

ЈЕДИНСТВЕНА МЕТОДОЛОГИЈА ОЦЕЊИВАЊА СТУДЕНАТА ПРЕМА ОПТЕРЕЋЕЊУ

Одређивања броја ЕСПБ за предмете студијског програма

Циљ овог материјала је анализа постојеће методологије одређивања броја ЕСПБ за студијске предмете, која је коришћена у ВПТШСС, и предлог иновирани методологије која би дала адекватније резултате, како би се отклониле примдбе које је Комисија за акредитацију дала у коментару акредитованог студијског програма за електронско пословање, а свакако се односе и на студијски програм информационе технологије, јер је у оба случаја коришћен исти приступ.

Анализа досадашње методологије одређивања броја ЕСПБ за предмете у ВПТШСС

Досадашња методологија састоји се у томе да су ЕСПБ за обавезне предмете одређивани приближно пропорционално броју часова активне наставе, уз анализу оптерећења (премда се и ту појављују велике разлике), а за изборне предмете су узети исти број ЕСПБ за све предмете.

Та методологија је примењена на студијски програм информационе технологије, а затим и на студијски програм електронско пословање.

Таква методологија иако једноставна, није дала адекватне резултате, посебно за изборне предмете, јер ти предмети припадају различитим областима (делом техничко-технолошкој, делом дрштвено-хуманистичкој), па се број часова активне наставе веома разликује за разне предмете са истим бројем ЕСПБ, што смо и сами приметили, а на што нам је указано и у Одлуци комисије за акредитацију нашег студијског програма за електронско пословање.

Због тога је неопходно преиспитати такав приступ и предложити нови који ће дати адекватније резултате и применити га код израде нових студјских програма и корекције постојећих код њихове поновне акредитације.

Полазишта за нову меодологију одређивања ЕСПБ за предмете

Као полазиште у заснивању нове методологије, можемо узети препоруке Комисије за акредитацију из 2007. године [1], и препоруке из литературе [2].

У препорукама Комисије за акредитацију [1] наводи се следеће: *У току једне школске године студент остварује најмање 60 ЕСПБ бодова, што одговара просечном укупном ангажовању студената у обиму 40-часовне радне недеље. Један ЕСПБ бод носи између 25-30 сати рада. Остварених 60 ЕСПБ подразумева да студент у току године утроши између 1500 и 1800 сати рада у свим облицима наставе и свим облицима индивидуалног учења да би савладао градиво.*

Укупно ангажовање студената састоји се од активне наставе (предавања, вежбе, практикуми, семинари и други облици активне наставе који се приказују и описују у књизи предмета), самосталног рада, колоквијума, испита, израде завршних радова, добровољног рада у локалној заједници и других видова ангажовања. Укупан број часова активне наставе на свим студијским програмима и свим нивоима студија не може бити мањи од 600 часова у току школске године. Укупан број часова активне наставе је најмање 600 часова годишње [2, члан 29]. Настава се одвија у току 30 недеља, из чега следи да у једној недељи студент мора имати најмање 20 часова активне наставе. Тај

фонд часова активне наставе представља минимални број часова који наставно особље на студијском програму даје студентима.

Део активне наставе на дипломским академским студијама, завршној години интегрисаних академских студија, специјалистичким академским и докторским студијама може чинити и истраживачки студијски рад. Ови часови активне наставе оспособљавају студента да приступи изради завршног рада. Истраживачки студијски рад се обавезно прецизира у књизи предмета.

Разлика између укупног броја 1500-1800 сати и часова активне наставе представља број часова које студент утроши на: самостални рад, колоквијуме, испите, израду завршних радова, добровољни рад и друге видове ангажовања у току школске године.

Број ЕСПБ бодова на појединачном предмету се одређује на основу укупног ангажовања студента: укупног број часова активне наставе и укупног броја сати активног индивидуалног рада студента. (На пример, предмет који има 6 ЕСПБ бодова обухвата укупно 180 сати рада, и може представљати 6 часова активне наставе (3+3 на недељном нивоу) и 90 сати које студент утроши у самосталном раду, колоквијумима, испиту... Предмет може имати 6 ЕСПБ бодова ако је организован да има 4 часа активне наставе (2+2, или 4+0,...) и 120 сати које студент утроши у свим другим облицима рада. Значи, укупан број ЕСПБ приписан предмету се не поклапа обавезно са часовима наставе).

У [2].се наводи да су ЕСПБ бодови бројчана вредност (између 1 и 60) који се додељују предметима/курсевима да би се описао коефицијент оптерећења студента приликом савладавања градива. Они осликавају количину рада који сваки предмет/курс захтева у односу на укупну количину рада која је потребна да се заврши цела година студија у одређеној институцији, тј. предавања, практичан рад, семинари, консултације, рад на терену самостално учење – у библиотеци или код куће – и испите или друге облике процењивања постигнутог успеха. Дакле, ЕЦТС бодови представљају целокупан рад студента, а не само време проведено у настави.

Слично, као што је наведено у препорукама Комисије за акредитацију се поступа и у већини европских земаља.

Очигледно је да број ЕСПБ не мора бити пропорционалан броју часова активне наставе, али није логично ни да буде превелика разлика у броју ЕСПБ и броју часова активне наставе.

Предлог иновирани методологије одређивања броја ЕСПБ по предметима

Због тога се предлаже иновирани методологија осређивања броја ЕСПБ за предмете у студијским програмима ИТС.

Полазећи од дугогодишњег искуства у наставном процесу на високообразовним институцијама, искуства у изради наставних планова програма, као и препорука Комисије за акредитацију, методологија (препорукe) у одређивању броја ЕСПБ за поједине предмете, могла би се свести на следеће.

Полазимо од тога студент у току године има 1800 сати рада (45 седмица пута 40 сати), а да 7 седмица у години одлази на одмор и празнике. С обзиром да студијска година има 60 ЕСПБ, произилази да један ЕСПБ одговара 30 часова рада.

Основни проблем је како одредити број часова предавања, вежби (аудиторних, лабораторијских), а то у препорукама Комисије за акредитацију, напред наведеним, није објашњено. Након тога треба проценити колико времена (часова) је потребно за

самосталан рад и остале активности на савладавању предмета, што у препорукама Комисије за акредитацију, напред наведеним, такође није објашњено. Збир тих часова онда даје укупан број часова, који када се подели са 30 (колико износи један ЕСПБ), даје број ЕСПБ за тај предмет.

Уколико се не добије цео број, а ЕСПБ се желе изразити само целим бројевима, врши се заокруживање (по правилима математике, или проценом) на цео број и усаглашавање међу предметима.

Ове препоруке се управо односе на начин одређивања броја часова за предавања, вежбе (аудиторне и лабораторијске) и самостални рад.

Полазећи од наведених претпоставки, предлаже се следећа нова методологија одређивања ЕСПБ:

Полазимо од тога студент у току године има 1800 сати рада (45 седмица пута 40 сати), а да 7 седмица у години одлази на одмор и празнике. С обзиром да студијска година има 60 ЕСПБ, произилази да један ЕСПБ одговара 30 часова рада.

Оптерећење студента на једном предмету може се представити преко следећих елемената:

1. Фонд часова предавања, вежби и лаб вежби представљен као P , V и L
2. Самосталног рада на разумевању пређеног градива на настави представљен тежинским факторима за предавања, аудиторе вежбе и лабораторијске вежбе, као r , v и l
3. Бројем самосталних радова изражен бројем N и времена за њихову припрему представљен сразмерно тежинском фактору p и времена за његову израду T_s
4. Време утрошено на полагању испита и колоквијума T_r као константа
5. Време додатног рада код куће и у школи T_d

Критеријуми за одређивање тежинских фактора

- Извештај о пролазности на предмету
- Ставови предметних наставника
- Анкета студената
- Година студија из које је предмет
- Шаблон извештаја о наставнику

У првој години студија, студент има оптерећења које нема касније, као што су:

- упознавање са појмовима и процесом студирања (колоквијум, испит, пријава, навикавање, упознавање са шифрама за приступ студентском сервису, информационом систему итд...)
- упознавање са неопходним документима установе (статут, правилима студија),
- упознавање са свим упуствима и обрасцима (на пример за израду семинарског рада, и сл.)

Као меру тог оптерећења увести додатан фиксан број у целој формули, нпр. 5 сати за сваки предмет са прве године

Увести коефицијент године студија као реципрочну вредност код одређивања тежинских фактора за предмет:

$\frac{1}{s}$, где је s година студија, па је за прву годину 100%, другу 50%, трећу 33%

T_u – улазно време, време за прилагођавање, упознавање са процесом студијама, добијање шифри за логавање, упутства за сва софтверска решења, документацију, обрасце

T_i – информација о предмету, упознавање са циљем предмета, правилима полагања, начином оцењивања

T_d – документација о предмету, упуство за писање рада, семинарског, пројекта,

T_c – време трајања консултација, ц часова консултација

За фонд часова $P+V+L$ број сати рада на седмичном нивоу може да се представи као:

$$P(1+p) + V(1+v)+L(1+l)$$

За фонд часова $P+V+L$ број сати рада на нивоу семестра може да се представи као:

$$w(P(1+p) + V(1+v)+L(1+l))$$

где је w број недеља наставе.

За фонд часова $P+V+L$, број ЕСПБ bodova на нивоу семестра може да се представи као:

$$E = \frac{w}{k} [(1+p)P + (1+v)V + (1+l)L]$$

где је k часова по ЕСПБ.

Поред наставе, оптерећење студента обухвата и рад на семинарским радовима, пројектима, консултацијама, додатном раду код куће и у школи, времену полагања испита и колоквијума, добровољни рад у друштвеној заједници, упознавање са предметом и документацијом, и улазним временом студија, чиме се коначно добија:

$$E = \frac{w}{k} [(1+p)P + (1+v)V + (1+l)L] + \frac{nT_s p}{k} + \frac{rT_r v}{k} + \frac{cT_c}{k} + \frac{mT_d}{k} + \frac{T_p}{k} + \frac{T_v}{k} + \frac{1}{sk} (T_i + T_d)$$

где су:

- P Недељно часова предавања
- V Недељно часова аудиторних вежби
- L Недељно часова лабораторијских вежби
- p Тежински фактор за предавања
- v Тежински фактор за аудиторне вежбе
- l Тежински фактор за лабораторијске вежбе
- N Број семинарских радова (домаћи задаци?)
- R Број пројеката
- M Број часова самосталног додатног рада код куће и у школи
- K часова по ЕСПБ (30, ако је година са 1800 часова)
- W број недеља наставе у семестру

На нивоу установе потребно је усвојити:

1. Табелу тежинских фактора на нивоу предмета
2. Средњу вредност броја часова за израду самосталног рада T_s
3. Средњу вредност броја часова потребних за полагање испита и колоквијума T_r
4. Средњу вредност броја часова додатног рада код куће и у школи T_d

Вредности под 2, 3 и 4 могу се одредити мерењем конкретних вредности за једну ак. годину и њиховим усредњавањем по свим наставним предметима.

Има аутора који наводе да је број ЕСПБ пропорционалан броју часова активне наставе, али да такав приступ није једини и није потпуно адекватан, констатовала је и Комисија за акредитацију у свом упутству из 2007. године [1].

Очигледно, квантитативна процена оптерећења студента у савладавању одређеног студијског предмета представља највећи проблем, и није познато да постоји нека опште прихваћена методологија одређивања броја ЕСПБ за студијске предмете.

Литература:

1. Препоруке и допунска упутства за припрему документације за акредитацију, Комисија за акредитациу, септембар, 2007. (поглавље 6. Укупно ангажовање студената и ЕСПБ)
2. Маринковић-Недучин Р., Лазетић П., Европски систем преноса бодова у високом школству, водич кроз ЕЦТС, Београд, 2002.
3. Закон о високом образовању Републике Србије, 2005.