

## Стандард 11: Квалитет простора и опреме

### *а) Опис тренутне ситуације*

Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду има адекватан обим и структуру простора и опреме за реализацију наставног процеса на акредитованим студијским програма и пратећег научно-истраживачког рада, што је документовано приложеном документацијом ([Табела 11.1](#) и [Табела 11.2](#)). Факултет располаже свом неопходном документацијом којом се доказује власништво, намена, уређење простора и површине просторија у којима се одвијају наставне и ненаставне активности ([Табела 11.1](#) и [Табела 11.2](#)).

Рударско-геолошки факултет поседује капацитете потребне за извођење наставе, који обухватају учионице, кабинете, библиотеке, читаонице и друге просторе који су неопходни за обављање своје делатности. Комплекс објеката Рударско-геолошког факултета, са просторијама наведене намене налази се на три локације:

- (1) на адреси Ђушина 7, где обухвата главну зграду Рударско-геолошког факултета;
- (2) у Каменичкој 6, где обухвата простор у згради Економског факултета и
- (3) на Студентском тргу 16, где обухвата простор у згради Природно-математичког факултета.

Укупна површина коју користи Рударско-геолошки факултет износи 18708,09 m<sup>2</sup>, од чега је 15995,21 m<sup>2</sup> површина главне зграде Факултета.

За спровођење наставног процеса поред адекватног просторног капацитета на три наведене локације, Факултет користи и школски рудник Црвени брег на Авали. На овај начин је квалитет практичне и теренске наставе побољшан уз снижење трошкова реализације.

Током 2010. године поред текућег одржавања зграде Факултета и сервисирања опреме изведени су следећи радови: (1) комплетно реновирање фасаде дела зграде Факултета, која се налази у Ђушиној улици, (2) комплетна замена старих прозора у истом делу зграде у Ђушиној улици. (2) комплетна поправка кровне конструкције у истом делу зграде у Ђушиној улици.

Током 2011. године поред текућег одржавања зграде Факултета и сервисирања опреме изведени су следећи радови: (1) комплетно реновирање амфитеатра А2, који је окречен, реновиране клупе и столице, репарирана велика дводелна табла површина од по 5x1,5 м, извршено опремање LCD пројектором ради успешније и савременије презентације наставе и озвучење у сали; (2) у Амфитеатру А1 репарирање велике дводелне табле површина од по 5x1,5 м; (3) кречење и реновирање делова ходника на другом спрату зграде; (4) Увођење сталног видео надзора на кључним контролним позицијама у згради Факултета са 16 камера.

Током 2012. године поред текућег одржавања зграде Факултета извршени су следећи радови: (1) замена великих прозора на амфитеатрима А1 и А2, опремање завесама и тиме значајно побољшање амбијента за одржавање наставе, (2) делимична замена прозора и врата у наставку реновираног дела зграде из претходне године; (3) кречење и реновирање дела ходника у

приземљу и вертикале трећег степеништа у згради у Ђушиној улици.

Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду испуњава услове овога стандарда с обзиром да: (1) поседује примерене просторне капацитете: учионице, кабинете, библиотеку, читаоницу и слично за квалитетно обављање своје делатности; (2) има адекватну и савремену техничку, лабораторијску и другу специфичну опрему која омогућује квалитетно извођење наставе на свим врстама и степенима студија; (3) континуирано прати и према могућностима усклађује своје просторне капацитете и опрему са потребама наставног процеса и бројем студената; (4) свим запосленим наставницима, сарадницима и студентима установа обезбеђује неометан приступ различитим врстама информација у електронском облику и информационим технологијама, у научно истраживачке сврхе, преко академске мреже КОБСОН, у кабинетима, рачунарским салама и од куће и (5) у свом саставу поседује најмање једну просторију опремљену савременим техничким и осталим уређајима који омогућавају рад на рачунарима и коришћење услуга рачуноског центра.

Наставна, научно-истраживачка и стручна делатност на Рударско-геолошком факултету се обавља у згради Факултета у оквиру: Амфитеатра А1 (186,60 m<sup>2</sup>), Амфитеатра А2 (139,90 m<sup>2</sup>), Свечане сале (81,00 m<sup>2</sup>), 10 Слушаоница (681,09 m<sup>2</sup>), 26 Учионица (1.425,64 m<sup>2</sup>), 24 Вежбаонице и збирке (1.241,32 m<sup>2</sup>), 5 Компјутерских лабораторија (222,39 m<sup>2</sup>), 58 Лабораторија, 9 Радионица за обраду препарата, узорачка стена и фосила (238,73 m<sup>2</sup>), Централне библиотеке са читаоницом (280,00 m<sup>2</sup>) и два истурена одељења библиотеке (222,96 m<sup>2</sup>), Магацинско-складишног простора (51,92 m<sup>2</sup>), 110 Кабинета наставника и сарадника ([Табела 11.1](#)). Укупан простор Факултета који се користи за потребе извођења наставе на свим акредитованим студијским програмима износи 7492,04 m<sup>2</sup>.

Студентима је омогућено коришћење компјутерских лабораторија са приступом Интернету, услуга фотокопирнице у згради Факултета, студентске мензе у дворишту Факултета и студентског клуба у згради Факултета. Савез студената, Студентска унија и Студентски парламент користе посебних 5 факултетских просторија за свој рад и активности, у укупној површини од 68,72 m<sup>2</sup>. У згради Факултета се налазе и збирке стена и минерала, збирке металичних, неметаличних и енергетских минералних сировина, збирке фосила, поставке експоната из области геологије и области рударства, који су смештени у стакленим витринама на прикладан начин за чување експоната.

Факултет располаже главним паркинг простором капацитета од 80 паркинг места и помоћним паркинг простором од 30 паркинг места.

Анализом укупног простора Рударско-геолошког факултета, који се користи на свим акредитованим студијским програмима, и броја уписаних студената у школској 2011/2012. години од 1.561 студента утврђена је површина од 4,80 m<sup>2</sup> простора по студенту, што је више у односу на стандардни акредитациони минимални простор по студенту од 4 m<sup>2</sup>. За уписани број студената минимално је потребан простор од 6.244 m<sup>2</sup> што је за 1.248 m<sup>2</sup> мање од расположивог простора за наставу на Факултету. Приказани односи већег расположивог простора у односу на минимално потребан простор по студенту потврђују да Факултет задовољава овај стандард ([Прилог 11.1](#)).

Техничка опремљеност Факултета савременим училима и рачунарском опремом, као и интранет мрежом је задовољавајућа. Врсте, године набавке, вредност, број и техничке карактеристике опреме која се користи за извођење

наставног процеса наведена је у прилогу ([Табела 11.2](#)). Сале у којима се одржава настава, поред стандардне опреме, опремљене су пројекторима са пројекционим платнима (32 комада), а Амфитеатар А1 и А2 и са савременом разгласном техником. Рачунарски центар је опремљен серверима и другом компјутерском опремом.

Факултет поседује 45 лабораторија, и то: (1) 2 лабораторије на општим предметима; (2) 23 лабораторије на Рударском одсеку и (3) 20 лабораторија на Геолошком одсеку.

У комуникацијском простору у приземљу смештен је аутомат за топле и хладне напитке за студенте и запослене.

Факултет има мобилну опрему за електронско ометање недозвољених уређаја на испитима.

Усклађивање просторних капацитета и опремљености Факултета наставном опремом врши се континуирано, у складу са потребама и финансијским могућностима.

Рачунарска опрема се обнавља сваке године, сходно могућностима, а према степену застаревања и функционалности. Тренутна просечна старост рачунара на Факултету је око 3,5 године, од чега у рачунарским учионицама просечно од 3 до 5 година, а у кабинетима наставника и сарадника просечно од 2 до 6 и више година.

Током 2011. године на Рударско-геолошком факултету је започео са радом нови глобални сервис за бежични приступ Интернету - eduroam®. Овај сервис је доступан свим студентима, професорима, предавачима и осталом особљу који поседују дигитални идентитет (корисничко име и лозинка) додељен на факултету, а пружа га Академска мрежа Србије (АМРЕС), у сарадњи Рударско-геолошког факултета. Овај сервис је настао у оквиру европске TERENA иницијативе, а остварен је кроз међународни GEANT пројекат у којем учествују европске академске и истраживачке мреже.

Током 2009. до 2011. године, влада Народне Републике Кине, као и Tempus пројекат су упутили донацију Универзитету у Београду, а Факултет је овим путем обезбедио 32 рачунара, 2 LCD пројектора и 2 сервера.

Сви запослени којима је неопходна рачунарска опрема и приступ Интернету за обављање своје делатности имају на располагању адекватан хардвер и софтвер ([Табела 11.2](#)).

Сва рачунарска опрема по учионицама, салама, лабораторијама, вежбаоницама, кабинетима и службама је умрежена у локалну рачунарску мрежу Рударско-геолошког факултета, која има стални приступ Интернету. Факултет располаже и бежичним приступ Интернету- eduroam®, који је доступан свим запосленима као и студентима Факултета.

За потребе студената на располагању су рачунари у Рачунарском центру и рачунарским учионицама Факултета, који такође имају стални приступ Интернету.

Факултет поседује Web сајт (<http://www.rgf.bg.ac.rs>, <http://www.rgf.rs>, <http://prf.cb>) на коме су доступне информације везане за рад Факултета и комуникацију са студентима, које се ажурирају на дневној бази. Сви запослени и сви уписани студенти имају отворене e-mail налоге. Путем факултетског Интернета свим запосленима и студентима је обезбеђен приступ сервису

КоБСОН Народне библиотеке Србије.

На Рударско-геолошком факултету, у циљу професионалног усавршавања за запослене и у образовне сврхе за студенте, омогућен је приступ различитим информацијама у електронском облику и информационим технологијама.

Студенти Факултета имају на располагању 5 Компјутерских лабораторија и библиотеку са персоналним рачунарима, на којима им је омогућен рад током радног времена Факултета у Рачунарском центру, а у осталим компјутерским лабораторијама у делу радног времена изван реализације наставе. Осим тога, Факултет располаже посебном службом у оквиру Рачунарског центра са свом неопходном опремом за штампање, скенирање, нарезивање CD и DVD материјала, за потребе запослених и студената.

Сви запослени у кабинетима и канцеларијама имају потребну рачунарску и пратећу опрему, неопходну за свој рад, док се за коришћење специфичних услуга могу обратити служби Рачунарског центра Факултета.

У фотокопирници Факултета је омогућено умножавање наставних и осталих материјала уз потребну контролу умножавања материјала од стране студената како би се поштовала ауторска, интелектуална и друга права.

**б) Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа) стандарда 11**

<p><b>SWOT АНАЛИЗА</b>  <b>О ПРЕДНОСТИ</b>  <b>О СЛАБОСТИ</b>  <b>О МОГУЋНОСТИ</b>  <b>О ОПАСНОСТИ</b></p>	<p><b>ПРЕДНОСТИ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Одговарајући просторни услови и релативно добра опремљеност <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> <li>• Факултет врши повремену реконструкцију простора из сопствених средстава и из донација, а у циљу прилагођавања новим студијским програмима и стандардима наставе <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> <li>• Потпуна усклађеност капацитета простора и опреме са потребама наставног процеса и укупним бројем студената (више од 4 m<sup>2</sup> корисног простора по студенту) <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> <li>• Одговарајућа и савремена техничка, лабораторијска и друга опрема која обезбеђује квалитетно извођење наставе, спровођење научних <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> <li>• Адекватно опремљене рачунарске лабораторије са довољним бројем места за неометано и квалитетно обављање наставних</li> </ul>	<p><b>СЛАБОСТИ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Недовољно простора у појединим наставничким и сарадничким канцеларијама за извођење консултација са студентима у терминима непосредно пре или после одржавања редовних наставних активности <i>Квантификована оцена (+)</i></li> <li>• Недостатак финансијских средстава за набавку најновије капиталне опреме <i>Квантификована оцена (+)</i></li> <li>• Опрема није у свим лабораторијама савремена, иако омогућује реализацију наставе на одређеном нивоу <i>Квантификована оцена (+)</i></li> <li>• Недостатак најновијих специјалистичких лиценцираних софтвера. <i>Квантификована оцена (+)</i></li> <li>• Недостатак званичне скриптарнице на Факултету за потребе студената <i>Квантификована оцена (+)</i></li> <li>• Недостатак клима уређаја у наставничким канцеларијама <i>Квантификована оцена (+)</i></li> </ul>
--	--	--

	<p>(образовних) активности и научно-истраживачког рада <i>Квантификована оцена (++++)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Могућност коришћења услуга рачунарског центра (штампање, скенирање, нарезивање ЦД и ДВД материјала) за наставно особље и студенте <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> <li>• За студенте и наставно особље обезбеђен стални и неометан приступ различитим врстама информација у електронском облику и информационим технологијама, у научно-истраживачке и образовне сврхе, преко академске мреже КОБСОН, у рачунарским лабораторијама, читаоници, канцеларијама, учионицама, лабораторијама <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> <li>• Савремена мобилна опрема за електронско ометање недозвољених уређаја на испитима <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> <li>• Постојање јединствених факултетских е-mail адреса запослених и студената и лакша, бржа и једноставнија комуникација студената са професорима Факултета. <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> <li>• Континуирано праћење и усклађивање капацитета простора и опреме са потребама целокупне делатности факултета <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> </ul>	
<p><b>МОГУЋНОСТИ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набавка додатне лабораторијске и друге потребне опреме за интензивније укључивање наставног особља и студената у експериментална истраживања <i>Квантификована оцена (++++)</i></li> <li>• Могућност обезбеђења капиталне опреме кроз учешће у међународним пројектима <i>Квантификована оцена (++)</i></li> <li>• Побољшање техничке опремљености у домену</li> </ul>	<p><b>Стратегија појачања:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Даље развијати систем информационих технологија: набавити специфичне компјутерске програме и пратећу опрему (рачунарску и електронску) за административне послове, наставу - електронско учење и научна истраживања</li> </ul>	<p><b>Стратегија уклањања слабости:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Користећи постојеће информационе ресурсе развијати методе електронске консултативне наставе са студентима</li> <li>• Набавити клима уређаје за канцеларије наставног особља где недостају</li> </ul>

<p>информационих ресурса са циљем шире примене метода електронског учења и учења на даљину</p> <p><i>Квантификована оцена (+++)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Додатна набавка опреме за заштиту радне и животне средине (клима уређаји и др.) у складу са потребама</li> </ul> <p><i>Квантификована оцена (+++)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Омогућити студентима копирање, штампање и скенирање у рачунарским лабораторијама</li> </ul> <p><i>Квантификована оцена (++)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Наставак сређивања фасаде, уређење паркинг простора и прилаза згради из дворишта</li> </ul> <p><i>Квантификована оцена (++)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Могућности за реорганизацију у оквиру постојећих капацитета</li> </ul> <p><i>Квантификована оцена (++)</i></p>		
<p><b>ОПАСНОСТИ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ограниченост канцеларијског простора за адекватну реализацију пријема у радни однос нових кадрова из реда наставног особља</li> </ul> <p><i>Квантификована оцена (+)</i></p>	<p><b>Стратегија превенције:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Преструктурисање просторних капацитета у смислу ефикасније искоришћености канцеларијског простора и друге корисне површине за потребе новог наставног особља</li> <li>Реконструкција електричних инсталација у згради у сврху проширења капацитета постојећег система</li> </ul>	<p><b>Стратегија елиминације:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Пуна имплементација система електронског учења и учења на даљину у свим сегментима наставе</li> </ul>

**в) Предлози за побољшање и планиране мере:**

- Наставак континуираног улагања у квалитет простора и опреме.
- У циљу континуираног праћења и усклађивања капацитета простора и опреме за потребе наставног процеса према броју студената и потребе научно-истраживачког рада иновирати раније дописе катедрама са упитом о просторним капацитетима, опреми, потребним и неопходним средствима за наредну школску годину.
- Развијати и унапређивати систем информационих технологија: набавити специфичне компјутерске програме и пратећу опрему (рачунарску и електронску) за административне послове, наставу - електронско учење и научна истраживања.
- Побољшати услове студентима за копирање, штампање и скенирање у рачунарским лабораторијама или у одговарајућим просторијама.

- Дефинисање мера економичности у области квалитета простора и опреме.
- Ефикасно искористити информационе ресурсе за пуну имплементацију метода електронског учења и учења на даљину у свим сегментима извођења наставе.
- Организовање рада скриптарнице на Факултету за потребе студената
- Преструктурисати постојеће просторне капацитете у смислу ефикасније искоришћености канцеларијског простора и друге корисне површине за активирање кабинета у наставне сврхе.
- Наставак реконструкције фасаде зграде и уређење прилаза згради.
- Набавити клима уређаје за канцеларије наставног особља где недостају
- Повећање активности руководства Факултета за обезбеђење средстава од оснивача за амортизацију, реконструкцију и инвестиције у уређење постојећег простора, затим даље реновирање зграде Факултета и замену дотрајале топлотне, електричне, водоводне и канализационе инфраструктуре
- Набавку опреме планирати у функцији реализације акредитованих студијских програма у циљу њиховог унапређења и побољшања квалитета.

*г) Показатељи и прилози за стандард 11*

[Табела 11.1 Листа просторија са површином у високошколској установи](#)

[Табела 11.2 Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду](#)

[Прилог 11.1. Укупан потребан простор према броју студената на свим студијским програмима](#)

[Прилог 11.2. Списак лабораторија на високошколској установи](#)