

Akreditacija i sustav akreditiranja u području tekstila, kože i obuće u Republici Hrvatskoj

Accreditation, accreditation system in the field of textiles, leather and footwear in the Republic of Croatia

Antoneta Tomljenović^{1*}, Juro Živičnjak¹

¹Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet, Prilaz baruna Filipovića 28a, HR-10 000 Zagreb

*antoneta.tomljenovic@tff.unizg.hr

Pregledni rad

DOI: 10.34187/ko.69.1.3

Sažetak

Akreditacija i sustav akreditiranja u području tekstila, kože i obuće se u Republici Hrvatskoj ponajprije vezuju uz djelatnosti Hrvatske akreditacijske agencije i Agencije za znanost i visoko obrazovanje. U ovome su radu detaljnije obrađeni akreditacijski kriteriji i postupak provedbe akreditacije tijela za ocjenu sukladnosti od strane Hrvatske akreditacijske agencije s posebnim osvrtom na njezino nacionalno značenje, ali i ulogu u međunarodnoj razmjeni roba i usluga. Također je dan pregled aktivnih akreditiranih tijela za ocjenu sukladnosti navedenih u Registru akreditacije Hrvatske akreditacijske agencije. Opisane su djelatnosti Agencije za znanost i visoko obrazovanje u području sustava akreditiranja visokoškolskih i znanstvenih ustanova u Republici Hrvatskoj i njezine aktivnosti na međunarodnoj razini. Prikazan je postupak vrjednovanja novih studijskih programa na Sveučilištu u Zagrebu i dan pregled akreditiranih studijskih programa u Republici Hrvatskoj navedenih u Upisniku studijskih programa Ministarstva znanosti i obrazovanja koji su vezani uz područja izučavanja tekstila, kože i obuće.

Ključne riječi: akreditacija, tijela za ocjenu sukladnosti, studijski programi, HAA, AZVO, tekstil, koža, obuća

Abstract

Accreditation and accreditation system in the field of textiles, leather and footwear in the Republic of Croatia is primarily related to the activities of the Croatian Accreditation Agency and the Agency for Science and Higher Education. This paper discusses the accreditation criteria and the accreditation procedure for conformity assessment bodies by the Croatian Accreditation Agency, with special reference to its national significance, but also a role in the international exchange of goods and services. An overview of active accredited bodies for conformity assessment listed in the Accreditation Register of the Croatian Accreditation Agency is also given. The activities of the Agency for Science and Higher Education in the area of accreditation systems of higher education and scientific institutions in the Republic of Croatia and its activities at the international level are described. The procedure for evaluating new study programs at the University of Zagreb is presented and an overview of accredited study programs in the Republic of Croatia listed in the Register of Study Programs of the Ministry of Science and Education which are associated with the fields of study of textiles, leather and footwear.

Keywords: accreditation, conformity assessment bodies, study programs, HAA, AZVO, textile, leather, footwear

1. Uvod

Akreditacija je složen pojam općeg i posebnih značenja, a danas prisutan u različitim područjima te ga je teško jednoznačno definirati. U području sustavskog upravljanja i osiguravanja kvalitete tekstila, kože i obuće valja istaknuti sljedeće akreditacije - akreditaciju tijela za ocjenu sukladnosti te akreditaciju visokoškolskih i znanstvenih ustanova. U Republici Hrvatskoj nacionalno akreditacijsko tijelo za ocjenu sukladnosti je Hrvatska akreditacijska agencija (HAA), a za akreditaciju visokoškolskih i znanstvenih ustanova Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO). Kako mjeriteljstvo, normizacija i ocjenjivanje sukladnosti predstavljaju temelj tehničke infrastrukture, a time i održivog razvoja te potpunog sudjelovanja u međunarodnoj trgovini, svaka država bi uz nacionalno akreditacijsko tijelo koje osigurava ocjenjivanje sukladnosti, trebala imati uspostavljen nacionalni mjeriteljski institut koji osigurava mjeriteljsku slijednost te nacionalno normirano tijelo za osiguranje norma. U Republici Hrvatskoj je stupanjem na snagu Zakona o izmjenama Zakona o mjeriteljstvu (NN 111/2018), dana 1. siječnja 2019. godine, Hrvatski mjeriteljski institut (HMI) pripojen Državnom mjeriteljskom zavodu (DZM) koji je preuzeo resurse i njegovo područje djelovanja. Hrvatski zavod za norme (HZN) je i dalje neovisna i neprofitna javna ustanova osnovana Uredbom Vlade RH (NN 154/2004, NN 44/2005) temeljem Zakona o normizaciji (NN 163/2003) kao nacionalno normirano tijelo Republike Hrvatske radi ostvarivanja sljedećih ciljeva normizacije:

- povećanja razine sigurnosti proizvoda i procesa,
- očuvanja zdravlja i života ljudi te zaštite okoliša,
- promicanja kvalitete proizvoda, procesa i usluga,
- osiguravanja svrsishodne uporabe rada, materijala i energije,
- poboljšanja proizvodne učinkovitosti,
- ograničenja raznolikosti, osiguranja spojivosti i zamjenjivosti te

- otklanjanja tehničkih zapreka u međunarodnoj trgovini [1-4].

Kako se akreditacija i sustav akreditiranja u području tekstila, kože i obuće u Republici Hrvatskoj ponajprije vezuje uz djelatnosti Hrvatske akreditacijske agencije i Agencije za znanost i visoko obrazovanje, u ovome su radu detaljnije obrađeni akreditacijski kriteriji i postupak provedbe akreditacije tijela za ocjenu sukladnosti od strane HAA s posebnim osvrtom na njezino nacionalno značenje, ali i ulogu u međunarodnoj razmjeni roba i usluga.

Također je dan pregled aktivnih akreditiranih tijela za ocjenu sukladnosti navedenih u Registru akreditacije HAA. Opisane su djelatnosti Agencije za znanost i visoko obrazovanje u području sustava akreditiranja visokoškolskih i znanstvenih ustanova u RH te njezin značaj na međunarodnoj razini, kao i postupak vrjednovanja novih studijskih programa na Sveučilištu u Zagrebu. Dan je pregled akreditiranih studijskih programa navedenih u Upisniku studijskih programa Ministarstva znanosti i obrazovanja (MZO) koje izvedbenim planom nastave i punim nazivom (uključujući i smjer) vezujemo uz područja izučavanja tekstila, kože i obuće u Republici Hrvatskoj.

2. Akreditacija

Pojam akreditacija je internacionalnog značenja i dolazi od latinske riječi *accreditare*, engleske *accreditation*, njemačke *Akkreditierung* odn. francuske *accréditation*. Riječ akreditacija/akreditirati je tuđica i znači ovjerovati, otvoriti nekome kredit, opunomoćiti, ovlastiti [5]; davanje dozvole za rad; davanje odobrenja nekome da može raditi određenu vrstu posla; ovjeriti, steći povjerenje [6]. U kontekstu tematike rada prihvatljivo je tumačenje riječi dano normom HRN EN ISO/IEC 17000:2020 Ocjenjivanje sukladnosti - Rječnik i opća načela, pri čemu je akreditacija ocjena/potvrđivanje treće strane, koja se odnosi na tijelo za ocjenu sukladnosti, a kojom se daje formalni dokaz njegove osposobljenosti za obavljanje određenih zadataka ocjene sukladnosti.

Pod ocjenom sukladnosti podrazumijeva se dokazivanje da su utvrđeni zahtjevi koji se odnose na proizvod, proces, sustav, osobu ili tijelo ispunjeni. Ocjenjivanje sukladnosti provode tijela za ocjenu sukladnosti (laboratoriji, inspeksijska tijela i certifikacijska tijela) koja se, a da bi pružila dokaz osposobljenosti za specifične poslove koje provode, moraju akreditirati prema odgovarajućoj normi (u pravilu normi normnog niza ISO/IEC 17000) i na taj način dokazati osposobljenost za djelatnost koju provode. Kroz postupak akreditacije, tijela za ocjenu sukladnosti (TOS) su pod kontinuiranim nadzorom i na taj način akreditacija osigurava povjerenje u njihov rad.

2.1. Akreditacija tijela za ocjenu sukladnosti

Nacionalno akreditacijsko tijelo mora uspostaviti sustav upravljanja kvalitetom prema međunarodnoj normi ISO/IEC 17011:2017. Nacionalna akreditacijska tijela udružuju se u regionalna akreditacijska tijela. U Europi djeluje Europska organizacija za akreditaciju (EA, eng. European Cooperation for Accreditation), neprofitna ustanova osnovana 1997. godine koja predstavlja mrežu europskih nacionalnih akreditacijskih tijela na području Europske unije. Članice EA, s ciljem međusobnog priznavanja istovrijednosti nacionalnih sustava akreditacije, potpisuju Multilateralni sporazum (MLA, eng. Multilateral Agreement), u praksi često nazivan MLA sporazum. EA MLA sporazum posljedično znači međusobno priznavanje primjerice certifikata, potvrda o umjeravanju i ispitnih izvještaja izdanih od strane akreditiranih tijela za ocjenu sukladnosti (TOS) u državama članicama Europske unije čija su nacionalna akreditacijska tijela potpisnice tog sporazuma. Također valja istaknuti da prema Uredbi (EZ) 765/2008, koja se odnosi na definiranje zahtjeva za akreditaciju i nadzor nad tržištem prilikom stavljanja proizvoda na tržište, nacionalna akreditacijska tijela potpisnice EA MLA sporazuma međusobno surađuju na način da ne provode aktivnosti obuhvaćene EA MLA sporazumom na teritorijalnom području drugih država članica Europske unije.

Na svjetskoj razini djeluju Međunarodna organizacija za akreditaciju laboratorija (ILAC, eng. International Laboratory Accreditation Cooperation) te Međunarodni akreditacijski forum (IAF, eng. International Accreditation Forum), organizacija koja okuplja akreditacijska tijela za područje certifikacije. Njihov primarni cilj je stvoriti međunarodni okvir za slobodni protok robe i smanjenje rizika poslovanja svojim korisnicima osiguravajući im akreditacijsku potvrdu koja ih povezuje [4, 7-9].

2.2. Akreditacija visokoškolskih i znanstvenih ustanova

Kroz akreditaciju se kontinuirano unaprjeđuje kvaliteta znanstvene djelatnosti i visokog obrazovanja te se u tom smislu provode postupci vrjednovanja u visokom obrazovanju i vrjednovanja u znanosti.

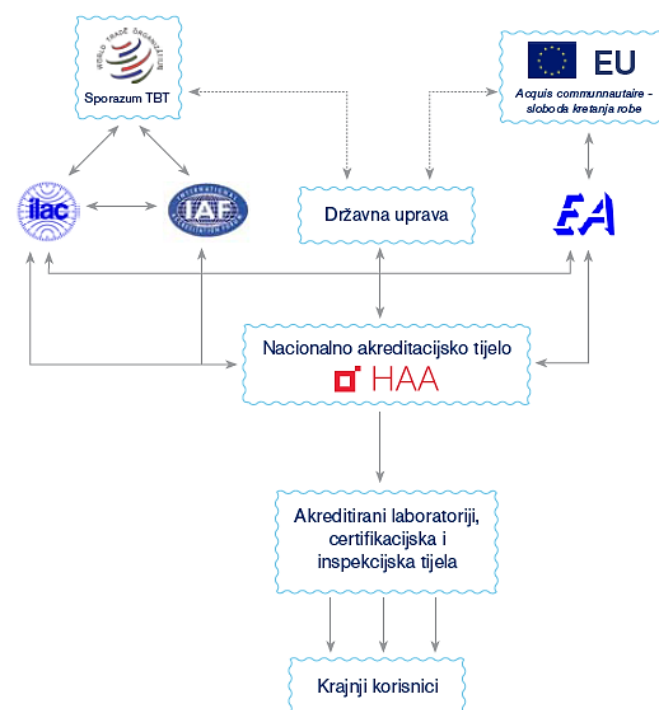
U Republici Hrvatskoj postupak akreditacije visokih učilišta ne može započeti prije donošenja strateškog dokumenta od strane Hrvatskog sabora, a na prijedlog Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj (NVZVOTR), koji sadrži smjernice i kriterije za osnivanje visokih učilišta i studijskih programa. Na 24. sjednici 28. listopada 2011. godine Hrvatski je sabor prihvatio strateški dokument Mreža visokih učilišta i studijskih programa u Republici Hrvatskoj, koji je u skladu sa Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09) izradio NVZVOTR.

Svi javni znanstveni instituti i sve znanstvene organizacije kojima je osnivač Republika Hrvatska mogu započeti obavljati znanstvenu djelatnost, odnosno upisati takvu djelatnost u sudski registar samo na temelju dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti. Privatne znanstvene organizacije također mogu tražiti dopusnicu za obavljanje znanstvene djelatnosti. Sukladno odredbi članka 18. stavka 4. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju postupak inicijalne akreditacije javnih znanstvenih organizacija ne može započeti prije donošenja strateškog dokumenta Mreže javnih znanstvenih organizacija, a koji bi trebao sadržavati smjernice i kriterije za osnivanje javnih znanstvenih organizacija [1, 4].

3. Hrvatska akreditacijska agencija

Hrvatska akreditacijska agencija je neovisna nekomercijalna akreditacijska ustanova i zadovoljava sve zahtjeve međunarodne i europske norme za akreditacijska tijela koja je u Republici Hrvatskoj prihvaćena kao hrvatska norma HRN EN ISO/IEC 17011:2017 Ocjenjivanje sukladnosti - Zahtjevi za akreditacijska tijela koja akreditiraju tijela za ocjenjivanje sukladnosti i zahtjeve Uredbe (EZ) br. 765/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. srpnja 2008. o utvrđivanju zahtjeva za akreditaciju i za nadzor tržišta s obzirom na stavljanje proizvoda na tržište.

Sa samostalnim radom započela je 2005. godine, a osnovana je Uredbom Vlade Republike Hrvatske (NN 158/2004, 44/2005 i 30/2010) na temelju Zakona o akreditaciji (NN 158/2003, 75/2009, 56/2013) radi provedbe hrvatskog tehničkog zakonodavstva koje je usklađeno s pravnom stečevinom Europske unije (acquis communautaire). U 2010. godini je uspješno završila postupak vrjednovanja od strane Europske organizacije za akreditaciju (EA) te je potpisala Multilateralni sporazum o priznavanju jednakosti akreditacije sEA(EA MLA) za sve akreditacijske sheme i to za: umjerne laboratorije, ispitne laboratorije uključujući medicinske laboratorije, inspeksijska tijela, certifikacijska tijela za sustave upravljanja kvalitetom (QMS, eng. Quality Management System), certifikacijska tijela za sustave upravljanja okolišem (EMS, eng. Environmental Management System), certifikacijska tijela za proizvode i certifikacijska tijela za osoblje, a 2014. godine i za verifikatore stakleničkih plinova (GHG, eng. Greenhouse Gas). Time je HAA postigla najveće međunarodno priznanje odnosno stupanj povjerenja u jedno nacionalno akreditacijsko tijelo koje je moguće postići, a tijela koja su akreditirana od strane HAA dobila su mogućnost jednakopravnog konkuriranja na europskom tržištu roba i usluga. Temeljem potpisanog EA MLA HAA postigla je punopravno članstvo u Međunarodnoj organizaciji za akreditaciju laboratorija (ILAC) te je 2010. godine potpisala Sporazum o uzajamnom priznavanju akreditacije s ILAC-om (ILAC MRA). Time su HAA akreditirani ispitni (uključujući medicinske) i umjerni laboratoriji, te naknadno 2012. godine i inspeksijska tijela, dobili mogućnost jednakopravnog konkuriranja na međunarodnom tržištu roba i usluga (slika 1) [1,7-9].



Slika 1. Shematski prikaz uloge HAA u međunarodnoj razmjeni roba i usluga [10]

3.1. Akreditacijski kriteriji i provedba akreditacije

HAA provodi ocjenjivanje stručne i tehničke osposobljenosti laboratorija, certifikacijskih i inspeksijskih tijela, verifikatora stakleničkih plinova te organizatora ispitivanja sposobnosti koji ocjenjuju sukladnost proizvoda, procesa i usluga s tehničkim specifikacijama (tehničkim propisima, normama i dr.) bez obzira na to radi li se o usluzi državnoj upravi (zakonom uređenom području) ili naručitelju po ugovoru (dragovoljnom području). S tim u vezi, HAA provodi postupke akreditacije i održavanja akreditacije prema zahtjevima definiranim nacionalnim, europskim i međunarodnim normama i Uredbama (EZ) odn. sljedećim akreditacijskim shemama/kriterijima:

- Umjerni laboratoriji:
HRNENISO/IEC17025:2017 Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih imjernih laboratorija;
- Ispitni laboratoriji:
HRN EN ISO/IEC 17025:2017 Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija, HRN EN ISO15189:2012 Medicinski laboratoriji- Zahtjevi za kvalitetu i osposobljenost;

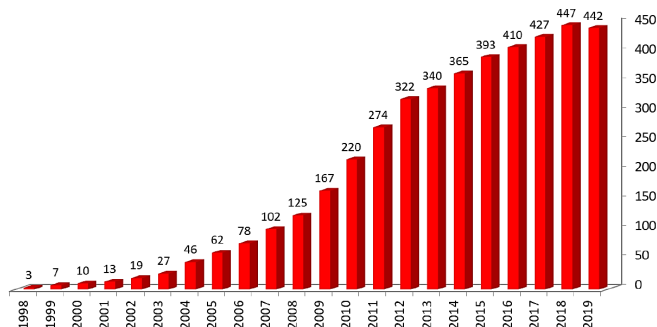
- Certifikacijska tijela za certifikaciju proizvoda:
HRN EN ISO/IEC 17065:2013 Ocjenjivanje sukladnosti - Zahtjevi za tijela koja provode certifikaciju proizvoda, procesa i usluga; Certifikacijska tijela za certifikaciju osoblja: HRN EN ISO/IEC 17024:2013 Ocjenjivanje sukladnosti – Opći zahtjevi za tijela koja provode certifikaciju osoblja;
- Certifikacijska tijela za certifikaciju sustava upravljanja kvalitetom (QMS), okolišem (EMS), zdravljem i sigurnošću na radu (OHSAS, eng. Occupational Health and Safety Management Certification):
HRN EN ISO/IEC 17021-1:2015 Ocjenjivanje sukladnosti-Zahtjevi za tijela koja provode audit i certifikaciju sustava upravljanja; Inspeksijska tijela: HRN EN ISO/IEC 17020:2012 Opći zahtjevi za rad različitih vrsta inspeksijskih tijela;
- Organizatori ispitivanja sposobnosti:
HRN EN ISO/IEC 17043:2010 Ocjenjivanje sukladnosti - Opći zahtjevi za ispitivanje sposobnosti;
- Verifikatori emisija stakleničkih plinova (GHG, MRV (eng. Monitoring, Reporting and Verification of CO2 emissions)):
HRN EN ISO 14065: 2013 Staklenički plinovi - Zahtjevi za tijela koja provode validaciju i verifikaciju stakleničkih plinova za potrebe akreditacije ili drugih oblika odobrenja;
- Verifikatori u sustavu EMAS (eng. Eco-Management and Audit Scheme):
HRN EN ISO/IEC 17021-1:2015 Ocjenjivanje sukladnosti-Zahtjevi za tijela koja provode audit i certifikaciju sustava upravljanja, Uredba (EZ) 1221/2009 o dobrovoljnom sudjelovanju organizacija u sustavu upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja Zajednice(EMAS).

Postupak akreditacije, shematski prikazan na slici 2, započinje Upitom za akreditaciju, odn. iskazom interesa za akreditacijom koji podnosi organizacija zainteresirana za akreditaciju ili akreditirano tijelo za ocjenu sukladnosti zainteresirano za ponovnu akreditaciju, uz obaveznu naznaku područja u kojem se akreditacija namjerava tražiti. U pravilu, se prijava za akreditaciju podnosi kada TOS može pružiti dokaze o dokumentiranom, primijenjenom i održavanom sustavu upravljanja, temeljenom na odgovarajućoj normi i drugim pripadnim dokumentima.

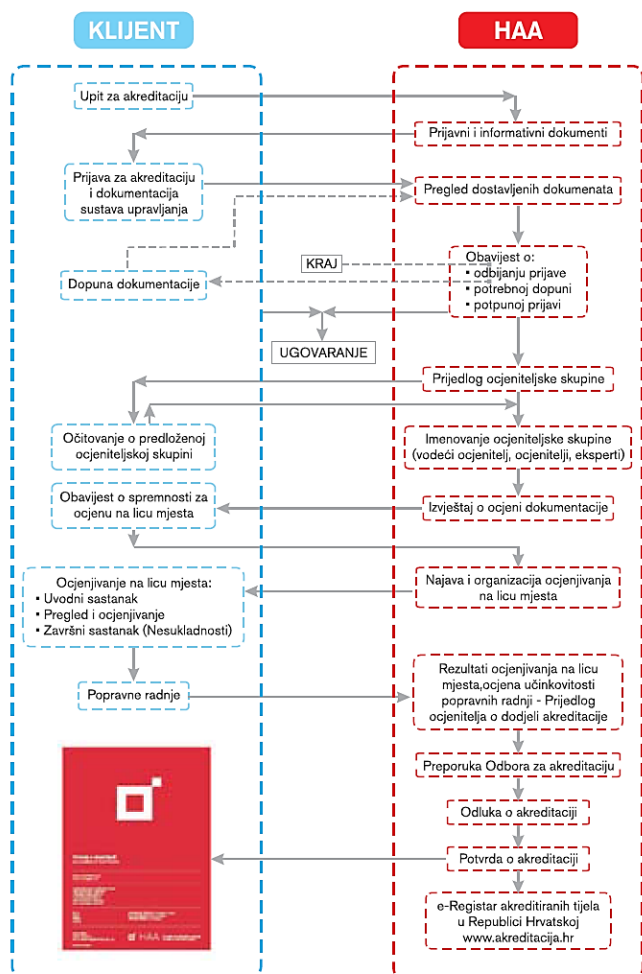
Ocjenjivanje kod podnositelja prijave (ocjena na licu mjesta) je ključni dio postupka akreditacije i provodi se na način definiran normom HRN EN ISO 19011:2018 Smjernice za provođenje audita sustava upravljanja. Ocjenjivanje na licu mjesta provodi ocjeniteljska skupina koju čine vodeći ocjenitelji te jedan ili više ocjenitelja i stručnih eksperata.

Kada se provedenim postupkom akreditacije utvrdi da je podnositelj prijave zadovoljio propisane zahtjeve, izdaje se potvrda o akreditaciji, dokument kojim se dokazuje da je tijelo akreditirano. Sastavni dio potvrde o akreditaciji je privitak u kojem je detaljno opisano područje akreditacije, tzv. Prilog potvrdi o akreditaciji. Iako je potvrda o akreditaciji važeća do pet godina, HAA provodi kontinuirani nadzor nad akreditiranim tijelima. Prvi redoviti nadzorni pregled provodi se u periodu od 6 do 12 mjeseci nakon ocjene na licu mjesta, što ovisi o preporuci Odbora za akreditaciju i odluci ravnatelja HAA, a nakon toga redoviti se nadzorni pregledi, u pravilu, provode svakih dvanaest mjeseci [1, 10].

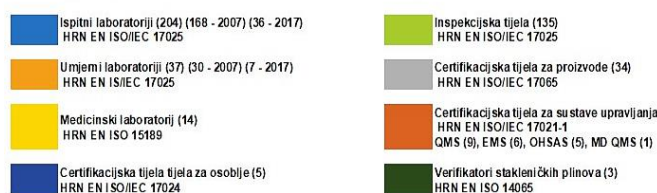
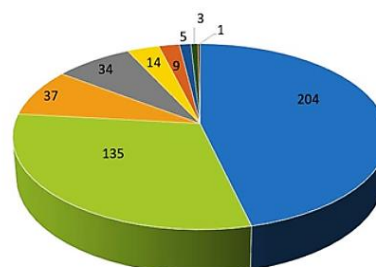
Na slici 3 dan je prikaz broja dodijeljenih akreditacija od strane HAA u Republici Hrvatskoj u periodu od 1998. do 2019. godine, a na slici 4 broj akreditiranih tijela u RH po akreditacijskim shemama, sve utvrđeno na dan 31. prosinca 2019. godine.



Slika 3. Kumulativni broj dodijeljenih akreditacija u RH u periodu od 1998. do 2019. na dan 31.12.2019., HAA [11]



Slika 2. Shematski prikaz postupka akreditiranja tijela za ocjenu sukladnosti, HAA [10]



Slika 4. Broj akreditiranih tijela za ocjenu sukladnosti u RH prema akreditacijskim shemama na dan 31.12.2019., HAA [12]

Samo ona tijela za ocjenu sukladnosti koje je akreditirala HAA imaju pravo korištenja zaštitnog znaka HAA i ukoliko im je akreditacija aktivna te upisana u Registar akreditacija HAA. U tablici 1 dan je prikaz akreditiranih tijela za ocjenu sukladnosti u području tekstila, kože i obuće u Republici Hrvatskoj.

Tablica 1. Popis akreditiranih tijela za ocjenu sukladnosti upisanih u Registar akreditacije HAA, na dan 30.11.2020. [13]

Ispitni laboratoriji		
Naziv i adresa	Naziv	Područje akreditacije
MIRTA-KONTROL d.o.o., PJ Laboratorij Javorinska 3, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17025:2017	Ispitivanje tekstila, geotekstila, kože, gume, obuće, osobne zaštitne opreme, igračkaka i tekstilnih proizvoda za primjenu u graditeljstvu
Euroinspekt Eurotextil d.o.o. Laboratorij za ispitivanje tekstila, kože, obuće i osobne zaštitne opreme Preradovićeva ul. 31a, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17025:2007	Ispitivanje odabranih svojstava tekstila, naslojenog tekstila, geosintetika, kože, obuće, radne i osobne zaštitne opreme
CSS d.o.o., Odjel za ispitivanja Centralni laboratorij Savska cesta 141, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17025:2007	Ispitivanje građevnih proizvoda: - Geosintetici.
E.C. Inspekt d.o.o., Odjel za laboratorijsku djelatnost J. Pupačića 2, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17025:2007	Ispitivanje vina, hrane, voda, otpada, tla, mulja i predmeta opće uporabe. Uzorkovanje voda, otpada, mulja i mikrobiološke čistoće površine: - Igračke s premazom od boje, laka, grafičkih boja, polimera i sličnih premaza.
Končar - Institut za elektrotehniku d.d., Laboratorijski centar Fallerovo šetalište 22, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17025:2017	Ispitivanje niskonaponske i visokonaponske elektroenergetske opreme, radijske opreme, niskonaponskih električnih instalacija, sustava zaštite od munje, plinskih aparata, transformatorskog ulja i drugih izolacijskih tekućina, električne sigurnosti, otpornosti na vibracije, korozijske otpornosti materijala, utjecaja okoliša, nerazorna i razorna ispitivanja materijala, akustička ispitivanja, mjerenje elektromagnetske kompatibilnosti i neionizirajućih zračenja. Rad pod naponom iznad 1 kV: - Zaštitna elektroizolacijska obuća i rukavice.
Institut IGH d.d., Laboratorij IGH Janka Rakuše 1, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17025:2007	Ispitivanje građevnih proizvoda, građevina, tla, stijena, voda, otpada, oporabljenih krutih goriva i akustička ispitivanja. Uzorkovanje voda: - Podne obloge, - Geosintetici.
Nastavni zavod za javno zdravstvo" Dr. Andrija Štampar", Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Mirogojska 16, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17025:2007	Ispitivanje hrane, hrane za životinje, vina, alkoholnih pića, predmeta opće uporabe, voda, mikrobiološke čistoće objekata, otpada, tla, muljeva, eluata, zraka i građevnih proizvoda. Uzorkovanje hrane, voda, tla, muljeva, otpada i zraka: - Tekstil, - Predmeti opće uporabe: igračke.

Nastavni zavod za javno zdravstvo primorsko-goranske županije, ustanova, Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Krešimirova 52a, Rijeka HR-51000	HRN EN ISO/IEC 17025:2017	Ispitivanje hrane, hrane za životinje, voda, otpada, krutih oporabljenih goriva, sedimenta mulja, tla, predmeta opće uporabe, vanjskog zraka, emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora i mikrobiološke čistoće objekata. Uzorkovanje voda: - Predmeti opće uporabe: igračke.
Ramtech d.o.o. Zagrebačka 91, Čista Mlaka, Sesevski Kraljevec HR-10361	HRN EN ISO/IEC 17025:2007	Ispitivanje građevnih proizvoda, tla i stijena: - Geosintetici.
SAMPLE CONTROL d.o.o. Puškarićeva ulica 18, Lučko HR-10250	HRN EN ISO/IEC 17025:2017	Ispitivanje hrane, hrane za životinje, vina, alkoholnih pića, voda, predmeta opće uporabe, mikrobiološke čistoće objekata, tla i muljeva. Uzorkovanje hrane i voda: - Predmeti opće uporabe: igračke.
Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zavod za visoki napon i energetiku, Laboratorij visokog napona Unska 3, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17025:2017	Visokonaponska ispitivanja električne opreme izmjeničnim naponom frekvencije 50 Hz i ispitivanje (mjerenje, proračun i procjena) elektromagnetskih polja frekvencije 50 Hz: - Zaštitna elektroizolacijska obuća i rukavice.
Certifikacijska tijela za certifikaciju proizvoda		
Naziv i adresa	Norma	Područje akreditacije
MIRTA-KONTROL d.o.o. PJ Certifikacija proizvoda Javorinska 3, Zagreb-Dubrava HR-10040	HRN EN ISO/IEC 17065:2013	Certifikacija osobne zaštitne opreme: - Zaštitna odjeća, rukavice i obuća prema Uredbi (EU) 2016/425.
Euroinspekt Eurotextil d.o.o. Odjel za certifikaciju Preradovićeve 31a, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17065:2013	Certifikacija osobne zaštitne opreme: - Zaštitna odjeća, rukavice, obuća i oprema za sprječavanje pada s visine prema Uredbi (EU) 2016/425.
Institut IGH d.d., IGH Cert Janka Rakuše 1, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17065:2013	Certifikacija građevnih proizvoda: - Geotekstil, geomembrane i srodni proizvodi (Odluka 96/581/EU).
Certifikacijska tijela za certifikaciju sustava upravljanja		
Naziv i adresa	Norma	Područje akreditacije
Bureau Veritas Croatia d.o.o. Sektor certifikacije sustava Ciottina 17a, Rijeka HR-51000	HRN EN ISO/IEC 17021-1:2015	Certifikacija sustava upravljanja kvalitetom prema HRN EN ISO 9001:2015; upravljanja okolišem prema HRN EN ISO 14001:2015; upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti pri radu
		prema HRN BS OHSAS 18001:2014 i HRN ISO 45001:2018: - Proizvodnja tekstila i tekstilnih proizvoda, - Proizvodnja kemikalija, kemijskih proizvoda i umjetnih vlakana osim farmaceutskih proizvoda.

DNV GL Adriatica d.o.o. Radnička cesta 177, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17021-1:2015	Certifikacija sustava upravljanja kvalitetom prema HRN EN ISO 9001:2015; upravljanja okolišem prema HRN EN ISO 14001:2015; upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti pri radu prema HRN BS OHSAS 18001:2014 i HRN ISO 45001:2018: - Proizvodnja tekstila i tekstilnih proizvoda, - Proizvodnja kemikalija, kemijskih proizvoda i umjetnih vlakana osim farmaceutskih proizvoda
SGS Adriatica d.o.o. Sektor certifikacije i unaprjeđenja poslovanja Karlovačka cesta 4i, Zagreb HR-10000	HRN EN ISO/IEC 17021-1:2015	Certifikacija sustava upravljanja kvalitetom prema HRN EN ISO 9001:2015; upravljanja okolišem prema HRN EN ISO 14001:2015; upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti pri radu prema HRN BS OHSAS 18001:2014 i HRN ISO 45001:2018: - Proizvodnja tekstila i tekstilnih proizvoda, - Proizvodnja kemikalija, kemijskih proizvoda i umjetnih vlakana osim farmaceutskih proizvoda. Certifikacija sustava upravljanja kvalitetom prema HRN EN ISO 9001:2015: - Proizvodnja kože i proizvoda od kože.
Verifikatori stakleničkih plinova		
Naziv i adresa	Norma	Područje akreditacije
Metroalfa d.o.o. Karlovačka cesta 4L, Zagreb- Novi Zagreb HR-10020	HRN EN ISO 14065:2013	Verifikacija emisija stakleničkih plinova: - Proizvodnja stakla uključujući staklena vlakna.

4. Agencija za znanost i visoko obrazovanje

Agencija za znanost i visoko obrazovanje je agencija za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti osnovana u Republici Hrvatskoj po uzoru na prakse zemalja Europske unije. Ostvarila je punopravno članstvo u Europskoj udruzi za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (ENQA, eng. European Association for Quality Assurance in Higher Education) i uvrštena u Europski registar agencija za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (EQAR, eng. European Quality Assurance Register for Higher Education) koji je osnovala skupina E4 te je na taj način 2011. godine potvrđena njezina vjerodostojnost kao europske agencije ovlaštene za provedbu postupaka vanjskog osiguravanja kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (EHEA, European Higher Education Area). Članica je i Međunarodne mreže agencija za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (INQAAHE, International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education), Mreže agencija za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju centralne i istočne Europe (CEENQA, Central and Eastern European Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education), Foruma za upravljanje institucijama u sustavu visokog obrazovanja (IMHE, eng. Institutional management in Higher Education) i Organizacije za gospodarsku suradnju i razvoj (OECD, eng. Organization for economic co-operation and development), Europskog konzorcija za akreditaciju (ECA, eng. European Consortium for Accreditation) i članica sa statusom promatrača Mreže agencija za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju Azije i Pacifika (APQN, eng. Asia-Pacific Quality Network) [3, 14-18].

AZVO samostalno i neovisno provodi djelatnosti u djelokrugu i nadležnosti utvrđenim Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09), Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 i 46/07) i Zakonom o priznavanju inozemnih obrazovnih kvalifikacija (NN158/03, 198/03, 138/06 i 45/11).

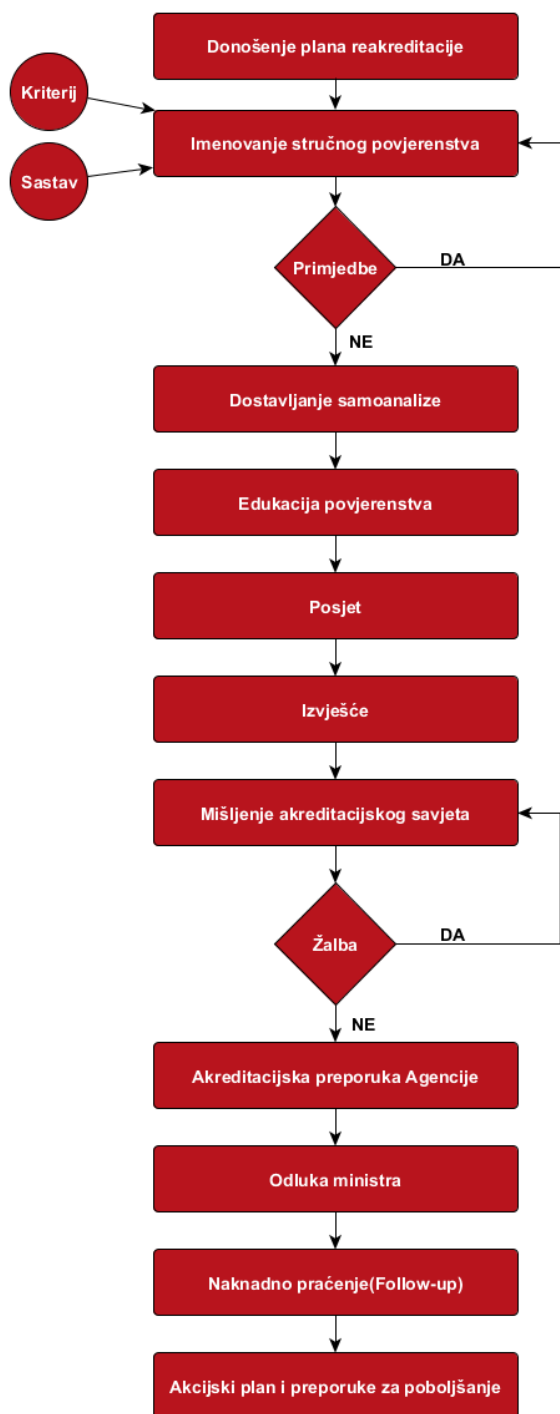
4.1. Akreditacijske djelatnosti

U okviru djelatnosti vrjednovanja u visokom obrazovanju AZVO provodi dio postupaka inicijalne akreditacije, postupke reakreditacije, postupke tematskog vrednovanja, postupke vanjske neovisne periodične prosudbe unutarnjih sustava osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete (audit) te prikuplja i obrađuje podatke o sustavu znanosti i visokog obrazovanja i drugim sustavima s kojima su znanost i visoko obrazovanje u međuovisnosti:

U skladu s Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju i Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskih programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/10) AZVO provodi dio postupka inicijalne akreditacije za izvedbu novih studijskih programa koje predlažu privatna visoka učilišta te javna veleučilišta i javne visoke škole te dio postupka inicijalne akreditacije za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja. Inicijalna akreditacija studijskih programa započinje zaprimanjem zahtjeva za izvedbu novog studijskog programa, a inicijalna akreditacija za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja zaprimanjem zahtjeva za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog

obrazovanja koji se podnose Ministarstvu znanosti i obrazovanja uz potrebnu dokumentaciju.

- AZVO provodi reakreditaciju visokih učilišta u drugom ciklusu koji je započeo 2017. godine, a prema unaprijeđenom modelu odn. Standardima za vrjednovanje kvalitete sveučilišta i njihovih sastavnica u postupku reakreditacije visokih učilišta te Standardima za vrjednovanje kvalitete veleučilišta i visokih škola, usklađenim s novim Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG, eng. Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area) iz 2015. godine. Na slici 5 shematski je prikazan slijedni postupak aktivnosti u postupku reakreditacije visokih učilišta. AZVO također, a na temelju godišnjeg plana ili zahtjeva ministra MZO odnosno visokog učilišta provodi reakreditaciju dijela djelatnosti visokog učilišta te reakreditaciju doktorskih studijskih programa u RH.
- AZVO provodi postupke tematskog vrjednovanja u visokom obrazovanju po službenoj dužnosti na temelju odluke Akreditacijskog savjeta Agencije, a na obrazloženi prijedlog ministra, predmeta vrjednovanja i studentskog zbora visokog učilišta; te postupke vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete (audit) visokih učilišta.

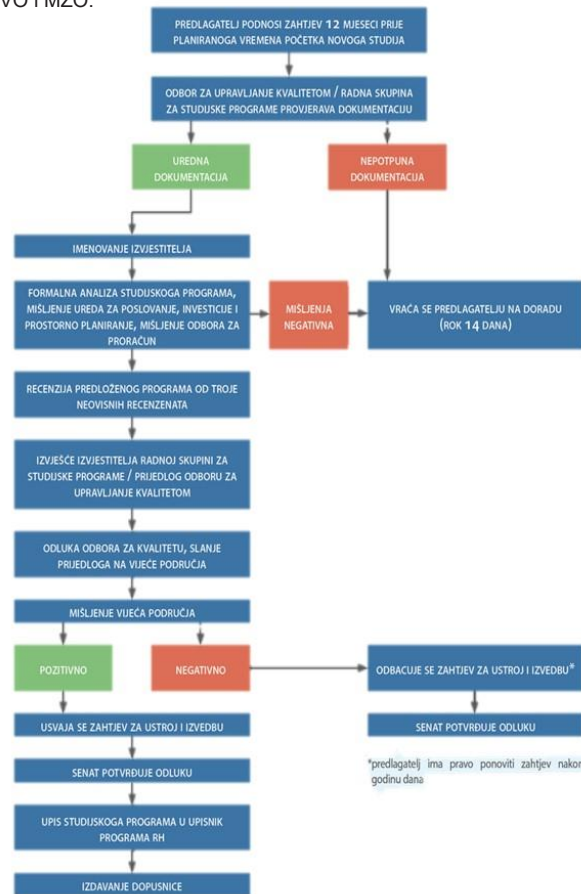


Slika 5. Shematski prikaz postupka reakreditacije visokih učilišta, AZVO [19]

U skladu s člankom 20. st. 10. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, studijski programi javnih sveučilišta mogu se financirati sredstvima državnog proračuna samo na temelju ugovora sklopljenog s MZO, a uz prethodno dobiveno pozitivno mišljenje AZVO-a o opravdanosti javnog financiranja studijskih programa javnih sveučilišta. Mišljenje se Agencije odnosi samo na opravdanost financiranja, budući da javna sveučilišta sukladno Zakonu, sama provjeravaju minimalne uvjete propisane Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta. Mišljenje o opravdanosti donosi se na temelju usklađenosti sa strateškim dokumentom Mreža visokih učilišta i studijskih programa u Republici Hrvatskoj koji sadrži smjernice i kriterije za osnivanje visokih učilišta i studijskih programa, a kojega je usvojio Hrvatski sabor na prijedlog Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj [3, 19].

Stoga se vrjednovanje preddiplomskih, diplomskih, integriranih i stručnih studijskih programa na primjerice Sveučilištu u Zagrebu provodi sukladno Pravilniku o postupku vrjednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih i stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu iz 2016. godine. Zahtjev za vrjednovanje novog studijskog programa podnose znanstveno-nastavne i umjetničko-nastavne sastavnice Sveučilišta u Zagrebu najkasnije 12 mjeseci prije početka akademske godine u kojoj se planira početak izvedbe novog studijskog programa. Prethodnu procjenu i vrjednovanje studijskog programa provodi Odbor za upravljanje kvalitetom (OUK) Sveučilišta u Zagrebu. Pri tome radna skupina za studijske programe (RSSP) predstavlja podršku u radu Odbora za upravljanje kvalitetom, a zadaća im je prije svega obavljati poslove predviđene Pravilnikom o postupku vrjednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih i stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu, što znači provoditi postupke vrjednovanja ne samo novih studijskih programa na preddiplomskoj i diplomskoj razini (na hrvatskom i stranom jeziku), novih združenih i zajedničkim studijskih programa nego i manjih i većih izmjena i dopuna studijskih programa te postupke prijevoda postojećih studijskih programa na strani jezik [20].

Na slici 6 shematski je prikazan slijedni postupak aktivnosti u postupku vrjednovanja studijskih programa na Sveučilištu u Zagrebu iz kojeg je razvidno da u njemu sudjeluju RSSP, OUK, Odbor za proračun, 3 neovisna recenzenta, Vijeće područja, Senat Sveučilišta u Zagrebu te na koncu AZVO i MZO.



Slika 6. Shematski prikaz postupka vrjednovanja studijskih programa na Sveučilištu u Zagrebu [20]

Valja istaknuti da je za nove integrirane sveučilišne studijske programe potrebno ishoditi prethodno odobrenje Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj temeljem čl. 70. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, a za nove stručne studijske programe je potrebno pribaviti suglasnost NVZVOTR temeljem članka 74. istog Zakona. Za akreditaciju on-line studija NVZVOTR je 2016. godine donijelo Kriterije i postupke za vrjednovanje online studija pri čemu se zahtjev podnosi MZO, a AZVO provodi dio postupka inicijalne akreditacije za izvedbu novih studijskih programa.

Službenu središnju evidenciju akreditiranih studijskih programa u Republici Hrvatskoj vodi Ministarstvo znanosti i obrazovanja u Upisniku studijskih programa. Od 5. svibnja 2020. godine aktivan je novi reimplementirani Upisnik studijskih programa [21] integriran s Informacijskim sustavom Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO). Poveznica između Upisnika studijskih programa i ISRHKO su podaci o studijskim programima.

Akreditirani studijski programi također mogu biti evidentirani u Registru HKO-a kao programi za stjecanje kvalifikacija ako su usklađeni s Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom. Pregledom novog Upisnika studijskih programa razvidno je da se u njemu ne navode puni nazivi onih studijskih programa kod kojih su smjerovi uključeni u njihov naziv, a sukladno izdanoj Dopusnici MZO za izvođenje studija. U takovim slučajevima valja konzultirati prethodnu verziju Upisnika studijskih programa [22] ili Preglednik studijskih programa koji imaju odobrenje za izvedbu u RH [23], modula sustava Mozvag - informacijskog sustava za podršku postupaka vrjednovanja koje provodi AZVO, nadograđenog u sustav Mozvag2.

U tablici 2 dan je prikaz akreditiranih studijskih programa koje sadržajno i punim nazivom (uključujući i smjer) ili pak nizom redovitih predmeta koji se u okviru njega održavaju vezujemo uz područja izučavanja tekstila, kože i obuće u Republici Hrvatskoj.

Tablica 2. Popis akreditiranih studijskih programa upisanih u Upisnik studijskih programa MZO, na dan 30.11.2020. [21, 22]

Naziv studijskog programa	Znanstveno područje/polje	Nositelj	Izvoditelj/mjesto izvedbe	Razina i vrsta	Naziv koji se stječe studijem
Tekstilna tehnologija i inženjerstvo, smjerovi: Odjevno inženjerstvo; Projektiranje i menadžment tekstila; Tekstilna kemija, materijali i ekologija; Industrijski dizajn tekstila i odjeće	Tehničke znanosti/ Tekstilna tehnologija	Sveučilište u Zagrebu	Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet/Zagreb	preddiplomski sveučilišni studij	sveučilišni/a prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka tekstilne tehnologije i inženjerstva uz naznaku odgovarajućeg smjera
Tekstilni i modni dizajn, smjerovi: Modni dizajn; Dizajn tekstila	Tehničke znanosti/ Tekstilna tehnologija	Sveučilište u Zagrebu	Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet/Zagreb	preddiplomski sveučilišni studij	sveučilišni/a prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka tekstilnog i modnog dizajna uz naznaku odgovarajućeg smjera
Tekstilna odjevna i obučarska tehnologija, smjerovi: Tekstilna tehnologija –	Tehničke znanosti/ Tekstilna tehnologija	Sveučilište u Zagrebu	Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet/Varaždin	preddiplomski stručni studij	stručni/a prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka tekstilne, odjevne i obučarske tehnologije
mehanička; Tekstilna tehnologija – kemijska; Odjevna tehnologija, Obučarska tehnologija; Dizajn obuće					uz naznaku odgovarajućeg smjera
Tekstilna tehnologija i inženjerstvo, smjerovi: Odjevno inženjerstvo; Projektiranje i menadžment tekstila; Tekstilna kemija, materijali i ekologija; Industrijski dizajn tekstila; Industrijski dizajn odjeće	Tehničke znanosti/ Tekstilna tehnologija	Sveučilište u Zagrebu	Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet/Zagreb	diplomski sveučilišni studij	magistar/magistra inženjer/inženjerka tekstilne tehnologije i inženjerstva uz naznaku odgovarajućeg smjera

Tekstilni i modni dizajn, smjerovi: Modni dizajn; Dizajn tekstila; Kostimografija; Teorija i kultura mode	Tehničke znanosti/ Tekstilna tehnologija	Sveučilište u Zagrebu	Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet/Zagreb	diplomski sveučilišni studij	magistar/magistra inženjer/inženjerka tekstilnog i modnog dizajna uz naznaku odgovarajućeg smjera
Tekstilna znanost i tehnologija	Tehničke znanosti/ Tekstilna tehnologija	Sveučilište u Zagrebu	Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet/Zagreb	poslijediplomski sveučilišni doktorski studij	doktor/doktorica znanosti, područje tehničkih znanosti, polje tekstilna tehnologija
Konzervacija – restauracija, smjerovi: Drvo; Papir; Tekstil; Metal; Keramika	Umjetničko područje/ Likovne umjetnosti	Sveučilište u Dubrovniku	Sveučilište u Dubrovniku/ Dubrovnik	preddiplomski sveučilišni studij	sveučilišni/a prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) konzervacije i restauracije uz naznaku odgovarajućeg smjera
Konzervacija – restauracija, smjerovi: Drvo; Papir; Tekstil; Meta; Keramika	Umjetničko područje/ Likovne umjetnosti	Sveučilište u Dubrovniku	Sveučilište u Dubrovniku/ Dubrovnik	diplomski sveučilišni studij	magistar/magistra konzervacije i restauracije uz naznaku odgovarajućeg smjera
Tekstilstvo	Tehničke znanosti/ Tekstilna tehnologija	Veleučilište u Karlovcu	Veleučilište u Karlovcu/ Karlovac	preddiplomski stručni studij	stručni/a prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka tekstilne tehnologije
Kostimografija za kazalište, film i multimediju (jednoprjedmetni)	Umjetničko područje/ Primijenjena umjetnost	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	Akademija za umjetnost i kulturu/Osijek	diplomski sveučilišni studij	magistar/magistra kostimografije
Kostimografija za kazalište, film i multimediju (dvoprjedmetni)	Umjetničko područje/ Primijenjena umjetnost	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	Akademija za umjetnost i kulturu/Osijek	diplomski sveučilišni studij	magistar/magistra kostimografije
Primijenjena umjetnost*	Umjetničko područje/ Primijenjena umjetnost	Sveučilište u Rijeci	Akademija primijenjenih umjetnosti/Rijeka	preddiplomski sveučilišni studij	sveučilišni/a prvostupnik/prvostupnica primijenjene umjetnosti
Primijenjena umjetnost*	Umjetničko područje/ Primijenjena umjetnost	Sveučilište u Rijeci	Akademija primijenjenih umjetnosti/Rijeka	diplomski sveučilišni studij	magistar/magistra primijenjene umjetnosti

*U okviru studijskih programa studenti pohađaju niz predmeta tematski vezanih uz kostimografiju i modu.

U okviru djelatnosti vrjednovanja u znanosti AZVO provodi dio postupka inicijalne akreditacije za obavljanje znanstvene djelatnosti, postupke reakreditacije znanstvenih organizacija upisanih u Upisnik znanstvenih organizacija – znanstvenih organizacija u sustavu visokog obrazovanja, javnih znanstvenih instituta te znanstvenih organizacija izvan sustava visokog obrazovanja i javnih znanstvenih instituta te postupke tematskog vrjednovanja u znanosti [24].

5. Zaključak

Akreditiranje i sustavsko unaprjeđivanje i vrjednovanje kvalitete rada tijela za ocjenu sukladnosti te visokoškolskih i znanstvenih ustanova u Republici Hrvatskoj osigurava se aktivnostima nacionalnog akreditacijskog tijela za ocjenu sukladnosti - Hrvatske akreditacijske agencije te djelatnošću Agencije za znanost i visoko obrazovanje.

Analizom podataka upisanih u Registar akreditacija HAA o akreditiranim tijelima za ocjenu sukladnosti u području tekstila, kože i obuće u Republici Hrvatskoj utvrđeno je sljedeće:

- Broj aktivnih ispitnih laboratorija akreditiranih prema HRN EN ISO/IEC 17025 je 11, a od toga 5 prema najnovijem izdanju norme iz 2017. godine. Valja istaknuti da je samo u dva ispitna laboratorija područje

akreditacije isključivo vezano uz ispitivanje tekstila, kože i obuće (Mirta-Kontrol d.o.o., PJ Laboratorij te Euroinspekt Eurotextil d.o.o. Laboratorij za ispitivanje tekstila, kože, obuće i osobne zaštitne opreme, oba u Zagrebu), dok preostali laboratoriji u znatno širem području akreditacije provode i ispitivanja dječjih igračkica, geotekstila, podnih obloga te elektroizolacijske obuće.

- Broj aktivnih certifikacijskih tijela za certifikaciju proizvoda akreditiranih prema HRN EN ISO/IEC 17065:2013 je 3. Dva certifikacijska tijela su područjem akreditacije izravno vezana uz certificiranje osobne zaštitne opreme prema Uredbi (EU) 2016/425 (Mirta Kontrol d.o.o. PJ Certifikacija proizvoda te Euroinspekt Eurotextil d.o.o. Odjel za certifikaciju, oba u Zagrebu).
- Evidentirana su tri certifikacijska tijela za certifikaciju sustava upravljanja, akreditirana prema HRN EN ISO/IEC 17021-1:2015, koja u području akreditacije provode certifikaciju sustava upravljanja kvalitetom, upravljanja okolišem te upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti pri radu u proizvodnji tekstila i kože, kao i jedan verifikator stakleničkih plinova akreditiran prema HRN EN ISO 14065:2013.

Pregledom službene središnje evidenciju akreditiranih studijskih programa u Republici Hrvatskoj koju vodi Ministarstvo znanosti i obrazovanja u novom

Upisniku studijskih programa, utvrđeno je da se u njemu ne navode puni nazivi onih studijskih programa kod kojih su smjerovi uključeni u njihov naziv te da je za potpunu analizu potrebno pretražiti i prethodnu verziju Upisnika studijskih programa ili Preglednik studijskih programa, modula sustava Mozvag.

Analizom je potvrđeno da najveći broj akreditiranih sveučilišnih i stručnih studijskih programa na preddiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj razini koje punim nazivom i sadržajno vezujemo uz područja izučavanja tekstila, kože i obuće u Republici Hrvatskoj izvodi Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet.

Literatura

- [1] Hrvatska akreditacijska agencija (HAA), <https://www.akreditacija.hr/>, Pristupljeno: 2020-11-17
- [2] Hrvatski zavod za norme (HZN), <https://www.hzn.hr/>, Pristupljeno: 2020-11-15
- [3] Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO), <https://www.azvo.hr/>, Pristupljeno: 2020-11-16
- [4] ...: Akreditiranje, Svijet kvalitete, <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/akreditiranje>, Pristupljeno: 2020-11-17
- [5] Klaić B.: Rječnik stranih riječi, NZMH, Zagreb, 2001., 36
- [6] ...: Rječnik, <https://rjecnik.sjedi5.com/sto-je-i-sto-znaci-strana-rijec/akreditirati/>, Pristupljeno: 2020-11-15
- [7] International Accreditation Forum (IAF), <https://www.iaf.nu/>, Pristupljeno: 2020-11-14
- [8] International Laboratory Accreditation Co-operation (ILAC), <https://www.ilac.org/>, Pristupljeno: 2020-11-14
- [9] European Co-operation for Accreditation (EA), <https://www.european-accreditation.org/>, Pristupljeno: 2020-11-14
- [10] ...: Zna li što je AKREDITACIJA?, https://www.szp.hr/UserDocImages/dokumenti/publikacije/Znate%20li%20%C5%A1to%20je%20akreditacija_2018_FIN.PDF, Pristupljeno: 2020-11-17
- [11] Plan rada Hrvatske akreditacijske agencije (HAA) za 2020. godinu, <https://www.akreditacija.hr/>, Pristupljeno: 2020-11-30
- [12] Izvješće o radu Hrvatske akreditacijske agencije za 2019. godinu, <https://www.akreditacija.hr/>, Pristupljeno: 2020-11-30
- [13] Registar akreditacija – HAA, <https://akreditacija.hr/registar/>, Pristupljeno: 2020-11-30
- [14] International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education (INQAAHE), <https://www.inqaahe.org/>, Pristupljeno: 2020-11-16
- [15] European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), <https://www.enqa.eu/>, Pristupljeno: 2020-11-16
- [16] European Consortium for Accreditation (ECA), <https://www.eaconsortium.net/>, Pristupljeno: 2020-11-16
- [17] European Higher Education Area (EHEA), <https://www.ehea.info>, Pristupljeno: 2020-11-20
- [18] Central and Eastern European Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education, (CEENQA), <https://www.ceenqa.org>, Pristupljeno: 2020-11-20
- [19] Vrednovanja u visokom obrazovanju, <https://www.azvo.hr/>
- [20] hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju, Pristupljeno: 2020-11-25
- [21] Vrjednovanje studijskih programa na Sveučilištu u Zagrebu, <https://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/studiji/kvaliteta/vrjednovanje-studijskih-programa/>, Pristupljeno: 2020-11-25
- [22] Upisnik studijskih programa, službena evidencija studijskih programa akreditiranih u Republici Hrvatskoj, MZO, <https://hko.srce.hr/usp/index>, Pristupljeno: 2020-11-30
- [23] Upisnik studijskih programa, akreditirani studijski programi, <https://mzos.hr/dbApp/pregled.aspx?appName=StudProgrami>, Pristupljeno: 2020-11-30
- [24] Preglednik studijskih programa odobrenih za izvođenje u Republici Hrvatskoj, <https://mozvag.srce.hr/preglednik/pregled/m/hr/pocetna/index.html>, Pristupljeno: 2020-11-30
- [25] Vrednovanja u znanosti, <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/vrednovanja-u-znanosti/>, Pristupljeno: 2020-11-25

Zahvala

Rad je financirala Hrvatska zaklada za znanost projektom IP-2016-06-5278 Udobnost i antimikrobna svojstva tekstila i obuće, voditelj: prof. dr. sc. Zenun Skenderi.