:

1. D.Stipaničev, "Holistic forest fire protection program of Split and Dalmatia County", **SoftCOM 2004 - 2004 International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks**
, Split, 11.10.2004.

2. D.Stipaničev, "IPNAS – Experimental Split and Dalmatia County forest fire monitoring system", **SoftCOM 2005 - 2005 International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks**
, Rogoznica, 15.09.2005.

3. D.Stipaničev, "Suvremeni video sustavi u protupožarnoj zaštiti otvorenih prostora", **okrugli stol "Primjena suvremenih tehnologija pri vođenju akcija gašenja požara raslinja i akcija gorskog spašavanja"**
, održan u organizaciji Hrvatske vatrogasne zajednice i Regionalno središte za pružanje pomoći i uklanjanje posljedica katastrofa, Zagreb, 6.06.2008.

4. D.Stipaničev, "Suvremene računalne metode simuliranja širenja požara raslinja i njihova moguća primjena za prostor hrvatskog priobalja", **seminar "Gašenje požara otvorenog prostora"**
, održan 29.04.2008. u hotelu Medena, Seget Donji u organizaciji Državne uprave za zaštitu i spašavanje i Vatrogasne

zajednice Splitsko – dalmatinske županije

5. D.Stipaničev, "Pojava eruptivnog efekta kod širenja požara raslinja", **seminar "Gašenje požara otvorenog prostora"**

održan 29.04.2008. u hotelu Medena, Seget Donji u organizaciji Državne uprave za zaštitu i spašavanje i Vatrogasne zajednice Splitsko – dalmatinske županije

6. D.Stipaničev, " Integralni i holistički model zaštite od požara raslinja Splitsko dalmatinske županije", **međunarodno savjetovanje „Suzbijanje požara otvorenog prostora – nove metode i pristupi“**

, 9-11-12.2008. Makarska, savjetovanje je održano u organizaciji Regionalnog središta za pružanje pomoći i uklanjanje posljedica katastrofa Divulje i Ministarstva regionalnog razvoja, šumarskog i vodnog gospodarstva, Zagreb

7. D.Stipaničev, Suvremene tehnologije u protupožarnoj zaštiti otvorenog prostora, **Županijska zajednica tehničke kulture, seminar za studente Učiteljskog studija Split**, Zvezdano selo, 10.05.2008.

8. D.Stipaničev, Primjena inteligentnih tehnologija u ranom otkrivanju šumskih požara, **Festival znanosti Split**, 22.04.2008.

9. D.Stipaničev, Forest Fire Video Monitoring Systems, **DITUR međunarodno savetovanje "Tehničko upravljanje rizicima"**, Beograd 27-28.10 2009 (8 pages)

10. D.Stipaničev, D.Krstinić, M.Bugarić, Primjena suvremenih računalnih tehnologija u požarima otvorenog prostora, **seminar za vatrogasce JVP Split**, 8.12.2010.

Wep portali:

1. Web portal protupožarne zaštite Splitsko - dalmatinske županije

>>>> <http://vatra.fesb.hr>

2. Web portal algoritama za automatsko prepoznavanje požara raslinja (na engleskom)

>>>> <http://wildfire.fesb.hr>

**3. Web portal sustava IPNAS (Inteligentnog Protupožarnog NAdzornog Sustava)
(hrvatski/engleski)**

>>>> <http://ipnas.fesb.hr>

**4. Web portal ultrazvučne meteorološke stanice prilagođene istraživanju požara raslinja
(hrvatski/engleski)**

>>>> <http://imeteo.fesb.hr>

5. Web portal Katedre za modeliranje i inteligentne računalne sustave

>>>> <http://laris.fesb.hr>

Doktorati i doktorandi:

1. **Maja Štula**, Neizrazite spoznajne mape temeljene na agentskoj tehnologiji, 2005. (mentor D.Stipaničev)
2. **Damir Krstinić**, Brza segmentacija slike metodom procjene gustoće, 2008. (mentor Ivan

Slapničar, ko-mentor Darko Stipaničev)

3. **Ljiljana Šerić**, Inteligencija okoliša temeljena na mreži agentskih opservera, 2010.
(mentor Darko Stipaničev)

4. **Toni Jakovčević**, Detekcija požara raslinja dobivena analizom slike dobivene u vidljivom dijelu spektra, obrana10.01 2011. (mentor Darko Stipaničev)

5. **Marin Bugarić**, priprema temu doktorata iz primjene tehnika proširene stvarnosti (Augmented reality) u protupožarnim motrilačkim i nadzornim sustavima (mentor Darko Stipaničev)

6. **Josip Maras**, u suradnji sa MÄLARDALEN UNIVERSITY Švedska priprema doktorat na temu "Reusable componet based embeded systems software engineering" i njegove primjene u složenom informacijskom sustavu za podršku pred-požarnim, požarnim i post-požarnim aktivnostima (mentor Ivica Crnković, ko-mentor Maja Štula)