



**АКАДЕМИЈА ТЕХНИЧКО-
ВАСПИТАЧКИХ
СТРУКОВНИХ СТУДИЈА -ОДСЕК НИШ
Александра Медведева 20, 18000
Ниш**

**ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ
И ОЦЕЊИВАЊУ КВАЛИТЕТА
СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
ПРОИЗВОДНО – ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ
у
АКАДЕМИЈИ ТЕХНИЧКО-ВАСПИТАЧКИХ
СТРУКОВНИХ СТУДИЈА – ОДСЕК НИШ**

Октобар 2023.

СТАНДАРД 11

**КВАЛИТЕТ
ПРОСТОРА И ОПРЕМЕ**

а) Опис тренутне ситуације

Установа (Одсек Ниш) је смештена у улици Александра Медведева 20 у Нишу, располаже површином простора од 1977,68 m², од чега се површина од 1023,26 m² користи за реализацију наставе. Установа је лоцирана у оквиру комплекса средњих техничких школа у Нишу и по потреби, користи њихов простор за извођење неких сегмената наставе (нарочито је добра сарадња са средњим стручним школама „Никола Тесла“, грађевинском техничком школом „Неимар“ Ниш и Саобраћајно - техничком школом „12. фебруар“ Ниш, које се налазе у непосредној близини Установе), као и простор електротехничке школе „Мија Станимировић“ Ниш. У сврху коришћења простора и опреме ових установа, а за потребе остваривање наставног процеса, Установа је склопила са тим средњим школама уговоре о пословно-техничкој сарадњи, што је допринело са додатних 1600,04 m² простора.

Све укупно то чини укупну површину од 3577,72 m². С обзиром да максимални број студената на акредитованим студијским програмима, првог и другог степена студија на Одсеку Ниш, износи 1464 (1080 на основним и 384 на мастер студијама), оволики простор омогућава несметано извођење наставе у Установи, односно испуњен је захтев стандарда за минималних 2 m² по студенту, који је прописан од стране Националног савета за високо образовање за рад у две смене, а он износи 2,44 m² по студенту (3577,72 m²/1464 студената=2,44 m²/студенту). Треба истаћи да је реални број студената нешто мањи од максималног, јер нису у потпуности попуњени сви студијски програми (због одустајања одређеног броја студената на каснијим годинама студија). Ово значи да је реални простор по студенту већи од податка који је раније дат.

Целокупан простор има употребну дозволу за обављање наставно-научне делатности и у складу са тим задовољава урбанистичке, архитектонско-техничке и хигијенске услове. Установа располаже одговарајућом техничком опремом за савремено извођење наставе, у складу са потребама студијских програма на свим нивоима студија. Целокупна опрема је безбедна за рад и извођење наставе у складу са здравственим и сигурносним стандардима, о чему су студенти посебно обавештени преко упутства за коришћење.

Установа обезбеђује одговарајући број места у амфитеатру, учионицама и лабораторијама за сваког студента током извођења наставе, библиотечки простор и читаоницу, у складу са потребама образовног процеса поља техничко-технолошких наука. Установа поседује шест савремених рачунарских лабораторија опремљених са 105 рачунара и серверима и још 25 рачунара у осталим лабораторијама. Студентима су на располагању три инфо пулта са укупно 5 рачунара преко којих могу да се информишу о свим новостима и активностима Установе, али да добију и остале, за њих корисне информације. Установа је претплатник MSDN AA програма, преко којег сви активни студенти, као и запослени у Установи, имају могућност да потпуно бесплатно добију лиценцирани софтвер компаније Microsoft (који могу користити искључиво у научно-образовне сврхе). Техничка опремљеност Установе у сваком погледу је предмет периодичних анализа на већима Катедри, где се периодично анализирају потребе студената и наставног кадра.

Максимални број студената на студијском програму Производно – информационе технологије је 64 (2 године по 32 студената) и потпуно је јасно да је простор којим Установа располаже и више него довољан за извођење свих активности, везаних за овај студијски програм (констатација о нешто мањем броју студената у односу на максимални, важи и код овог студијског програма).

У Установи (одсек Ниш) је формирано девет лабораторија, чији је један од циљева да пружи пуну подршку студентима и наставном особљу Академије које изводи наставу њима, предвиђем [Правилником о раду наставно-истраживачких лабораторија АТВСС](#). Иако су студентима Академије све лабораторије доступне за рад, сходно опреми и предвиђеним активностима и задацима, студентима студијског програма Производно–информационе технологије су на располагању три лабораторије у којима се одвија наставни процес и у којима студенти стичу практична знања и вештине радећи на практичним пројектима: Лабораторија за машине и материјале, Лабораторија Напредних технологија и Лабораторија за ЦНЦ машине. **Лабораторија за машине и материјале** је првенствено намењена студентима, који се кроз лабораторијске и практичне вежбе упознају са различитим материјалима и њиховим својствима. Применом микроскопа упознају се са структуром материјала на микро нивоу и утицајем структуре на својства материјала и производа. Своја знања о различитим материјалима, студенти употпуњују испитивањем тврдоће као и различитих механичких особина применом епрувета на универзалној машина за испитивање. Лабораторија је опремљена и конвенционалним и нумерички управљаним машинама на којима студенти стичу знања из области обраде резањем, утицаја врсте материјала на поступак резања, отпоре резања, хабање резних алата, врсте резних алата, итд. Применом опреме која се налази у лабораторији, студенти врше мерења и израђују производе у циљу израде завршних радова и студентских пројеката. **Лабораторија напредних технологија** представља место у коме студенти развијају своје дигиталне компетенције и инжењерске вештине коришћењем најсавременије опреме. Студенти користе CAD и CAM софтвере (AutoCAD, SolidWorks i FeatureCAM) за развој и пројектовање производа који се израђују на 3D штампачу. Лабораторија је опремљена са четири 3D штампача и два 3D скенера, као и два савремена симулатора за израду производа на ЦНЦ машинама, који се употребљавају за рад на практичним студентским пројектима. У Лабораторији напредних технологија, врши се обука и полагање за међународно признате CSWA и CSWP сертификате, који издаје компанија Dassault Systemes, под чијом је ингеренцијом софтверски пакет SolidWorks. У периоду од 2021-2023. године, 29 студената и сарадника је успешно положило испит и стекло CSWA сертификате. **Лабораторија за CNC машине** је место стварања будућих инжењера производног профила. Крајњи циљ је формирање модерног CNC тренинг центра са индустријским и десктоп машинама у којем ће се оспособљавати оператери, програмери и инжењери.

Установа има изузетно велику научно-стручну базу и веома добру сарадњу са компанијама и предузећима која се у некој својој делатности баве пословима из области производно–информационих технологија. То је значајно због тога што се део практичне наставе у оквиру предмета Стручна пракса, одвија у овим компанијама. Нарочито су у том погледу значајна предузећа: МИНГ Ковачница, LMB Soft, VOSSLON МИН Скретнице, PECOP, Алатница Крстић, ЛЕОНИ, Flamma-Systems, Мин локомотива доо, ДМВ Индустријски контролни системи, D Company, Herz Feniks ВВ, Johnson Electric доо и др.

б) Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Студијски програм Производно–информационе технологије у великој мери испуњава Стандард 11.

Установа располаже одговарајућом техничком опремом за савремено извођење наставе, у складу са потребама студијских програма на свим нивоима студија. Целокупна опрема је безбедна за рад и извођење наставе у складу са здравственим и сигурносним прописима о чему су студенти посебно обавештени преко упутства за коришћење опреме и уређаја, и Правилника о раду наставно-истраживачких лабораторија АТВСС, али их и наставници и сарадници на предметима обавештавају о истим.

Утисак је да је тренутна ситуација са практичном наставом на овом студијском програму много боља него на студијским програмима оваквог типа на другим високошколским установама. Ипак, треба признати да је тренутно искоришћење лабораторија далеко од максимума јер је користи део наставника у оквиру својих предмета, док други још нису прилагодили програмске садржаје својих предмета могућностима лабораторија.

в) Анализа слабости и повољних елемената

Ова анализа биће дата табеларно.

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Просторни капацитети су усклађени са бројем студената, према постављеним стандардима прописаним од стране Националног савета за високо образовање +++ ✓ Постојање три лабораторије које су у највећој мери окренуте студијском програму Производно-информационе технологије+++ ✓ Техничка, лабораторијска и друга опрема за извођење наставе је на високом нивоу и одговарајућа студијским програмима и броју студената +++ ✓ Добро опремљени амфитеатри и учионице, прилагођени савременој настави ++ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Недовољна финансијска средства за акредитацију Лабораторије за машине и материјале +++ ✓ Недовољна финансијска средства за континуирано иновирање опреме у лабораторијама. ✓ Велико оптерећење учионица и лабораторија представља проблеме у прављењу распореда часова, па захтева одржавање целодневне наставе, у две смене, од 8 до 20 часова +++ ✓ Лоша термичка изолација зграде + ✓ Неадекватна климатизација просторија на трећем спрату + ✓ Недостатак лиценци за коришћење неких софтверских пакета, који би допринели квалитету наставе ++
Могућности	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Конкурисање за коришћење средстава Министарства просвете за инвестициона улагања++ ✓ Изнајмљивање простора од околних школа које имају вишак простора++ ✓ Учешће на пројектима који би омогућили набавку потребне опреме за коришћење у настави+++ ✓ Акредитација Лабораторије за машине и материјале и њена комерцијална примена +++ ✓ Донирање опреме од стране предузећа заинтересованих за сарадњу са Установом++ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Промена у начину финансирања високошколских установа може утицати на смањење расположивих финансијских средстава за набавку опреме и опремање просторија+++ ✓ Висока цена капиталне опреме+++ ✓ Брзи развој технологија захтева стална улагања у осавремењавање опреме+++ ✓ Скупе лиценце софтверских пакета +

г) Предлог мера за унапређење квалитета Стандарда 11

- Припремити неопходне услове за акредитацију Лабораторије за машине и материјале;
- Набавка додатне опреме за извођење наставног процеса;
- Успостављање јаче сарадње са компанијама које продају лиценциране софтвере, у циљу добијања едукативних и пробних софтверских пакета, за коришћење у настави (у некомерцијалне сврхе);
- Побољшање сарадње са компанијама које кроз сарадњу са Установом желе да донирају опрему.

д) Прилози и показатељи за Стандард 11

Табела 11.1 [Укупна површина \(у власништву Установе и изнајмљени простор\) са површином објеката \(амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе\).](#)

Табела 11.2 [Листа опреме у власништву Установе која се користи у наставном процесу.](#)

Табела 11.3 [Наставно-научне и стручне базе.](#)