

СТАНДАРД 11.

КВАЛІТЕТ ПРОСТОРА І ОПРЕМЕ

**Стандард 11: Квалитет простора и опреме**

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру

Опис тренутне ситуације

На основу документације која је приложена за оцену квалитета простора и опреме за акредитоване студијске програме који се изводе на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду (ТМФ), може се закључити следеће:

1. ТМФ поседује примерене просторне капацитете: учионице, кабинете, библиотеку, читаонице, амфитетре, сале за предавања, лабораторије, радионице, свечану салу. Простор којим располаже Технолошко-металуршки факултет износи 26000 м² и простор за извођење наставе обухвата 3 амфитеатра, 8 учионица, 4 компјутерске лабораторије, 7 радионица, 58 лабораторија, библиотеку, 2 читаонице и свечану салу. Наставници и сарадници располажу са укупно 148 кабинета и 19 лабораторија намењеним наставном особљу. Поред тога, факултет има простор намењен Студентској служби, Секретаријату и Студентском парламенту. Листа објеката и просторија је приказана у табелама 11.1а и 11.1в. Како факултет тренутно (школска 2025/26. година) има 1297 студента уписаних на основним студијама, 300 на мастер студијама и 210 студената на докторским студијама, расположиви простор по студенту је 12 м², што значи да је Стандард од најмање 5 м² нето простора по студенту испуњен и то за све студијске програме. Све просторије Факултета задовољавају потребне урбанистичке, техничко-технолошке и хигијенске услове. Листа лабораторија за едукацију и научноистраживачки рад, којима Факултет располаже, је приказана у табели 11.1б. У прилогу је дата и спецификација простора Технолошко-металуршког факултета.
2. ТМФ располаже релативно добром и савременом опремом за квалитетно извођење наставног процеса на свим студијским програмима и степенима студија, као и за потребе научно-истраживачког рада. Део опреме факултета спада у капиталну опрему, док део опреме спада у опрему средње или мање вредности. Лабораторије за извођење експерименталних вежби су опремљене неопходним лабораторијским посуђем и хемикалијама. Листа опреме, којом располаже Технолошко-металуршки факултет и која се користи у наставне сврхе на факултету, приказана је у табели 11.2. На ТМФ-у се континуирано ради на одржавању постојеће опреме, побољшању постојеће опреме и набавци нове опреме.
3. ТМФ континуирано прати и усклађује своје просторне капацитете и опрему са потребама и у складу са својим могућностима.
4. Свим запосленим наставницима, сарадницима и студентима на Технолошко-металуршком факултету обезбеђен је неометан приступ различитим врстама информација у електронском облику и информационом технологијом, у научно истраживачке сврхе. Сваки наставник и сарадник на свом радном месту има обезбеђен приступ академској мрежи. Преко академске мреже кроз систем КОБСОН-а, доступни су најновији електронски часописи неопходни за научно-истраживачки рад.
5. Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду поседује адекватну и савремену техничку, лабораторијску и другу специфичну опрему која обезбеђује квалитетно извођење наставе. У компјутерским лабораторијама налази се велики број рачунара, Факултет има приступ Интернету као и приступ базама података научних часописа и књигама у електронском облику. У свим амфитеатрима и учионицама на располагању је компјутер са инсталираним пројектором. Поред тога, Факултет има и скриптарницу, која је такође доступна студентима.

Служба за одржавање Технолошко-металуршког факултета, ради на редовном/инвестиционом одржавању објеката Факултета. Последњих година је урађено реновирање великог броја лабораторија.

Све активности одржавања опреме и простора на Технолошко-металуршком факултету су урађене у складу са процедуром интегрисаног менаџмент система: Одржавање опреме и инсталација (ПИ.6.3.1) и Управљање опремом за праћење и мерење (ПИ.7.6.1) по СРПС ИСО 9001:2015, СРПС ИСО 14001:2015 и СРПС ИСО 45001:2018.

Процена испуњености Стандарда 11

На основу претходно изнетих чињеница и докумената у Прилогу, може се закључити да је на ТМФ испуњен Стандард 11, јер постоји:

- усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената;
- адекватност техничке, лабораторијске и друга опреме за потребе наставног процеса, за потребе научних истраживања и за обављање стручне делатности за које је Факултет регистрован;
- усклађеност капацитета опреме са бројем студената;
- информатичка опрема у канцеларијама и кабинетима. Запосленима и студентима је обезбеђен стални приступ различитим информацијама у електронском облику. Поседовање лиценцираних рачунарских програма.

Анализа слабости и повољних елемената (СВОТ анализа)

Стандард 11: Квалитет простора и опреме		
УНУТРАШЊИ ФАКТОРИ		оцена значајности
Снаге	• Солидно опремљене студентске лабораторије	++
	• Простор одговара броју студената и броју запослених	+++
	• Добро опремљене специјализоване лабораторије за научноистраживачку делатност и сарадњу	++
	• Разноврсност савремене капиталне опреме	+
Слабости	• Непостојање процедура за набавку и лиценцирање софтверских пакета	+++
	• Не постоји ефикасан механизам управљања и расподеле простора унутар факултета	+++
	• Мали паркинг	+
	• Лоша енергетска ефикасност зграде	+++
	• Недефинисан начин коришћења опреме са других катедри и/или пројеката	+++
	• Дотрајалост инсталација	+++
	• Застарелост рачунара у рачунском центру	+++
СПОЉАШЊИ ФАКТОРИ		
Претње	• Смањена доступност фондова за набавку и реконструкцију опреме	+++
	• Незаинтересованост привредних субјеката за услуге које нуди Факултет	+++
	• Неповољна инвестициона ситуација у привреди и друштву	+++
	• Неиспуњавање неких захтева прописа који се односе на област заштите здравља на раду и заштите животне средине	+++
Прилике	• приступ фондовима за набавку и реконструкцију опреме	+++
	• улагање средстава за добијање лиценцираних програма,	+++
	• коришћење ЕУ фондова за побољшање енергетске ефикасности,	++
	• сарадња са привредом којом би се постигла боља опремљеност,	+++
	• акредитација лабораторија како би се вршиле услуге трећим лицима и тим средствима се обезбедила нова опрема за лабораторије,	+++
	• дефинисање потреба за набавку нове опреме као подршка развоја нових наставних програма (на пример, специјалистичке студије),	++
	• боље искоришћење простора,	+++
	• побољшање системског плана одржавање опреме,	++
	• испуњавање свих захтева прописа који се односи на област заштите и здравља на раду и заштите животне средине	+++
	• побољшање доступности базе еталониране опреме	+

СОР	67	20
анализа	160	76

СОР анализа за Стандард 11 показује да су слабости у односу на прилике ($W - O = 160$) најкритичнији сегмент, што указује на то да тренутни проблеми инфраструктуре - дотрајале инсталације, лоша енергетска ефикасност, застарела рачунарска опрема, неуређени механизми расподеле простора и набавке софтвера - значајно ограничавају могућност да се искористе доступни фондови, сарадња са привредом и унапређења у области опреме и простора. Слабости у односу на претње ($W - T = 76$) додатно показују висок степен ризика, јер интерни проблеми могу бити драматично појачани у условима недостатка инвестиција, слабе привредне подршке и захтева регулативе. Снаге у односу на прилике ($S - O = 67$) указују на солидну полазну основу у делу опремљености лабораторија, али недовољну да превазиђе високу укупну тежину слабости. Снаге у односу на претње ($S - T = 20$) су ограничене, што значи да постојећи ресурси не могу ефикасно ублажити спољашње ризике.

Приоритети су: дефинисање јасних процедура за управљање опремом и простором, ремонт инсталација, модернизација ИТ опреме, повећање енергетске ефикасности и активније коришћење фондова за опрему и инфраструктуру.

Предлог корективних мера

- Потребно је да сви запослени и студенти са највећом пажњом користе постојећи простор и опрему на којој раде и на тај начин јој продуже радни век.
- ТМФ треба да направи план, према приоритетима, за обнављање лабораторијске и друге опреме
- Направити прецизну анализу о ефективном коришћењу свих постојећих просторних ентитета Факултета, као и искоришћености опреме.

Прилози за Стандард 11

- Прилог 11.1. Доказ о власништву, уговори о коришћењу и закупу
- Прилог 11.2. Извод из књиге инвентара (посебан фајл)
- Табела 11.1а. Листа објеката са површином у самосталној високошколској установи
- Табела 11.1б. Спецификација лабораторијског простора који високошколска установа обезбеђује за извођење експерименталне наставе
- Табела 11.1ц. Листа просторија са површином у високошколској установи
- Табела 11.1д. Укупан потребан простор према броју студената на свим студијским програмима
- Табела 11. 2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду
- Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе – НИЈЕ ПРИМЕНЉИВО