

НАСТАВНО-УМЕТНИЧКОМ НАУЧНОМ ВЕЋУ  
ФАКУЛТЕТА ПРИМЕЊЕНИХ УМЕТНОСТИ У БЕОГРАДУ  
Краља Петра 4, Београд



СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА УМЕТНОСТИ У БЕОГРАДУ  
Косанчићев венац 29, Београд

23. 01. 2019

**ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ И ОДБРАНУ ДОКТОРСКОГ УМЕТНИЧКОГ  
ПРОЈЕКТА „ДИЗАЈН ТЕКСТИЛНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ МАТЕРИЈАЛА  
ПРИМЕНОМ АДИТИВНЕ ПРОИЗВОДЊЕ“ кандидаткиње Маје Милинић  
Богдановић**

Комисија за оцену и одбрану докторског уметничког пројекта „Дизајн текстилних флексибилних материјала применом адитивне производње“ кандидаткиње Маје Милинић Богдановић, уметничка област: Примењене уметности и дизајн, именована на седници Наставно-уметничко научног већа Факултета примењених уметности у Београду одржаној 07.11.2018. године, одлука бр. 03-13/108-И/7, радила је у следећем саставу: ред.проф. мр Ивана Вељовић (ментор), ред.проф. др Оливера Нинчић, ред.проф. мр Јадранка Симоновић, ред.проф. мр Гордана Комад Арсенијевић и др ум. Весна Кнежевић, ванр.проф. Факултета ликовних уметности у Београду.

Комисија доноси следећи извештај:

### **1. Биографија кандидата**

Маја Милинић Богдановић рођена 1972. у Београду. Дипломирала на Факултету примењених уметности у Београду 1996. године, Одсек текстил. Магистрирала 2010. године на ФПУ, ментор проф. мр Ивана Вељовић. Од 2010. године запослена у својству предавача на Високој школи струковних студија „Београдска политехника“ (Рачунарско моделовање, Дизајн обуће 1и 2).

Самосталне изложбе:

- Тесалација, Културни центар Београда, 2016.
- Репетиција, Културни центар Србије, Будимпешта, Мађарска 2015.
- Кодификација, Мала галерија УЛУПУДС, Београд 2015.
- Батик и технике заштите на текстилу, Сингидунум, Београд 2010.
- Текстил, изложба тепиха, Студентски културни центар, Београд 1997.

Излагање уметничких и стручних радова (избор):

- Конгрес Serbian Visions, Панел: Примена напредних 3Д технологија у привреди, презентација, Београд 24.10. 2018.
- 10. Конгрес Ерием/Естием „Сreating Value“, презентација, Технолошки универзитет у Грацу, Аустрија 2018.
- XXXV међународна изложба „Проналазаштво – Београд 2018“ Београд 2018
- 20. Међународна изложба Савеза иноватора РС, Бања Лука 2018.
- Политехника 2017, *Дигитална уметност инспирисана биомимикријом примењена адитивном производњом*, излагање (М61) Београд 2015.
- Политехника 2015, *Адитивна производња*, излагање ( М61), Београд 2015.
- 19. Међународни салон стрипа, Београд 2015.
- IV тријанале таписерије, Нови Сад 2010.
- 19. Бијанале таписерије - Умрежавање, Београд, 2010.
- Аксесоар 04, Сингидунум, Београд 2010.
- Осми међународни салон стрипа, Београд 2010.
- 42. Мајска изложба, Музеј примењених уметности, Београд 2010.
- Изложба Експериментом до..., дизајн текстила, Галерија СУЛУЈ, Београд 2010.
- Дизајнирање рециклаже-Предмет-контрапредмет, Галерија Сингидунум, 2010.
- 15. Бијанале таписерије, Осака, Јапан 2001.
- 14. Бијанале таписерије, Београд 2000.
- Мајски салон, уникатни текстил, Београд 2000.
- Изложба секције текстил и савремено одевање, СУЛУЈ, Београд 1998.
- Деветнаести Међународни сајам обуће и коже, Београд 1997.
- Четрнаеста изложба таписерије, Београд 1997.
- 37. Међународни сајам моде и одевања - Мода у свету, Београд 1996.
- Форма у трансу, мултимедијални пројекат, Београд 1995.
- Међународни сајам моде, дизајн декоративне тканине, Београд 1996.
- Међународни сајам коже и обуће, Београд 1997.

Награде:

- Награда за иновацију у области стрипа , Београд 2010.
- Специјална награда Међународног салона стрипа, Београд 2010.
- Плакета УЛУПУДС-а, Мајски салон, Београд 2010.
- Сребрна кошута, Међународни сајам коже и обуће, Београд 1997.
- Сребрна кошута, Међународни сајам моде, Београд 1996.

Стручно усавршавање: Сертификат за обучавање у области софтверског пакета Sohemaster -3Dprogram, Creative и Power програмод 2010. год. Италија

## 2. Детаљна анализа докторског уметничког пројекта

Докторски уметнички пројекат *Дизајн текстилних флексибилних материјала применом адитивне производње*, изложба радова и писани текст Маје Милинић Богдановић, односи се на истраживања нових структура - дизајнерских решења иновативних текстилних површина. Акцент је на истраживању савременог дизајна реализованог новим технологијама.

Изведени радови презентовани су у Музеју примењене уметности, Галерија Жад, септембар 2018. године. Обједињени су у три сегмента. „Провокација“ обухвата седам текстилних рапортних купона (120цм x 60цм). „Измештање“ је реализација девет предмета у материјалу - приказ драпирања текстилних површина. „Фантазма“ је испитивање односа основне структуре и мањих просторних елемената у нову тродимензионалну структуру.

Пројекат обухвата и видео презентацију адитивног технолошког поступка и приказ носивости и флексибилности изведених радова. Поред тога, демонстриран је машински поступак израде сегмента текстилне површине на ФДМ штампачу у реалним условима галеријског простора. Пројекти и реализовани узорци допуњени су пропратним објашњењем.

Представљени радови имају извориште у идеји о текстилној површини као континуарном и репетицијском облику, без обзира на сировинску базу и примењену технологију. Избор линеарне структуре настаје из искуства прозрачности класичног текстила и испитивања могућности нових технолошког поступка.

Циљ је како постићи флексибилност нових материјала у технолошкој задатости ФДМ поступка. Претходио им је дуги низ експеримената истражених у аналитичко-експерименталној целини и детаљно описаних у писаном делу рада. Истраживање се односило на утврђивање методолошких поступака, примену технологије, избор сировине, димензионирање и даље моделовање.

Флексибилност реализованих радова остварена је самом линеарном структуром и технолошким могућностима употребе различитих материјала – филамената. У развоју идеје дизајна кандидаткиња је пошла од плочасте структуре мањих, нефлексибилних облика троугла који просторну динамику граде међусобним повезивањем и измештањем у односу на основну раван. Експериментални дизајнерски ток је води од једноставних сегмената до и даље геометризваног облика, у коме се линијатуре спајају по принципима биомимикрије.

Велики помак у развојном и идејном концепту остварен је истраживањем фракталности природних облика где је реализација идејних решења дефинисана кроз инспирацију нерватуре листа. То даје неограничен број могућности разраде дизајна и сегмента којим би се текстилна површина градила као разграната мрежа. Од јасне, геометризване структуре, линија се развија у благе криве, добија мекоћу и флексибилност повезивања и спајања у веће целине. Основни концепт отвореног поља, истражен и примењен у различитим репетитивним принципима, развија се идејно у суптилну игру пуних и прозрачних делова стварајући комплексну композицију.

Поетски израз уобличава се око размишљања о хаосу као поретку. Купони *Провокације* представљају транспарентност мрежасте структуре конвенционалног

текстила. *Измештање* је група радова која истиче драпирање и приказивање носивости, својствено текстилу на људској фигури. Група радова *Фантазма* приказ је даље могућности развоја имагинације и креативних поступака.

Писани део докторског уметнички пројеката *Дизајн текстилних флексибилних материјала применом адитивне производње* обухвата 128 страна у 12 поглавља са већим бројем фотографија у коме аутор елаборира однос технолошког метода и радова реализованих применом ФДМ производње. Детаљни опис полазишта у развоју концепта истраживања, могућности технологије и добијених резултата, пропраћени фотографијама и шемама, методолошки воде до финалних радова приказаних на изложби. Кандидаткиња анализира и дефинише репрезентативне примере и естетско – стилске карактеристике структуралних форми текстилних материјала. У технолошким истраживањима испитани су и установљени најбољи односи материјала, као и они који су пожељни за окружење својом биоразградивошћу. Описано је истраживање и развој дизајнерских поступака персонализоване производње ФДМ технологијом, применом биоразградивих Полилактид (ПЛА) материјала. Испитане су могућности примене ПЛА материјала на бази кукуруза у дизајну одевних предмета и дизајну ентеријера. Наглашено је неопходно познавање софтверских програма и њихова креативна примена у развоју дизајнерских идеја и практичној реализацији. Селекцијом свега постигнутог, дефинисан је практичан рад.

### **3.Оцена остварених резултата**

Докторски уметнички пројекат *Дизајн текстилних флексибилних материјала применом адитивне производње* је целовито представљање овладања техничко-технолошким процесима адитивне производње, пројектовања на основу постављеног концепта: цртежа, разраде 3Д модела који верно дефинише идеју и израду дизајнерских решења иновативних текстилних површина.

Рад обухвата дизајнерски пројекат обимног и сложеног садржаја. Реализовано новим технологијама, истраживање је усмерено ка разради нових површинских интервенција. Сагледан је велики потенцијал и могућности осмишљавања нових садржаја експерименталног карактера, који су окренути ка новим визуелним и тактилним својствима ефекта адитивне производње и њених технологија. Писани рад потврђује кандидаткињину способност експерименталног развојног истраживања, коришћења и разумевања одговарајућих сложених метода рада, изналажења нових и поузданих радних процедура у циљу креирања дизајна. Велико практично искуство кандидат Маја Милинић Богдановић примењује у стварању и развоју израде нових материјала, производа који су друштвено–економски и функционално оправдани.

Спроведено истраживање уводи нове технологије у фокус естетских и дизајнерских истраживања, шири границе појма конвенционалних материјала и сировина у текстилном дизајну. Употребним могућностима нових технолошких идеја, повезује и примењује биомиметичке принципе у концепту „дизајна за нове технологије“.

#### **4. Критички осврт чланова комисије**

Докторски уметнички пројекат *Дизајн текстилних флексибилних материјала применом адитивне производње* афирмише креативне примене адитивне производње и дигиталне поступке у дизајну текстила. Дефинисани су параметри који су важни за очекиване резултате истраживања овог уметничког пројекта. Пре свега, то су структуре текстилних површина произведене адитивном производњом и које би, саме по себи, морале имати потребну флексибилност да би биле носиве и имале способност драпирања. Проучавањем савремених тенденција у домену дизајна текстилних површина, процењени су само релевантни подаци – методе рада и могућности различитих нивоа флексибилности нековенционалних носивих материјала, варирања зглобних веза, симбиозе конвенционалних текстилних материјала и импликација елемената произведених 3Д технологијом.

Технолошки развој одликује се низом нових технологија, фузијом науке, дизајна и уметности, спаја дигитални концепт и биолошки свет, са утицајем на индустрију текстила и позицију дизајнера у данашњем радном окружењу. Адитивна производња може да унапреди употребу отпада који увелико загађује животну средину и омогућава израду дизајнерских производа који су еколошки прихватљиви. За разлику од многих традиционалних поступака производње, који имају различита ограничења, адитивном производњом омогућена је и већа флексибилност произвођача да оптимализују, брзо и ефикасно, дизајн за производњу. Истовремено, еволуција од традиционалних метода производње текстила према текстилу који је комплетно израстао из дигиталних технологија имаће и последични утицај на друштво, привредни и економски развој.

У свету константних технолошких достигнућа, текстил се такође може сматрати кључним средством за приказ великих могућности 3Д производње. У дизајну текстила отвара се нови начин повезивања са технологијама будућности и омогућава веће учешће и ове гране дизајна у њеном напретку. Огромне могућности прилагодљивости адитивне производње важна су предност за будућност дизајна и креативност. Улога 3Д штампе у текстилу се константно развија, са значајним порастом свести и интереса везаним за упознавање са новим технологијама од стране дизајнера. Доступност личног креирања, тако да облици буду савршено прилагођени одређеној величини и ергономији сваког дела тела, омогућава стварну персонализацију.

#### **5. Закључак са образложењем доприноса докторског уметничког пројекта**

Истарживачки пројекат и радови проистекли применом нових технолошких могућности отварају нова поља развоја концепта и промишљања савременог дизајна. Склоп дигиталних технологија трансформише традиционалне приступе у савременом дизајну и уметности и доводи до потпуно нових форми. Уметничко-истраживачки допринос овог пројекта има потенцијал у смислу сагледавања иновативних технологија и метода за развој дизајна текстила.

У истраживачком процесу рада постигнут је значајан уметничко-истраживачки допринос кроз развој дизајна текстила како са техничко-технолошког аспекта, тако и са аспекта доприноса развоју дизајна који је, пратећи савремене токове, усмерио своју естетику у правцу решења која повезују природу и њене обрасце са новим технологијама. Истовремено, даје допринос афирмацији дигиталне стратегије у обликовању текстилних материјала, са значајним порастом свести и интересима везаним за упознавање са новим технологијама од стране дизајнера. Примена 3Д технологија и софтвера у дизајну текстила је природно постепен и трајан процес, а самим тим и у образовању следећих генерација дизајнера.

Уводећи биомимикрију у фокус дизајнерских креативних метода Маја Милинић Богдановић подстиче да прихватамо садејство природних и технолошких модела са циљем остваривањанових или еволутивнијих решења. Мултидисциплинарни приступ у стварању утилитарног текстила, у контексту развоја нових технологија, постаје незаобилазан. Као пионирско истраживање докторски уметнички пројекат *Дизајн текстилних флексибилних материјала применом адитивне производње* је сегмент надлазеће технологије чије се импликације за будућност дизајна тек могу наслутити.

Чланови комисије:

1. мр Ивана Вељовић, редовни професор ФПУ у Београду,

2. др Оливера Нишчић, редовни професор ФПУ у Београду,

3. мр Јадранка Симоновић, редовни професор ФПУ у Београду,

4. мр Гордана Комад Арсенијевић, редовни професор ФПУ у Београду,

5. др ум.Весна Кнежевић, ванредни професор ФПУ у Београду

