

Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje

Vrednovanje Veleučilišta u Karlovcu

I z v j e š ć e

napisala Helena Jasna Mencer
pregledali Boudewijn D. Meesschaert i Erwin Smet

Stručno povjerenstvo:

1. Helena Jasna Mencer, Sveučilište u Zagrebu, predsjednica povjerenstva
2. Ivan Cetinić, Tehničko veleučilište u Zagrebu
3. Boudewijn D. Meesschaert, Catholic University College of Bruges, Belgija
4. Erwin Smet, Karel de Grote – University College of Antwerpen, Belgija
5. Filip Žiger, student Tehničkog veleučilišta u Zagrebu

Zagreb, srpanj, 2009.

Belgija, rujan 2009.

Sadržaj

| | |
|--|--------|
| Uvod | 3 |
| Misija i funkcionalnost ustroja Veleučilišta u Karlovcu | 3 |
| Kvaliteta dokumenata i informacijskih sustava | 5 |
| Organizacija i izvedba studija | 6 |
| Razina nastavnog kadra Veleučilišta u Karlovcu | 8 |
| Kvaliteta prostora Veleučilišta u Karlovcu | 8 |
| Interni sustav za osiguravanje kvalitete | 9 |
| Studenti..... | 10 |
| Usporedba institucije i studijskih programa sa sličnima u Europi | 11 |
| Završna riječ / sažetak | 14 |
| Dodatak izvješću | 17 |
| 1. Uvod | 17 |
| 2. Anketa | 17 |
| 3. Postupak | 17 |
| 4. Izvješće..... | 18 |
| 5. Dijalog i pokretanje projekata za poboljšanje | 19 |
| 6. Problemi | 19 |
| 7. Zaključak | 20 |
| 8. Bibliografija | 21 |

Uvod

Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje imenovalo je 8.travnja 2009. na svojoj 60.sjednici stručno povjerenstvo za vrednovanje kvalitete i učinkovitosti rada Veleučilišta u Karlovcu (VuK u daljnjem tekstu.u sastavu:

1. prof.dr.sc. Helena Jasna Mencer, Sveučilište u Zagrebu, predsjednica povjerenstva
2. prof.dr.sc. Ivan Cetinić, Tehničko veleučilište u Zagrebu
3. prof. dr.sc. Boudewijn D.Meesschaert, Catholic University College of Bruges - Ostend, Belgija
4. prof. Erwin Smet, Karel de Grote – University College of Antwerpen, Belgija
5. Filip Žiger, student Tehničkog veleučilišta u Zagrebu

Stručno povjerenstvo je na vrijeme dobilo i proučilo dokumente koje je dostavilo VuK i (poštujući Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, te Preporuke i Kriterije za vrednovanja veleučilišta i visokih škola kao i protokol posjete), posjetilo Veleučilište u Karlovcu 9. lipnja 2009.

(Prilog 1. Protokol posjete)

Temeljem Samoanalize 2008 i posjete VuK stručno povjerenstvo podnosi ovo

IZVJEŠĆE:

Veleučilište u Karlovcu osnovano je Uredbom Vlade Republike Hrvatske 1997. U Samoanalizi detaljno je opisan prema propisanom obrascu slijed događaja i razvoj Veleučilišta, kvantitativni podaci , te stanje u kojem se VuK nalazi danas.

Nažalost, struktura samoanalize ne odražava kriterije za vrednovanje s kojima smo upoznati tijekom edukacije (pogledati „napomenu o posjeti“) koja se zasniva na dokumentu „Kriteriji za vrednovanje veleučilišta i visokih škola i završnom izvješću stručnog povjerenstva.

Misija i funkcionalnost ustroja Veleučilišta u Karlovcu

Autori Samoanalize logično povezuju misiju i budući razvoj VuK sa rijetkom naseljenosti uže i šire zajednice (Karlovačke županije i susjednih županija), s nužnosti revitalizacije tih dijelova Hrvatske putem povratka/zadržavanja /privlačenja mlađe generacije i revitalizacije gospodarstva (prije svega metaloprerađivačke, turizma, poljoprivrede, tekstilne, drvoprerađivačke, prehrambene industrije). Stoga je opravdana uloga/misija VuK u podizanju stupnja obrazovanosti populacije, posebice osposobljavanju stručnjaka sposobnih razvijati gospodarstvo u strukama za koje već postoji tradicija i znanje u tom kraju, kao i sposobnih razvijati poduzetničku kulturu i otvarati nove tvrtke za prateće djelatnosti.

1.1. Učinkovitost u ostvarivanju misije

Opravljan je izbor i razvoj dosadašnjih studija, prije svega strojarskog i prehrambeno-tehnološkog odjela. Unatrag nekoliko godina karlovačko se gospodarstvo počelo brže oporavljati, otvaraju se male pa i srednje velike tvrtke, posebice u djelatnostima vezanim uz spomenute odjele. Gotovo da nema nezaposlenih među osobama koje su završile preddiplomske stručne studije, štoviše, za neke potražnja nadmašuje ponudu. VuK ima punu podršku grada Karlovca, Karlovačke županije i gospodarstva. Temeljem tih činjenica može se zaključiti da je VuK učinkovito u ostvarivanju svoje misije. Međutim, o učinkovitosti u dinamici i stupnju razvoja te kvaliteti ne možemo zaključivati bez uzimanja u obzir mnogo drugih čimbenika koji ne ovise o ambicijama i aktivnosti VuK kao i bez šire usporedbene studije (benchmarking).

U međunarodnom kontekstu zbunjujuće je koristiti riječ "magistar" za diplomatske studije. U usporedbi sa strukturom visokog obrazovanja u Flandriji i drugim europskim državama, karlovačko veleučilište nudi studije na razini stručnog prvostupnika i naprednog prvostupnika. To nije razina "sveučilišnog" magistra. Ako Veleučilište u Karlovcu želi nazivati svoje naprednije studijske programe magistrskim programima, savjetujemo da ih predstavljaju kao STRUČNE MAGISTRE: tako je npr. puna titula *stručni magistar strojarstva*. Pogledati točku 8.1 koja govori o strukturi visokog obrazovanja u Flandriji.

1.2. Razvoj Veleučilišta u Karlovcu

U Samoanalizi je opisana kratka povijest VuK. Dodatne informacije mogu se pročitati i u monografiji «Deseta obljetnica Veleučilišta u Karlovcu (1997.-2007.)», Veleučilište u Karlovcu, 2007. Šteta da monografija nije bila dostupna na engleskom ili nekom drugom raširenom jeziku osim hrvatskog.

Brojke u Tablici 1 pokazuju početno stanje(1998) i stanje u trenutku pisanja Samoanalize (2008).

| broj osoblje | odjela | programa | studenata | stalno zaposlenih nastavnika | honorarnih nastavnika | administr.i tehničkog |
|-----------------|--------|----------|-----------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1998 | 2 | 2 | 332 | 14 | 49 | 11 |
| 2007 | 6 | 9 | 2000 | 52 | 135 | 20 |

Na početku svog djelovanja VuK je bilo smješteno u mali i neuređen prostor. Situacija se djelomično popravlja tek 2003. kad Ministarstvo obrane Republike Hrvatske dodjeljuje VuK kompleks zgrada Vojarne Frankopan. Veleučilište još trpi posljedice rata. Trebat će još mnogo novca da bi se razne zgrade unutar kampusa dovele na razinu modernog učilišta. Već su pokrenuti važni koraci (npr. zgrada A), ali još je potrebno učiniti mnogo toga. Činjenica da se zgrade nalaze u gradskom centru otvara mnogo mogućnosti za budućnost, ali usporava postupak preuređenja.

Postoji idejni plan uređenja i razvoja kampusa na mjestu bivše vojarnje. Stručno povjerenstvo nije vidjelo Idejni plan razvoja, već je o tome samo usmeno obavješteno.

O uvjetima razvoja VuK i financiranju razvoja stručno će povjerenstvo dati svoje mišljenje u posebnom poglavlju.

1.3. Racionalnost ustroja Veleučilišta u Karlovcu

Ustroj VuK temelji se na odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju koje se odnose na veleučilišta i stručne studije i Statuta VuK. Za vrijeme posjete instituciji nije bilo prigovora na rad upravnih i stručnih tijela.

VuK je prihvatilo bolonjsku strukturu (2 ciklusa, 3+2). Većina predmeta na prvoj godini je zajednička, a grananje na smjerove/usmjerenja je u trećem ili četvrtom semestru. Iz razgovora sa studentima stručno povjerenstvo nije moglo saznati jesu li ECTS bodovi pravilno dodijeljeni, jer im definicija boda nije bila jasna. Napominjemo da u nastavnim programima na razini stručnih studija na razini prvostupnika ne treba ulaziti u uske specijalizacije jer to završenim studentima smanjuje mobilnost /zapošljivost a što je upravo suprotno bolonjskim načelima. Od tog pravila odstupa se ako za usku specijalnost postoji opravdan zahtjev i naručitelj.

1.4. Povezanost s lokalnom zajednicom i djelovanje u okruženju

U predlaganju upisnih kvota VuK uzima u obzir raspoloživi kapacitet (prostor, opremljenost, nastavnike). Broj studenata povećavao se s godinama, a mjesta popunjuju većinom studenti iz Karlovačke županije ali i iz susjednih županija. Uzme li se u obzir nekoliko činjenica: (i) da se završeni studenti odmah zapošljavaju u regiji, (ii) da se praktični rad obavlja u tvrtkama Karlovačke županije, (iii) da su mnogi stručnjaci iz prakse mentori i nastavnici studentima na praktičnim vježbama, (iv) da između VuK i gospodarstva postoji suradnja i putem stručnih projekata i doniranjem opreme, može se zaključiti da postoji vrlo dobra povezanost VuK s lokalnom zajednicom i širim okruženjem. To dokazuje i popis nastavnih baza koji je u prilogu Samoanalize. Studenti smatraju da su dobra suradnja s privredom i njena integracija u studijske programe vrlo dobra strana veleučilišta u Karlovcu i razlog što se odabrali to veleučilište.

Kvaliteta dokumenata i informacijskih sustava

Stručno povjerenstvo je dobilo na uvid ove dokumente:

1. Samoanaliza Veleučilišta u Karlovcu, (2008)
2. Statut Veleučilišta u Karlovcu, (2005)
3. Pravilnik o pravilima studiranja (pravilnik o ustrojstvu i načinu izvedbe studija), (2007)
4. Pravilnik o radu Knjižnice Veleučilišta u Karlovcu, (2005)

1.4. Dokument o strategiji i razvoju Veleučilišta u Karlovcu

Samoanaliza vrlo otvoreno, opširno i jasno opisuje sadašnje stanje. Čak, štoviše, zatečeno materijalno stanje, npr. zgrada, je prema mišljenju stručnog povjerenstva u nekim pojedinostima gore nego što je opisano u Samoanalizi, što nikako ne znači da je VuK bilo što željelo uljepšati. Bilo bi za očekivati da će se autori Samoanalize, ako već ne u pisanim materijalima a ono za vrijeme vanjskog vrednovanja, potužiti Povjerenstvu na stanje na VuK s obzirom na izvore i iznose financiranje . Stručno povjerenstvo je primijetilo da su financijski resursi VuK premali da bi održali trenutačnu njegovu dinamiku razvoja. Samoanaliza uglavnom navodi činjenice i rezultate, ne osvrće se na uzroke stanja niti ne ulazi u dovoljno razrađeno objašnjavanje vizije i budućih planova razvoja. Stručno povjerenstvo predlaže VuK da priredi pisane Strateške planove razvoja VuK, sa svim aktivnostima, mjerama, hodogramima, odgovornim osobama i potrebnim budžetom i s tom strategijom upozna i nastavnike i studente te lokalnu zajednicu i prije svega Osnivača Veleučilišta (odgovorno Ministarstvo odnosno Vladu Republike Hrvatske).

Statut sadrži sve što je, uz odgovarajući Zakon potrebno za uspješno funkcioniranje institucije.

1.5. Dokument (pravilnik) o osiguravanju kvalitete

Veleučilište nije spomenulo postojanje takve dokumentacije (npr. priručnik kvalitete, itd.). U Samoanalizi piše da ne postoji jasno definirana strategija praćenja kvalitete. Međutim, navodi se da je sljedeće već realizirano ili u tijeku:

1. proces uvođenja sustava kvalitete u skladu s normama ISO9001:2002/WA2.
2. međunarodna evaluacija studijskih programa i nastavnika koju provodi International Educationa Society iz Londona. 2008 godine dobiven je certifikat E/HR/BB/l/aa/00529/2008 s ocjenom «Quality institution on a very good professional level»
3. University of The West of England, Bristol, Velika Britanija provodi vrednovanje.

U Belgiji samo nekoliko visokih učilišta ima certifikat ISO 9001. Taj certifikat koji je vrlo raširen u privredi tražen je zbog prestiža koji donosi. Ako je to jedini razlog za njegovu implementaciju, uskoro postaje opterećenje, a ne dobrobit za organizaciju. Veleučilište u Karlovcu pokrenulo je postupak uspostave sustava kvalitete u skladu s ISO 9001 (tijekom posjeta smo čuli da je obavljeno 60% posla oko akreditacije). Veleučilište to čini da bi razvilo jednostavnu, efikasnu organizaciju ("da bi uvelo red u procese...") i da bi uspostavilo "trajni nadzor". Međutim, certifikat ISO 9001 ne jamči nikakvu kvalitetu proizvoda ili usluga; on potvrđuje da se primjenjuju formalizirani postupci. No, stručno povjerenstvo prepoznaje da certificiranje može biti od velike pomoći u podizanju kvalitete studijskih programa.

2.3. Pravilnik o studiju i studiranju

sadrži opise vrste i izvedbe studija, opširna pravila o upisu na studij, statusu i mobilnosti studenata, provjeri znanja pa sve do završetka studija.

U Pravilnik, međutim, nisu uključeni opisi mehanizama i programa za praćenje uspjeha i napredovanja studenata, stečenih kompetencija na kraju studija, te praćenja zapošljavanja završenih studenata. Stručno povjerenstvo nije dobilo na uvid niti dodatne dokumente ili dokaze o postojanju takvih dokumenata, te predlaže VuK da, ako oni ne postoje, priredi te dokumente jer su aktivnosti koje proizlaze iz tih dokumenata mjere koje sigurno utječu na daljnje poboljšanje kvalitete i ugleda institucije.

Pri izboru nastavnika i suradnika u zvanja i na radna mjesta, VuK drži se odgovarajućih Zakona i pravila koja objave u javnom natječaju. Ne postoji pravilnik s dodatnim kriterijima VuK. Stručno povjerenstvo predlaže VuK da razmisli o dodatnim kriterijima (vidjeti 8.2.) ali i poticajima pri zapošljavanju koji bi također poboljšavali znanstvene, stručne i nastavne kompetencije na međunarodno usporedivoj razini a time i ugled institucije. Ovo je osobito relevantno budući da trenutačni nedostatak financija ne ostavlja prostora za uspostavu sustava za poboljšanje pedagoških kompetencija nastavnika.

1.6. Sustav javnog predstavljanja djelatnosti (web stranice)

Stručno povjerenstvo predlaže VuK da tehnički i sadržajno poboljša web stranice. Web stranice su često prvi kontakt potencijalnih studenata sa visokim učilištem. One trebaju jednostavno i točno prikazati ažurne podatke o različitim aspektima veleučilišta. Takve stranice ne trebaju samo (potencijalni) studenti, nego i drugi partneri veleučilišta: osoblje, istraživači, privreda, itd.

1.7. Funkcionalnost internog i eksternog sustava informiranja (intranet i internet)

Stručno povjerenstvo povezuje odgovor na ovo pitanje s točkom 5.3. ovog Izvješća.

VuK je izjavilo da je vrlo dobro opremljeno računalnom opremom. Navode broj od 224 računala. Sva računala imaju preko Carneta pristup internetu. Međutim 2/3 računala nalaze se u nastavničkim kabinetima, a 1/3 u računalnim učionicama i laboratorijima. Stručno povjerenstvo smatra da VuK treba povećati broj računala i mjesta za učenje u učionicama kao i u biblioteci. Predlaže se da mlađi nastavnici provedu usporedbu po pitanjima točki 2.5.i 5.3. s prestižnim europskim institucijama istog tipa. Pružanjem većeg standarda studenti se vjerojatno motiviraju na bolje učenje i rad!

Organizacija i izvedba studija

3.1. Primjerenost upisne politike u skladu s proklamiranim kriterijima kvalitete

VuK navodi da pri predlaganju upisnih kvota Veleučilište vodi računa o raspoloživom prostoru, opremi, nastavnicima, tržištu rada, interesu za pojedine studije, budućim

potrebama za nastavničkim osobljem s obzirom na predviđen razvoj i tradicionalne programe., tj uravnotežuje kriterije. S tim u svezi broj studenata u grupama za predavanja i vježbe nužno nadmašuje proklamirane kvantitativne kriterije, jer drugog izbora nema. VuK je toga svjesno i nastojat će u tom smislu i dalje širiti prostorne i nastavničke kapacitete.

3.2. Razrađenost kriterija upisa na svim razinama studija

Članak 3. Pravilnika o pravilima studiranja detaljno razrađuje kriterije upisa na sve razine studija.

3.3.. Interes kandidata za upis na studije veleučilišta

Interes kandidata za upis na studije veći je nego što omogućuju odobrene kvote. Mnogi kandidati ne upišu se jer ne zadovolje na razredbenim ispitima. Mnogi se upišu a niti se ne pojave. To su problemi na koje će VuK obratiti posebnu pozornost.

Relativno visok postotak studenata ne pojavljuje se na predavanjima, bilo zbog činjenice da su upisani na drugo učilište (sveučilište ili veleučilište) ili jer su se upisali samo zbog određenog društvenih ili ekonomskih povlastica. To odmaže stvarnu demokratičnost visokog obrazovanja i komplicira svakodnevnu organizaciju. Rješenje za ovaj problem u svakom slučaju nadilazi okvire samog veleučilišta, ali stručno povjerenstvo predlaže da se poduzmu potrebne mjere kako bi se maksimalno iskoristile prostorije veleučilišta.

3.4. Interaktivna komunikacija između nastavnika i studenata putem mrežnih stranica

Stručno povjerenstvo informiralo se kod studenata o tom pitanju i nije dobilo jednoznačan odgovor, iako preteže pozitivno mišljenje o tradicionalnoj «lice u lice» komunikaciji. Studenti očekuju «modernizaciju» komunikacije i nastavnih metoda.

3.5. Prilagođenost nastavnih programa vremenskom opsegu studiranja (ECTS)

Iz razgovora sa studentima stručno povjerenstvo nije moglo saznati jesu li bodovi (ECTS) primjereno dodijeljeni. Na izravan upit imaju li dovoljno vremena za savladavanje gradiva nazočni studenti nisu odgovorili jednoznačno. Stručno povjerenstvo predlaže VuK da razmotri opterećenost studenata i po potrebi promijeni broj bodova prema ECTS definiciji. Bilo bi dobro da se to integrira u ankete ("studentske upitnike") koji bi se redovito davali studentima (npr. jednom svake tri godine za određeni kolegij). Te ankete pomogle bi veleučilištu da dobiju detaljnije podatke o sadržaju, mentorstvu, metodama provjere znanja i opterećenju za svaki kolegij. Potrebno je stimulirati studente da ispune te upitnike.

3.6. Održavanje ujednačenih kriterija pri ocjenjivanju studenata i kvalitete provjere znanja

Nema odgovarajućih podataka za odgovor na ovo pitanje. Nije bilo prigovora sa strane studenata, ali studenti nisu bili detaljno upoznati s bolonjskim načelima provjere znanja. To bi trebalo sustavno provjeravati preko povratne informacije koja se dobije putem anketa.

Stručno povjerenstvo predlaže VuK da razmotri metode provjere znanja i da s obzirom na kapacitete koji su limitirajući faktor za primjenu bolonjskih načela optimira metode provjere znanja, gdje je to moguće.

3.7. Kakve su pretpostavke za postizanje visoke kompetentnosti završenih studenata (praćenjeumnija, istraživanje zadovoljstava poslodavaca i tržište rada)

VuK namjerava ovim pokazateljima posvetiti u budućnosti mnogo veću pozornost.

3.8. Efikasnost studija, prolaznost u više semestre i završetak

Prolaznost u više semestre, posebice iz 1. u 2. semestar je vrlo niska. U Samoanalizi VuK detaljno objašnjava uzroke niske prolaznosti. Stručno povjerenstvo sugerira da VuK, usprkos neuspjehu već poduzetih mjera, ponovo ozbiljno razmotri sve uzroke tog problema, jer to utječe na strukturu i obrazovanost stanovništva a time i na ugled Veleučilišta.

Razina nastavnog kadra Veleučilišta u Karlovcu

4.1. Dostatnost stalno zaposlenih znanstveno-nastavnih kadrova i suradnika

Stalno zaposleni čine 33% svih nastavnika i suradnika. Oni obavljaju 61% ukupnih efektivnih sati nastave, a od toga 54% predavanja, 67% vježbi, seminara i drugih oblika nastave. VuK takvu situaciju smatra uspjehom s obzirom na politiku zapošljavanja u sustavu obrazovanja u Hrvatskoj. Treba povećati broj stalno zaposlenih ali svakako prioritarno na onim mjestima gdje je opterećenost sadašnjih nastavnika prevelika!

4.2. Kvaliteta stalno zaposlenih znanstveno-nastavnih kadrova i suradnika i njihova sukladnost misiji i programima VuK

Na temelju analize dostupnih podataka iz Samoanalize (broja i strukture znanstveno-nastavnog i nastavnog osoblja, njihove starosti i referenci) Stručno povjerenstvo predlaže VuK da hitno poduzme mjere i aktivnosti za daljnje podmlađivanje i povećanje nastavnih kompetencija stalno zaposlenih na VuK.

Osim vrlo entuzijastičnog utiska koji su ostavili nastavnici, i studenti su jednako tako vrlo pozitivni u stavu prema svom veleučilištu. Studenti su nekoliko puta spomenuli da su ih zaposleni na veleučilištu dobro podržavali tijekom njihovih studija na veleučilištu u Karlovcu: predavači imaju dva sata tjedno za "studentske kontakte" (podrška, odgovori na pitanja, rješavanje problema, itd.)

4.3. Briga za zapošljavanje i napredovanje nastavnog podmlatka

VuK brine o nastavnom podmlatku. Trenutno 15 stalno zaposlenih pohađa magistarske i doktorske studije, školarinu plaća VuK i rasterećeni su od pune norme.

I nastavnici i studenti navode da po tom pitanju nema problema.

4.4. Osiguravanje uvjeta za stručno usavršavanje nastavnog kadra i usavršavanje nastavničkih kompetencija

Stručno povjerenstvo predlaže VuK da organizira usavršavanje svojih nastavnika u komunikaciji i metodama prenošenja znanja (nastavničke vještine), uključujući i IT komunikaciju i strane jezike. Nadalje, da organizira razmjenu mlađeg nastavnog osoblja s nastavnicima s prestižnih europskih institucija istoga tipa.

Kvaliteta prostora VuK

5.1. Raspoloživost studentskih mjesta u predavaonicama, laboratorijima praktikumima i drugim prostorima za nastavu

VuK ulaže stalne napore u uređenje nastavnih prostora. Dovođenjem zgrade A bivše vojarne riješeni su djelomično problemi prostora potrebnih za predavaonice. Za daljnji razvoj VuK potrebno je adaptirati sve zgrade u budućem kampusu.

5.2. Opremljenost prostorija nastavnim pomagalicama i sredstvima za nastavni rad

Ocjenama 3 i 4 ocijenilo je VuK opremljenost predavaonica, a laboratorija i praktikuma ocjenama 1 do 5. (Stručno povjerenstvo smatra da bi se značenje ocjena moglo jasno opisati budući da je značenje različitih ocjena (1.....5) nejasno.) VuK je svjesno svih manjkavosti i djeluje u smislu poboljšanja stanja dinamikom kojom dopuštaju financijske mogućnosti. Međutim, nema jasnog plana za daljnji razvoj kampusa.

5.3. Opremljenost računalnih učionica računalima i potrebnim programima za individualni rad studenata

Stručno povjerenstvo povezuje odgovor na ovo pitanje s točkom 2.5. i 7.3. ovog Izvješća.

VuK je izjavilo da je vrlo dobro opremljeno računalnom opremom. Navode broj od 224 računala. Sva računala imaju preko Carneta pristup internetu. Međutim 2/3 računala nalaze se u nastavničkim kabinetima, a 1/3 u računalnim učionicama i laboratorijima. Stručno povjerenstvo smatra da VuK treba povećati broj računala i mjesta za učenje u učionicama kao i u biblioteci. Predlaže se da mlađi nastavnici provedu usporedbu po pitanjima točaka 2.5., 5.3. i 7.3. s prestižnim europskim institucijama istog tipa. Pružanjem većeg standarda motiviraju se studenti za učenje i rad.

5.4. Raspoloživost nastavničkih kabineta

Zasada je dovoljno nastavničkih kabineta.

5.5. Dostupnost studentske referade

Nema primjedbi od strane studenata. Međutim, stručno povjerenstvo ocjenjuje da je raspoloživi prostor premalen.

5.6. Razina opremljenosti i funkcionalnost knjižnice

Knjižnica nije do kraja razvila svoje mogućnosti. Daleko premalo je raspoloživih mjesta za samostalan rad studenata. Knjižnice su danas mjesta za učenje (tzv. "Study landscape") i kad se studentima pruži veći standard povećava se njihova motiviranost i entuzijazam za učenje i napredovanje.

Tijekom posjete knjižnici strojarstva stručno povjerenstvo moglo je uočiti da je većina knjiga referentna (mada je većina prilično stara izdanja). Gotovo da se nema mogućnosti pratiti aktualni znanstveni razvoj jer nije bilo nikakvih časopisa. Treba ažurirati inventar knjižnice (uključujući e-knjige, pristup znanstvenim bazama podataka, itd.). Sama činjenica da nekoliko primjeraka knjige propisane kao obavezna literatura mora biti dostupno u knjižnici (članak 4. kriterija za vrednovanje) već iziskuje velik dio sredstava. U tom kontekstu, stručno povjerenstvo također je primijetilo da je obavezna i dodatna literatura spomenuta u različitim studijskim programima zastarjela. Neka izdanja sežu u sedamdesete i osamdesete godine prošlog stoljeća.

Interni sustav za osiguravanje kvalitete

6.1. Stalno tijelo/ povjerenstvo imenovano za osiguravanje kvalitete, ocjena osposobljenosti i djelovanja

Stručno povjerenstvo nije bilo u prigodi razgovarati s povjerenstvom za osiguravanje kvalitete i ne zna postoji li takvo povjerenstvo. Opći je dojam da se općenito obraća pozornost na kvalitetu u okviru sadašnjeg stupnja razvoja i materijalnih mogućnosti. Vidi i točku 2.2.

6.3. Redovitost provođenja i kvaliteta studentske ankete o kvaliteti nastave, odnosima između nastavnika i studenata, sadržaju nastavnog gradiva i ostalim relevantnim pitanjima.

Čini se da je ovo pitanje slaba točka VuK. Pokušaji anketiranja studenata u prošlosti nisu imali uspjeha, a VuK nije bilo potaknuto na veću pozornost prema ovom pitanju. Pogledati točku 3.5 i 8.3

6.4. Redovita analiza rezultata studentske ankete i poduzimanje odgovarajućih mjera poboljšanja

Povezujući točku 6.3. i 6.4. Stručno povjerenstvo sugerira VuK da imenuje osobu koja će proučiti sadržaje raznih anketa, razloge i posljedice rezultata anketiranja studenata na hrvatskim i europskim institucijama koje to poštuju i provode i da nakon toga animira VuK, nastavnike i studente, da organiziraju anketiranje svojih studenata. Ankete koje se redovito provode vrlo su efikasan alat za "uspostavu stalne kontrole i povećanja kvalitete studijskih programa koje izvodi veleučilište" (stranica 29. samoanalize).

6.5. Praćenje zapošljavanja završenih studenata

VuK nije dosada sustavno pratilo zapošljavanje završenih studenata.

6.6. Suradnja s diplomiranim studentima i predstavnicima poslodavaca u cilju unapređivanja programa

VuK nije dosada sustavno pristupilo ovim aktivnostima. VuK je svjesno prednosti koje mogu izazvati akcije navedene ad 6.5. i 6.6. i obećaje da će poduzeti odgovarajuće aktivnosti.

Studenti

7.1. Osiguranje informiranosti studenata

Studenti se nisu žalili na neinformiranost, iako im je usmena predaja najjači izvor informacija.

«Nije samo do VuK da širi informacije svih vrsta već i do želje studenata da primi te informacije» riječi su jednog studenta. VuK treba poraditi na motiviranosti studenata.

Stručno povjerenstvo predlaže da se istraži potreba i mogućnost (troškovi hostinga itd.) korištenja web-mjesta veleučilišta ili elektroničke platforme za učenje radi prijenosa informacija.

7.2. Zadovoljstvo studenata kvalitetom nastave (redovitost, vrste nastave, pripremljenost nastavnika, dostupnost literature)

Studenti nisu imali o tim pitanjima jedinstvena stajališta. Sve ovisi, kažu, o pojedincu nastavniku, studentu, kolegiju. Čak štoviše poneki su začuđeni takvim pitanjima. Stiče se dojam da ne razmišljaju o kvalitet i mogućim poboljšanjima na Veleučilištu na kojem studiraju. Potaknuti studente i zajedno podizati kvalitetu. Pogledati 8.3.

7.3. Osiguranje pristupa elektroničkoj mreži

Vidi točku 2.5. i 5.3.:

Stručno povjerenstvo povezuje odgovor na ovo pitanje s točkom 2.5. i 7.3. ovog Izvješća.

VuK je izjavilo da je vrlo dobro opremljeno računalnom opremom. Navode broj od 224 računala. Sva računala imaju preko Carneta pristup internetu. Međutim 2/3 računala nalaze

se u nastavničkim kabinetima , a 1/3 u u računalnim učionicama i laboratorijima. Stručno povjerenstvo smatra da VuK treba povećati broj računala i mjesta za učenje u učionicama kao i u biblioteci. Predlaže se da mlađi nastavnici provedu usporedbu po pitanjima točaka 2.5., 5.3.i 7.3.s prestižnim europskim institucijama istog tipa. Pružanjem većeg standarda motiviraju se studenti za učenje i rad.

7.4. Zastupljenost i sudjelovanje studenata u tijelima Veleučilišta u Karlovcu

Zastupljenost je definirana zakonskim i podzakonskim aktima. Studenti nemaju prigovor na zastupljenost.

Usporedba institucije i studijskih programa sa sličnima u Europi

Stručno povjerenstvo detaljno je pregledalo opise nekih studijskih programa (npr. stručni studij mehatronike, stručni studij strojarstva, spec. diplomski stručni studij strojarstva, prehrambene tehnologije). Na osnovi tih opisa (trajanje, kolegiji, ECTS bodovi, itd.) smatramo da su ti programi na istoj razini kao „stručni prvostupnici“ (ekvivalentno „preddiplomskom studiju“) u Flandriji i „stručnom magistru“ (ekvivalentno „diplomskom studiju“) u Nizozemskoj. Odnosno „naprednom prvostupniku“ (orig. „advanced bachelor“) u Flandriji. Pogledati i točku 1.1.

Odlomak 8.1 opisuje strukturu visokog obrazovanja u Flandriji koja izgleda više-manje slična hrvatskoj. Odlomak 8.2 pomaže u boljoj ilustraciji različitih visokih učilišta u Flandriji i relevantnosti za hrvatska.

8. 1. Struktura visokog obrazovanja u Flandriji

U sustav visokog obrazovanja u Flandriji uvedena je struktura u skladu s bolonjskom deklaracijom (tzv. „bachelor-master struktura“) akademske godine 2004./2005. Ta struktura u osnovi se sastoji od kvalifikacija stručnog prvostupnika i sveučilišnog prvostupnika i magistra.

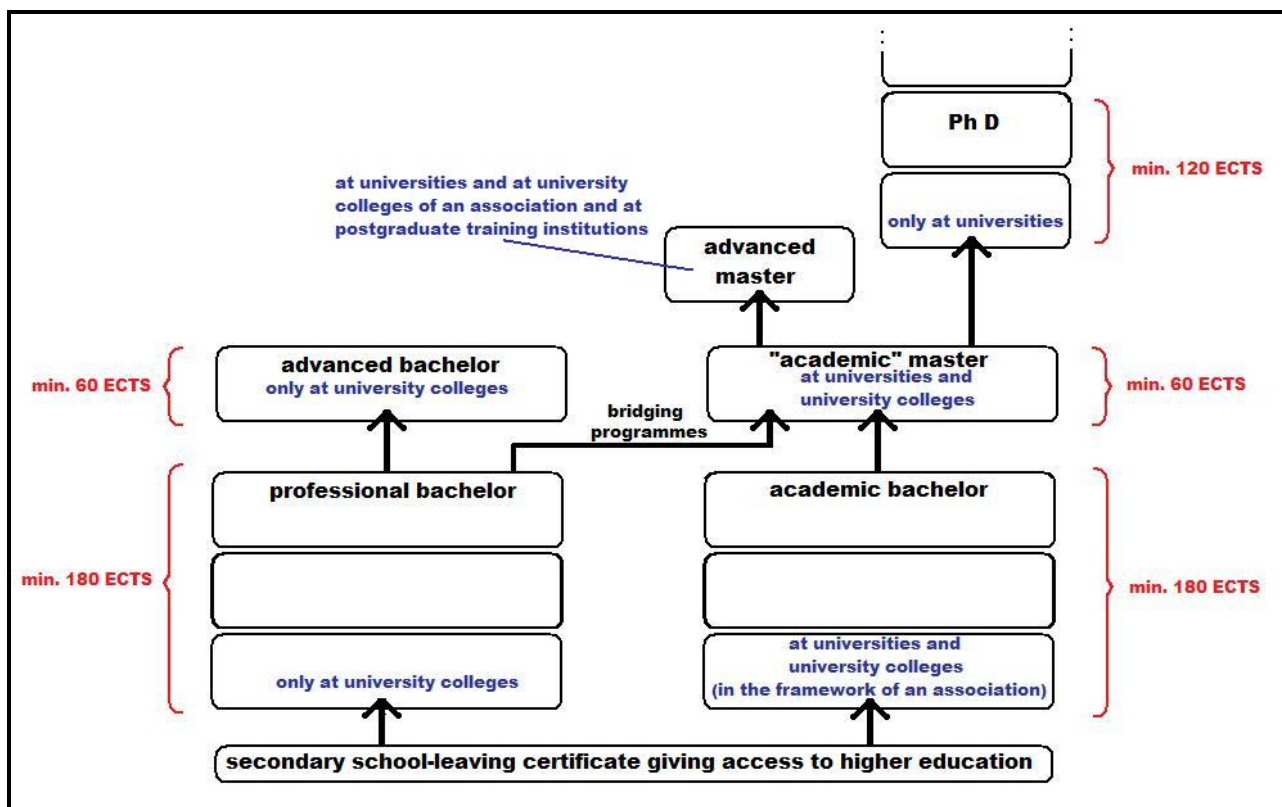
Stručni prvostupnik

Nakon stjecanja barem 180 ECTS bodova, studenti dobivaju kvalifikaciju stručnog prvostupnika. Ta kvalifikacija priprema studente za određene struke u industriji, obrazovanju, trgovini, poljoprivredi, medicini i rehabilitaciji, socijalnom radu, informatici, primjenjenoj umjetnosti ili medijima. Kolegiji su stoga usmjereni na praktičan rad i uključuju razdoblja stručne prakse. Te kvalifikacije dodjeljuju samo veleučilišta.

Neka veleučilišta dodjeljuju programe za specijalizaciju, orijentirane na struku, za osobe koje već jesu stručni prvostupnici. Ti naknadni programi na razini prvog stupnja, tzv. „napredni prvostupnici“ (orig. „advanced bachelor“) nose barem 60 ECTS bodova.

Sveučilišni prvostupnik

Kvalifikacija sveučilišni prvostupnik priprema studente za studij na magistarskoj razini. Te kvalifikacije dodjeljuju sveučilišta i neki veleučilišni odjeli. Veleučilišta koja dodjeljuju sveučilišne kvalifikacije to čine kroz suradnju s nekim sveučilištem. Nakon što prikupe barem 180 ECTS bodova, studenti stječu kvalifikaciju sveučilišni prvostupnik.



Magistar

Magistarski studiji nose barem 60 ECTS bodova. Njihova je karakteristika integracija obrazovanja i istraživanja te magistarska disertacija. Ovisno o disciplini neki studijski programu traju dulje (npr. medicina, pravo, psihologija, građevinarstvo). Magistarske programe organizira sveučilište i neki odjeli na veleučilištima u okviru suradnje. Magistarski stupanj je u Flandriji uvijek na sveučilišnoj razini: to je "akademski" magistar. U Flandriji ne postoje "stručni" magistri.

Prijelazni programi mogu biti put prema magistarskim studijima za osobe koje imaju kvalifikaciju stručnog prvostupnika.

Napredni magistarski programi su organizirani na razini sveučilišta, veleučilišta (u okviru suradnje) i ustanovama koje provode poslijediplomsko obrazovanje. Uvjet za upis je magistarski stupanj.

Doktorski stupanj

Doktor je najveća razina specijalizacije u znanstvenom istraživanju. Taj se stupanj zasniva na izvornom istraživačkom projektu za koji je potrebno barem dvije godine (u praksi: četiri) a završava javnim predstavljanjem doktorske teze. Ovu kvalifikaciju dodjeljuju samo sveučilišta iako se istraživanje može provoditi i na veleučilištima, osobito na onima čiji odjeli dodjeljuju sveučilišne kvalifikacije.

Više podataka o strukturu visokog obrazovanja u Flandriji može se pronaći na web-adresi http://www.studyinlanders.be/?navid=454&direct_to=Structures.

8.2. Sveučilišta vs. veleučilišta

Visoko obrazovanje u Hrvatskoj uglavnom je slično flamanskom: s jedne strane sveučilišta, a s druge veleučilišta i visoke škole.

U Flandriji su to "Hogescholen" ("hogescholen" je naziv za učilišta koja su dodjeljivala tehničke kvalifikacije na sveučilišnoj razini, a prethodno su se u međunarodnom kontekstu predstavljala s nazivom *polytechnic*) te visoke škole (npr. visoki tehnički instituti koji su dodjeljivali ne-sveučilišne kvalifikacije). 1995. pojavile su se nove strukture, također pod nazivom "Hogescholen". Te nove "Hogescholen" u međunarodnom kontekstu predstavljaju se pod nazivom *university college*.

Flamanska sveučilišta izvode sveučilišne studijske programe (sveučilišni prvostupnik, magistar, doktor). Veleučilišta (*university college*) uglavnom dodjeljuju kvalifikaciju stručnog prvostupnika, dok neki odjeli dodjeljuju kvalifikaciju sveučilišnog prvostupnika i magistra (npr. oni odjeli koji su zapravo bivša veleučilišta pod nazivom *polytechnic*). Flandrija je trenutačno u prijelaznom razdoblju tako da će npr. studiji vezani uz "industrijsko inženjerstvo" koji su sada na sveučilišnoj razini (sveučilišni prvostupnik sa 180 ECTS-a i magistar sa 60 ECTS-a) a koji su organizirani u veleučilišnim "odjelima za industrijske znanosti" biti uskoro integrirani u sveučilišta. Studiji građevinarstva (sveučilišni prvostupnik od 180 ECTS-a i magistar od 120 ECTS-a) uvijek su se izvodili na sveučilištima.

Sveučilišta i veleučilišta ne razlikuju se samo po vrsti studija nego i po istraživačkim aktivnostima. Na sveučilištima istraživanje je pretežno bazično, a npr. na veleučilišnim odjelima za industrijske znanosti istraživanje je pretežno mješavina bazičnog i primjenjenog. Na veleučilišnim odjelima koji dodjeljuje ne-sveučilišne kvalifikacije istraživanje tek započinje i pretežno je samo primjenjeno. To jako utječe na vrstu osoblja koja je potrebna za potrebe istraživanja. Na sveučilištima i veleučilišnim odjelima za industrijske znanosti koji dodjeljuju sveučilišne kvalifikacije, akademsko osoblje ("profesori") moraju imati doktorat. Istraživačke vještine i iskustvo važniji su od didaktičkih kompetencija. Broj istraživačkih projekata i članaka u znanstvenim časopisima su vrlo važni pokazatelji za zapošljavanje i napredovanje. Na veleučilišnim odjelima koji dodjeljuju stručne kvalifikacije kod zapošljavanja su važnije didaktičke vještine potencijalnih kandidata. Studentima koji dolaze na takve odjele treba više potpore i objašnjavanja nego studentima na sveučilištu. U odjelima su studijski programi, pa čak i istraživanje više orijentirani na praksu i osoblje treba blisko surađivati s privredom. Na veleučilištima koja nude stručne kvalifikacije nastavnik može napredovati do različitih razina bez doktorata, ali ne i do razine "profesora". Većina flamanskih veleučilišta za takvu vrstu obrazovanja čak traži diplomu iz polja pedagogije.

Tijekom naše posjete veleučilištu u Karlovcu vidjeli smo obrazovni program koji završava sa stručnim kvalifikacijama, a koji je sličan našima. Malo smo bili iznenađeni uvjetima za izbor u znanje višeg predavača za veleučilišta. Ti su uvjeti vrlo slični onima koji su potrebni na flamanskim veleučilištima i odjelima za industrijske znanosti na veleučilištima. Mislimo da je to jedna mana hrvatskih veleučilišta općenito te naravno, veleučilišta u Karlovcu: standard za nastavnike nije prilagođen vrsti obrazovanja koju pružaju veleučilišta kao i studentima koji se na nj upisuju. Stoga smatramo da je bolji uvjet da nastavnici pokažu pedagoške vještine nego da imaju doktorat.

Postoje još neke sličnosti između visokog obrazovanja u Hrvatskoj i u Flandriji. Imamo osjećaj da veleučilište u Karlovcu mora ostvariti neke standarde, a da nema dovoljna financijska sredstva. To je vjerojatno posljedica neizbalansirane zastupljenosti u službenim tijelima koja donose odluke.

Završna riječ / sažetak

U ovom poglavlju Stručno povjerenstvo navodi listu važnijih primjedbi i sugestija redoslijedom kako se i pojavljuju u poglavljima Izvješća, jer smatra da predložena lista može pomoći i olakšati pristup i realizaciju akcijskog plana unapređenja VuK.

1. Stručno povjerenstvo ne može detaljno zaključivati o učinkovitosti i dinamici razvoja VuK bez uzimanja u obzir mnogo drugih čimbenika koji ne ovise o ambicijama i aktivnostima VuK, kao i bez šire usporedbene studije o drugim veleučilištima u Hrvatskoj.
2. U nastavnim programima na razini stručnih studija (posebice u programima prvostupnika (bachelor) ne treba ulaziti u uske specijalizacije, jer to završenim studentima smanjuje mobilnost i zapošljivost na tržištu rada, a što je upravo suprotno načelima bolonjskog procesa. Od tog pravila može se odstupiti ako za usku specijalnost postoji opravdan razlog, zahtjev odnosno naručitelj.
3. Stručno povjerenstvo predlaže VuK da priredi pisane Strateške planove razvoja, sa svim aktivnostima, mjerama, hodogramima, odgovornim osobama za provedbu plana te potrebnim budžetom i da s tom Strategijom upozna i nastavnike i studente i, prije svega, Osnivača VuK (odgovorno Ministarstvo i Vladu Republike Hrvatske).
4. U Belgiji samo nekoliko visokih učilišta ima certifikat ISO 9001. Taj certifikat, koji je vrlo raširen u industriji tražen je zbog prestiža koji donosi. Ako je to jedini razlog za njegovu primjenu, on uskoro postaje opterećenje, a ne dobrobit za organizaciju. VuK pokrenulo je postupak uspostave sustava kvalitete u skladu s ISO 9001. Veleučilište to čini (citiramo) -da bi razvilo jednostavnu, efikasnu organizaciju i da bi uspostavilo «trajni nadzor»-. Međutim, certifikat ISO 9001 ne jamči nikakvu kvalitetu proizvoda ili usluga, on potvrđuje da se primjenjuju formalizirani postupci. No, Stručno povjerenstvo prepoznaje da certificiranje može biti od velike pomoći u podizanju kvalitete studijskih programa.
5. Stručno povjerenstvo savjetuje VuK, da, ako ne postoje dokumenti s opisom mehanizama i programa praćenja uspjeha i napredovanja studenata, stečenih kompetencija na kraju studija, te praćenja zapošljavanja završenih studenata, priredi te dokumente. Aktivnosti koje proizlaze iz takvih dokumenata su i mjere koje utječu na daljnje poboljšanje kvalitete i ugleda institucije.
6. Predlaže se i uvođenje dodatnih pedagoških kriterijaza novo nastavno osoblje kao i poticaja za nastavno osoblje u skladu sa pedagoškim vještinama. To može biti mjera za poboljšavanje znanstvene, stručne i nastavne kompetencije na međunarodno usporedivoj razini, a time i povećanje ugleda veleučilišta.
7. VuK treba tehnički i sadržajno poboljšati web stranicu. Preporuča se i dio sadržaja objaviti na engleskom jeziku.
8. Povećati broj računala i mjesta za učenje u učionicama i u biblioteci.
9. Razmotriti modernizaciju komunikacije i nastavnih metoda te posebice metode provjere znanja.
10. Stručno povjerenstvo predlaže uvođenje mjera koje bi rezultirale zapošljavanjem mlađeg nastavnog kadra, kao i za povećanje kompetentnosti zaposlenih, posebice usavršavanje u komunikaciji i metodama prenošenja znanja, uključujući i IT komunikaciju i strane jezika. Poželjna je i razmjena nastavnika s prestižnih europskih veleučilišta. Otvarati radna mjesta tamo gdje je velika opterećenost nastavnika nastavom!
11. Stručno povjerenstvo ne odabira da VuK investira «vlastiti prihod» (od školarina) u adaptaciju zgrada i okoliša umjestu u nastavni proces i njegovu kvalitetu, te predlaže hitne pregovore s Ministarstvom, odnosno s potencijalnim investitorima.
12. Raspoloživi prostor za studentsku referadu je premalen.
13. Stručno povjerenstvo je uočilo da je većina knjiga referentna (u knjižnici strojarstva), iako su izdanja stara. Neka izdanja sežu u sedamdesete i osamdesete godine

prošlog stoljeća. Studenti ne mogu pratiti aktualni razvoj struke jer nema odgovarajućih časopisa. Članak 4. Kriterija za vrednovanje kaže da obvezna literatura mora biti dostupna u knjižnici Veleučilišta!

14. VuK treba hitno informirati nastavnike i studente o važnosti anketiranja studenata i razraditi sve faze tog procesa.

Dodatak izvješću

Članak koji će se objaviti u zborniku radova 13. međunarodne konferencije o znanosti, industriji i transportu s informatičkom podrškom "TRANSCOMP 2009." (Zakopane – Poljska)

e-ankete

*projekti za poboljšavanje
elektroničke platforme za učenje*
Emiel BILLIET
Erwin SMET

E-ANKETE KAO POTICAJ ZA PROJEKTE ZA POBOLJŠAVANJE

Na našem veleučilištu imamo višegodišnje iskustvo u korištenju anketa za dobivanje povratnih informacija od naših studenata. Korištenje tih upitnika je dio naše kulture kvalitete. Cilj je prikupiti podatke o obrazovnom procesu što je jedan od koraka u Demingovom ciklusu. Prije mnogo godina, kada smo prvi put počeli koristiti ankete, one su bile dostupne u papirnoj verziji i studenti su morali ispuniti ankete za sve kolegije koje su pohađali određene godine. Broj odgovora često je bio razočaravajući. Studenti nisu bili zadovoljni jer su morali ispunjavati mnogo dokumenata. Shvatili smo da su potrebne određene promjene. Umjesto da od studente tražimo povratnu informaciju o svim kolegijima na nekoj godini, napravili smo selekciju i sada provjeravamo samo trećinu kolegija svake godine. Postupak dobivanja povratne informacije organizirali smo tako da se tijekom tri godine provjere svi kolegiji. Ako se pojavi novi kolegij ili problem vezan uz određeni kolegij, možemo povećati učestalost provjere za taj kolegij. Dodatna motivacija za studente bilo je korištenje elektroničke platforme za učenje u svrhu ankete. Time smo proces približili korisnicima. Obrada anketa također je postala jednostavnija. Same ankete su samo jedna strana priče. Jednako je važno otkriti na što točno studenti misle kada daju pozitivnu ili negativnu ocjenu. Jednom godišnje organiziramo sastanak sa studentima na kojem razgovaramo o podacima koje smo pribavili putem anketa. Pokrenuto je nekoliko projekata za poboljšavanje u skladu s rezultatima ovog sastanka i anketama. Elektronička platforma za učenje samo je jedan korak na putu prema prikupljanju i obradi podataka. Sada želimo otići korak dalje te namjeravamo kupiti profesionalni softver za tu namjenu. Provedena je analiza tržišta.

1. UVOD

U svakom dobro kontroliranom procesu potrebno je redoviti prikupljati relevantne podatke da bi proces ostao "pod nadzorom". Obrazovni proces nije nikakva iznimka tog pravila. Prikupljanje podataka o obrazovnom procesu jedan je od koraka Demingovog ciklusa kako bi se održala dobra praksa i poboljšali slabiji dijelovi. Na našem veleučilištu imamo više od deset godina iskustva u korištenju anketa da bismo dobili povratne informacije od naših studenata. Studenti moraju ispuniti anketu za svaki kolegij (kolegij se sastoji od barem jednog ECTS boda). Kada smo počeli koristiti ankete, bile su samo u papirnatom obliku i za njihovu obradu trebalo je dosta vremena. To je bio glavni razlog što smo prije nekoliko godina odlučili iskoristiti platformu za elektroničko učenje na našem veleučilištu. U ovom članku opisat ćemo kako trenutačno koristimo tu platformu za učenje i zašto se namjeravamo prebaciti na profesionalni softver za upravljanje ocjenjivanjem.

2. ANKETA

Glavni cilj ankete koju koristimo je prikupljanje točnih podataka o kvaliteti kolegija koje želimo ocijeniti. U pravilu, anketa se sastoji od pet dijelova: sadržaj, mentorstvo, ispit, praksa i opterećenje. Za svaki dio ponuđene su tri ili četiri izjave i student se mora izjasniti koliko se slaže koristeći ocjene u rasponu od 1 ("Uopće se ne slažem") do 10 ("U potpunosti se slažem"). Student također može navesti da nema nikakvog stava o tom pitanju.

Tab. 1 Izjave povezane sa SADRŽAJEM

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | bez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|
| Ukupno, smatram da je sadržaj ove aktivnosti ("kolegija") bio "dobar". | | | | | | | | | | | |
| Sadržaj je jasno i logički strukturiran. | | | | | | | | | | | |
| Materijali za kolegij (knjige, prezentacije, bilješke, program...) je prilagođen sadržaju kolegija. | | | | | | | | | | | |
| Sadržaj kolegija u skladu je s njegovim planiranim ciljevima. | | | | | | | | | | | |

Ovaj upitnik također ostavlja mogućnost odgovora na 2 pitanja otvorenog tipa: "Što je dobra strana ovog kolegija koju bi trebalo zadržati?", "Što je loša strana koju treba popraviti?".

3. POSTUPAK

Zajedno s ostalim nastavnicima voditelj studijskog programa izrađuje plan za provjeru jedne trećine kolegija tijekom akademske godine. To se izrađuje na takav način da se tijekom tri godine provjere svi kolegiji. Ako se pojavi novi kolegij ili problem vezan uz određeni kolegij, može se povećati učestalost provjere za taj kolegij. Nastavnik također može zatražiti provjeru svog kolegija. Prodekan koji je odgovoran za postupak provjere prikuplja zahtjeve za provjerom na početku svake akademske godine. Na osnovi te informacije on planira provjeru za tekuću akademsku godinu. Provjera određenog kolegija provest će se samo nakon što se provedu sve aktivnosti (uključujući provjeru znanja). Naravno, važno je i da se ne čeka dugo nakon što je kolegij gotov – stoga je vrlo teško dobro organizirati vrijeme za provjeru. Upitnik se stavlja na elektroničku platformu za učenje ("e-upitnik") te je studentima na raspolaganju ograničeno vrijeme. Kad upitnik više nije dostupan studentima,

tajnik prebacuje sirove podatke iz upitnika u Excel tablicu. Izvršava se makro naredba koja generira izvješće. To se izvješće šalje voditelju studijskog programa i nastavniku koji se ocjenjuje.

4. IZVJEŠĆE

Izvješće se kreira na takav način da možemo brzo dobiti pregled rezultata. Pomaže upotreba smileya na obojenoj pozadini (ilustracija 1). Kada određena izjava dobije 70% ili više, cilj je postignut (vidjeti primjer na tablici 2). Kada su rezultati između 60% i 70%, potreban je *follow-up*, ali nije hitan. Izjava koja dobije manje od 60% označava problem i zahtijeva *follow-up* (s visokom prioritetom).

Tab.. 2.. Primjer (dijela) izvještaja

| QUESTIONNAIRE FOR STUDENTS | | | | |
|---|--|----|---|---|
| Academic year: 2008-2009 Course: Robotics Teacher: Erwin Smet | | | appreciation | |
| 1 CNT Overall | Overall, I judge the content of this activity ("course") as "good". | 80 | 😊 | |
| 2 CNT Structure | The content is logically and clearly structured. | 77 | 😊 | |
| 3 CNT Material | The course material (books, presentations, notes, syllabus, ...) is adjusted to the content of the course. | 79 | 😊 | |
| 4 CNT Goals | The content of the course is in accordance with the presupposed goals of it. | 50 | 😞 | |
| 1 COA Overall | Overall, I judge the coaching of this activity ("course") as "good". | 76 | 😊 | |
| 2 COA Motivation | The way of coaching stimulates me.. | 60 | 😐 | |
| 3 COA Competences | The way of coaching helps in a adequate way to obtainin knowledge, skills and attitudes. | 52 | 😞 | |
| 4 COA Communication | There is enough open communication between coache(s) and studentes. | 70 | 😊 | |
| 1 EVA Overall | Overall, I judge the evaluation (exams, ...) of this activity ("course") as "good". | 73 | 😊 | |
| 2 EVA Criteria | The criteria of evaluation are clear enough. | 76 | 😊 | |
| 3 EVA Werkvormen | The way of evaluating is adjusted to the way of teaching (ex cathedra, lab sessions, etc.). | 74 | 😊 | |
| 4 EVA Verwerking | The evaluation takes also my personal input into account. | 62 | 😐 | |
| | | | legend: | |
| | | | The target is reached, because appreciation ≥ 70 . | 😊 |
| | | | Needs follow-up, because appretiation is ≥ 60 and < 70 . | 😐 |
| | | | Needs follow-up (high priority), because appreciation < 60 . | 😞 |
| Response: | 28 | | | |
| Expected: | 45 | | | |
| Response ratio: | 62% | | | |

Izvješće ne prikazuje samo rezultate o izjavama nego i odgovore na otvorena pitanja.

5. DIJALOG I POKRETANJE PROJEKATA ZA POBOLJŠANJE

Prikupljanje anketa i generiranje izvješća je jedan dio procesa, ali što kasnije raditi sa njima? Da bismo dobili odgovor na to pitanje jednom godišnje organiziramo dijalog (sastanak) sa studentima svih studijskih programa. Taj se dijalog zasniva na podacima koje smo prikupili anketom, ali nije ograničen samo na njih. Neovisni predsjednik (nastavnik) vodi raspravu. On nije uključen niti u jednu aktivnost na tom studijskom programu. To je važno da bi se stvorila nezavisna točka gledišta. Predsjednik prikuplja izvješća iz svih anketa koje se odnose na određeni studijski program. Njegov je zadatak otkriti na što su studenti ciljali kada su neke aspekte ocijenili kao pozitivne ili negativne.

Rasprava obično počinje sa šestero studenata treće godine koji raspravljaju o kolegijima na toj godini studija. Nakon pola sata, šest studenata druge godine pridružuju se sastanku te se raspravlja o kolegijima na drugoj godini studija. Nakon još pola sata priključuju se studenti prve godine. Važno je da studenti viših godina ostanu u grupi. Oni mogu postaviti određene komentare u širu perspektivu. Stariji studenti često znaju zašto se neki kolegij predaje na određeni način, zašto se koristi određeni nastavni materijal i čak i zašto je taj kolegij stavljen u nastavni plan njihovog studija. Studentima je lakše prihvatiti odgovore od njihovih (starijih) kolega nego od nastavnika.

Na kraju razgovora predsjednik ili voditelj studijskog programa daje povratne informacije o ostvarenim poboljšanjima koja su zasnovana na prošlogodišnjim komentarima. To je vrlo važno za studente jer tako shvaćaju da ankete i razgovor imaju svoju stvarnu primjenu u praksi.

Općenite napomene tijekom razgovora i ankete navode se u projektima za poboljšanje studijskog programa (vidi tablicu 3). Napomene koje su osobne ili povezane s određenim nastavnikom tretiraju se kao povjerljive te one postaje dijelom godišnjeg vrednovanja obavljanja posla između nastavnika i voditelja studijskog programa. Tada se dogovara oko pojedinačnih poboljšanja (1).

Tab. 3. Poster s projektima za poboljšanje

| K G | d | ELEKTROMECHANICS | | | IMPROVEMENT PROJECTS 2009/2010 | | | | | | | | Situation on : 30/10/2009 | |
|--------------------------|---|--|----------------|--------------|--------------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|------------|----------------|-----------|------------------------------|--------------|
| | | project description & coordinator | September 2009 | October 2009 | November 2009 | December 2009 | January 2010 | February 2010 | March 2010 | April 2010 | May 2010 | June 2010 | September 2010 | October 2010 |
| 1 | | Modernise the lab of robotics. Erwin S. | Pp | D | D | D | D | C | A | | | | | |
| | | Comment: | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Planning and follow-up of final project works. Eddy J. | Pd | Pa/Pp | D | D | D | C | A | | | | | |
| | | Comment: | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Comment: | | | | | | | | | | | | |
| Milestones of a project: | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pd = project definition | Pa = analysis | | Pp = actions planned | | | D = actions executed | | | C = evaluation | | | |
| | | A = implementation | | | planned | | executed | | | | | delayed | | |

6. PROBLEMI

U našem odjelu za industrijske znanosti i tehnologiju često nemamo visok odziv studenata (za razliku od drugih odjela kao što je pedagoški). Iako okruženje za elektroničko učenje omogućuje studentima da jednostavno odgovore na anketu od kuće, studenti to ne čine u dovoljno velikom broju. Stoga sada planiramo ankete na kampusu, u sklopu redovnih

aktivnosti u računalnoj učionici. Prednost je ne samo u tome da studenti nemaju ispriku što nisu ispunili anketu, nego ih to što im možemo dati dodatne usmene upute ili informacije. Prema našem iskustvu, to je često važno kod pitanja koja su vezana uz opterećenje (vidi tablicu 4).

Studentima je teško procijeniti vrijeme koje su uložili u određeni kolegij. To je kao posljedicu imalo veliki broj odgovora "Nisam u stanju..." To je također tipični fenomen na odjelu za industrijske znanosti i tehnologiju. Naši studenti vole davati egzaktno odgovore. Radije neće odgovoriti nego odgovoriti približno.

Tab. 4. Izjave vezane uz OPTEREĆENJE

| | | | | |
|---|------------------------------|--|--------------------------|--|
| Ukupno procijenjeno vrijeme potrebno za ovaj kolegij ("sve": kontakt sati, zadaće, izleti, ispiti i sl.) je X sati. | manje od X 20% – | između X 20% i X 20% + | više od X 20% + | Ne mogu procijen iti to vrijeme. |
| Zbog odnosa između bodova i vremena potrebnog za kolegij (1 bod \cong 25 sati), broj ECTS bodova koje nosi ovaj kolegij je... | premal en | odgova rajuć | prevelik | Ne mogu procijen iti. |
| U odnosu na druge kolegije mog studijskog programa, opterećenje ovog kolegija je... | nisko | normal no | visoko | Ne mogu procijen iti. |

Ponekad se ankete i dalje distribuiraju u papirnoj verziji. Naše administrativno osoblje potom mora unijeti ispunjeni obrazac u softver. To za njih znači dodatni posao, ali se nekad ne može izbjeći. Jedan razlog za korištenje papirne verzije je nekompatibilnost softvera s Mac računalima koje se koriste u nekom studijskom programu (npr. fotografija).

Prije više godina odlučili smo se za ograničeni skup fiksnih pitanja (većina zatvorenog tipa; samo dva su otvorena). Prednost te metode je usporedivost između kolegija i mogućnost uočavanja kako je neki kolegij evoluirao tijekom godina. Osim tih fiksnih pitanja, nastavnici nekog studijskog programa mogu odlučiti dodati dva, tri ili četiri pitanja.

7. ZAKLJUČAK

Korištenje elektroničke platforme za učenje kao sredstva putem kojeg će student ispuniti anketu pokazalo se kao iskorak prema jednostavnijem postupku. To nam je također pomoglo u obradi anketa. Zbog nekoliko razloga neke ankete ne ispunjavaju se elektronski.

Jednom godišnje organizira se sastanak sa studentima na kojima se raspravlja o podacima koje smo prikupili od anketa za određeni studijski program. Započeto je nekoliko projekata za poboljšanje u skladu s rezultatima ovog sastanka i anketa. Korištenje elektronske verzije anketa daje nam veću fleksibilnost u organiziranju povratne informacije. Tijekom posljednjih akademskih godina uočili smo veći postotak odgovora i povećanje povezanih projekata za poboljšanje.

Elektronička platforma za učenje bila je prvi korak prema prikupljanju i obradi podataka. No, sada želimo krenuti korak dalje te u tu namjenu namjeravamo kupiti profesionalni softver. Provedena je analiza tržišta.

8. BIBLIOGRAFIJA

- [1] Billiet E. & Smet E.: *Visualizing improvement projects: more than ten years of experience*, In: *Proceedings of The 5th International Seminar on the Quality Management in Higher Education (12.-14. lipnja 2008.)*, tehničko sveučilište "Gheorghe Asachi", Iasi, Tulcea, 2008.