

Nauka i nauczanie na politechnikach - Czy warto i czy można wykorzystać doświadczenia amerykańskie?

Prof. Andrzej S. Nowak
University of Nebraska
Lincoln, NE 68588-0531, USA
anowak2@unl.edu

1. Wstęp

Celem niniejszego referatu jest przedstawienie propozycji wykorzystania sprawdzonych doświadczeń amerykańskich dla zwiększenia efektywności w nauce i nauczaniu na krajowych politechnikach. Wiele elementów systemu amerykańskiego jest nieprzystosowywalnych do warunków europejskich, a polskich w szczególności. Jednakże pewne rozwiązania przyjęte w Ameryce mogą być pomocne w Polsce. Dlatego referat zawiera propozycje ewentualnych zmian wraz z komentarzem.

Amerykańskie uczelnie działają w innych warunkach niż polskie politechniki. Dotacje na naukę w USA stwarzają szczególnie dogodne warunki do pracy naukowej. Możliwości realizacji ambitnych, ale często ryzykownych pomysłów i przedsięwzięć działają jak magnes przyciągający czołowych światowych ekspertów, jak również kandydatów na studentów, a zwłaszcza doktorantów. W warunkach silnej konkurencji wytworzył się system, który popiera innowacje i nowe kierunki badawcze.

Polskie uczelnie techniczne są bardziej zbliżone do uczelni niemieckich i rosyjskich. Dotyczy to dydaktyki, stopni naukowych, stanowisk na uczelni i tytułów profesorskich. Obecny system działa zadawalająco, czego dowodem są osiągnięcia w wielu dziedzinach nauk inżynierskich. I tak, na przykład, każdy wydział Politechniki Warszawskiej może się poszczycić światowej miary osiągnięciami. Jednakże nowa generacja pracowników naukowych i studentów, jak również społeczeństwo, oczekują od polskich uczelni jeszcze szybszego postępu oraz zajęcia widocznej pozycji w europejskich i światowych rankingach.

Ślepe kopiowanie wzorów zagranicznych nie znajduje uzasadnienia. Jednakże warto zastanowić się nad adaptacją do warunków polskich wybranych elementów amerykańskiego systemu szkolnictwa wyższego. W referacie przedstawiono propozycje zmian głównie natury organizacyjnej.

2. System szkolnictwa w USA

Skuteczne wykorzystanie doświadczeń amerykańskich wymaga lepszego zrozumienia funkcjonowania systemu szkolnictwa w USA.

Dzieci zaczynają obowiązkowe zajęcia w szkole w wieku 5 lat i kończą szkołę średnią około 13 lat później (klasa zerowa plus 12 klas). Ta część szkolnictwa jest obowiązkowa i bezpłatna. Nie ma możliwości wyboru szkoły; obowiązuje rejonizacja. Wszystkie dzieci z danego regionu chodzą do tej samej szkoły, nie ma różnych typów szkół, w przeciwieństwie do warunków polskich (liceum, gimnazjum, technikum, szkoły zawodowe). Uczniowie zapisują się na poszczególne przedmioty o różnym stopniu zaawansowania, np. rówieśnicy mogą uczyć się matematyki na poziomie dla bardzo zaawansowanych albo dla początkujących.

Nabór studentów na uczelnie odbywa się na podstawie stopni ze szkoły średniej oraz specjalnych egzaminów przygotowywanych przez niezależne organizacje. Nie ma jednak egzaminów wstępnych prowadzonych przez uczelnie. Każda uczelnia ma swoje kryteria dodatkowe, na ogół ściśle strzeżone, według których, np. kandydaci na studia zyskują lub tracą punkty w zależności

od ukończonej szkoły średniej (istnieje utajniony ranking szkół), od pochodzenia rasowego, płci, itd. Studia na uczelniach są płatne, a opłaty za studia są bardzo zróżnicowane. Uczelnie stanowe mają dwa poziomy opłat za studia: dla obywateli danego stanu (niższe) oraz dla kandydatów z innych stanów lub z zagranicy. Stanowe opłaty są niższe, ponieważ stan dopłaca do kosztów studiów.

3. Struktura uczelni

Typowa uczelnia amerykańska („university”) obejmuje wydziały takie, jakie są na polskich uniwersytetach (matematyczno-fizyczno-chemiczne, humanistyczne, przyrodnicze), a także wydziały politechniczne, sztuk pięknych, a często również ekonomii, prawa, medycyny, stomatologii, rolnictwa i weterynarii. Amerykańska uczelnia składa się z jednostek zwanych „college” lub „school” (obie nazwy mają prawie takie samo znaczenie), które zakresem specjalności odpowiadają polskim uczelniom. I tak „College of Engineering” lub „School of Engineering” jest odpowiednikiem politechniki. Z kolei „College” (lub „School”) składa się z jednostek zwanych „department”, czyli wydziałów. Wydziały obejmują mniej lub bardziej formalne specjalności. Natomiast nie ma podziału na instytuty.

Nazwy analogicznych wydziałów technicznych na różnych uczelniach są takie same albo bardzo zbliżone. Nie zawsze są odpowiednikami wydziałów w Polsce. Przykładowo, „Civil Engineering” obejmuje inżynierię lądową, wodną oraz inżynierię środowiska. „Electrical Engineering” jest odpowiednikiem polskiej elektroniki i w zasadzie nie ma w USA osobnego wydziału, który odpowiada wydziałowi elektrycznemu. Struktura ta jest w zasadzie podobna do uczelni angielskich. Jednakże są różnice w nazewnictwie, które mogą prowadzić do nieporozumień, np. „faculty” w Anglii oznacza wydział, natomiast w USA oznacza grono profesorskie. Zupełnie inne są też tytuły i funkcje pracowników naukowo-dydaktycznych w Anglii i USA.

Na czele „university” jest „president”, na czele „College” jest „dean”, a na czele wydziału jest „chair” lub „head”. Dlatego zarówno „president”, jak i „dean” są odpowiednikami polskich rektorów. W szczególności, „Dean of Engineering” odpowiada stanowisku rektora politechniki. Natomiast „Chair of the Department” odpowiada stanowisku dziekana na politechnice.

Uczelnia amerykańska może też obejmować specjalistyczne instytuty. Są to na ogół niezależne jednostki (pod względem administracyjnym i finansowym) podlegające naczelnym władzom „University” lub „College”.

4. Profesorowie i inni pracownicy

Pracowników, na stałe zatrudnionych na amerykańskich uczelniach, można podzielić na następujące grupy:

- Profesorowie (pracownicy naukowo-dydaktyczni)
- Wykładowcy (pracownicy dydaktyczni)
- Technicy (personel pomocniczy)
- Pracownicy administracyjni (sekretarze, księgowi)

Wśród pracowników nie ma asystentów (w polskim rozumieniu) ani doktorantów. Doktoranci są traktowani jako studenci. Studenci mogą być zatrudnieni ale tylko na czas określony, zwykle na semestr. Oprócz tego zatrudnia się na czas określony, zwykle jeden semestr, dochodzących wykładowców (spoza uczelni).

Grono profesorskie obejmuje trzy grupy profesorów:

- Assistant Professor
- Associate Professor

- Professor

Pod względem formalnym są to stopnie równorzędne, tzn. niższy stopniem profesor nie podlega wyższemu. Do obowiązku każdego profesora należy dydaktyka i prowadzenie prac naukowych, jednakże w praktyce jest w tym duże zróżnicowanie w zależności od uczelni, a nawet wydziału.

Przyjęcia na stanowiska profesorskie odbywają się na podstawie krajowego konkursu. Nie rzadko zgłasza się kilkadziesiąt kandydatów do konkursu, który jest rozstrzygany przez specjalnie powołany w tym celu komitet złożony z profesorów. Spośród kandydatów wybiera ok. 3-4 osoby, które zapraszane są na 1-2 dniową wizytę, w czasie której wygłaszają odczyt (seminarium), poznają innych profesorów na wydziale, zapoznają się z zapleczem technicznym (laboratoria), itd. Ostateczny wybór kandydata na profesora podlega zatwierdzeniu na kilku szczeblach administracyjnych, od wydziału do rektora (president) uczelni.

Bezpośrednio po uzyskaniu doktoratu kandydat może być przyjęty na stanowisko Assistant Professor. Pierwsze 5 lat jest na ogół okresem bardzo wyjątkowej pracy. W 6-tym roku dorobek Assistant Professor'a jest oceniany przez specjalnie powołaną komisję rektorską. Kandydat powinien się wykazać publikacjami w czołowych pismach naukowo-technicznych, grantami finansowanymi przez prestiżowe instytucje i wypromowanymi doktorantami. Na czołowych uczelniach wymagania są bardzo wysokie i tylko około połowa Assistant Professor'ów zostaje awansowanych na stanowisko Associate Professor. Jest to związane z tzw. „tenure”, czyli mianowaniem na stanowisko naukowo-dydaktyczne na uczelni na czas nieokreślony. Oznacza to, że uczelnia nie może zwolnić profesora aż do emerytury, chyba że ten złamie prawo lub odmówi wykonywania swoich podstawowych obowiązków (np. związanych z dydaktyką). Otrzymanie awansu na Associate Professor i uzyskanie „tenure” na czołowych uczelniach amerykańskich jest na ogół trudniejsze niż habilitacja na czołowych polskich politechnikach. Kandydat, który nie otrzymał pozytywnej decyzji w sprawie „tenure”, musi w ciągu roku opuścić uczelnię. W wyjątkowych przypadkach Assistant Professor, który dostał negatywną decyzję, może kontynuować pracę, ale już nie jako profesor, a jako wykładowca.

Następnym stopniem w karierze akademickiej jest awans z Associate Professor na Professor, określanego nieraz jako „Full Professor”. Zwykle awans ten jest rozpatrywany w 6-tym roku pracy na stanowisku Associate Professor. Kandydaturę do awansu rozpatruje komisja, która składa swoje zalecenia na ręce „Chair” wydziału i „Dean of Engineering”. Wymaga się, aby Associate Professor był znany w środowisku jako ekspert w swojej dziedzinie; oczywiście wymagane są publikacje w czołowych pismach, granty, kierownicze funkcje w organizacjach zawodowych i wypromowani doktoranci.

Wybitni profesorowie mogą być wyróżnieni w szczególny sposób przez nadanie zaszczytnego tytułu „Distinguished Professor” (wybitny profesor). Jest to związane z dodatkowym wynagrodzeniem (dodatkiem do pensji) oraz specjalnym funduszem do dyspozycji na cele badawcze, podróże służbowe, itd. Pieniądze na ten cel pochodzą z daru dla uczelni, złożonego na specjalnym koncie w banku inwestycyjnym tak, że każdego roku tylko pewien określony procent jest przeznaczony na wydatki (część pensji i specjalny fundusz do dyspozycji wyróżnionego profesora). Dlatego w tytule „Distinguished Professor” jest zawarte imię i nazwisko osoby, która przekazała dar dla uczelni.

5. Dodatkowe informacje

W USA nie ma „habilitacji”. Najwyższym stopniem naukowym jest doktorat. Dla osób pracujących na uczelni, uzyskanie „tenure” odpowiada, jeśli chodzi o wymagania, uzyskaniu habilitacji w Polsce. Jednakże stanowiska profesorskie w USA są związane bezpośrednio z pracą na uczelni, co w praktyce oznacza, że traci się tytuł profesorski z chwilą opuszczenia uczelni. Z chwilą przejścia na emeryturę profesor może otrzymać tytuł „Emeritus Professor” i jest to już tytuł dożywotni.

System „sabbatical” ma ustabilizowaną tradycję na uczelniach amerykańskich. Po przepracowaniu 6 lat profesor może ubiegać się o urlop zawodowy w celu odwiedzenia innych uczelni, pracy za granicą, itp. Ma to na celu stworzenie możliwości rozszerzenia horyzontów, nawiązania nowych kontaktów naukowych, itd. Przyznanie „sabbatical” nie jest automatyczne, lecz następuje na podstawie podania ze wskazaniem spodziewanych korzyści naukowych. Można uzyskać urlop na jeden semestr przy 100% pensji, lub roczny urlop ale z 50% pensją.

Obciążenia dydaktyczne pracowników naukowych są zróżnicowane i to nie tylko na różnych uczelniach, ale nawet na poszczególnych wydziałach jednej uczelni. Decydujące zdanie ma w tej sprawie „Chair” (odpowiadający polskiemu dziekanowi wydziału). Na czołowych uczelniach profesorowie powinni aktywnie prowadzić prace badawcze, jest to ich głównym zadaniem. Dydaktyka jest ważna, ale praktycznie nie jest decydującym czynnikiem w sprawach promocji. Z kolei na drugo- i trzeciorzędnych uczelniach, dydaktyka jest głównym obowiązkiem profesora, na podstawie którego jest oceniany.

Na czołowych uczelniach typowe obciążenie dydaktyczne obejmuje prowadzenie 3 lub raczej wyjątkowo 4 przedmiotów w ciągu roku akademickiego (dwa semestry). Oznacza to w praktyce 1-2 przedmioty w semestrze. Każdy przedmiot to 3 x 50 minut (lub 2 x 75 minut) wykładów tygodniowo.

Profesorowie, którzy mają dużo grantów i innych prac badawczych, mogą się „wykupić” z części obciążeń dydaktycznych, przekazując swojemu wydziałowi macierzystemu 10-20% rocznej pensji. W ten sposób profesor może wykładać, np. tylko jeden przedmiot w semestrze. „Chair” wydziału może za zaoszczędzone pieniądze zatrudnić instruktora z zewnątrz. Jest to zwykle bardzo korzystne dla wydziału, ponieważ osobie z zewnątrz płaci się za prowadzenie wykładu dużo mniej niż 10-20% pensji profesorskiej. Instruktor z zewnątrz ma stanowisko zwane „adjunct” (nie ma to nic wspólnego z polskim adiunktem). Są trzy stopnie „adjunct”, które zależą od doświadczenia i pozycji w środowisku inżynierskim kandydata: Adjunct Assistant Professor, Adjunct Associate Professor i Adjunct Professor.

Na uczelniach amerykańskich pensje profesorskie wypłacane z funduszu uczelnianego są na ogół 9-miesięczne. Znaczy to, że profesor musi sobie sam zapewnić ewentualne 2-3 miesięczne zarobki z grantów i innych prac zleconych. Jeśli nie ma możliwości otrzymania dodatkowych funduszy to przysługuje mu równowartość 9 miesięcznych pensji zwykle wypłacanych w 12 miesięcznych ratach. Uczelnia jest bardzo zainteresowana tym, żeby profesor skutecznie ubiegał się o granty naukowo-badawcze, ponieważ dodatkowa 2-3 miesięczna pensja związana jest z dużym narzutem uczelni (często ponad 50% kwoty podstawowej plus 30% na wydatki socjalne, takie jak ubezpieczenie zdrowotne, itp). Wysokość pensji może być bardzo zróżnicowana, zależy od uczelni i wydziału, ale głównie od osiągnięć naukowych (granty, publikacje, doktoranci). W szczególnych przypadkach, młody aktywny Assistant Professor może zarabiać więcej niż Full Professor, który zajmuje się tylko dydaktyką.

Liczba uniwersytetów w USA z programem politechnicznym wynosi ok. 350. Uczelnie te są jednak bardzo zróżnicowane pod względem poziomu. Nie ma oficjalnego rankingu uczelni. Jednym z bardziej uznanych jest ranking tygodnika „US News and World Report”. Podstawowym kryterium są opinie „dean of engineering”, jak również ilość i jakość publikacji, suma grantów i kontraktów na prace badawcze, pozycja profesorów w środowisku, liczba doktorantów, miejsce zatrudnienia doktorantów i innych absolwentów.

Na uczelniach amerykańskich w zasadzie nie ma ćwiczeń audytoryjnych i projektowych w polskim rozumieniu. Przedmioty inżynierskie są prowadzone w formie wykładów, z profesorem jako wykładowcą. Studenci pracują systematycznie, ponieważ oceniani są na podstawie zadań domowych, kolokwiów (egzaminów przejściowych) oraz prac projektowych. Najczęściej, do każdego przedmiotu jest przydzielany „Grader”, czyli osoba sprawdzająca i oceniająca zadania domowe. Jest to na ogół jeden z doktorantów na wydziale. „Grader” otrzymuje skromne wynagrodzenie opłacane przez wydział. Jeśli przedmiot obejmuje ćwiczenia laboratoryjne,

lub jeśli jest większa liczba studentów, wtedy profesor otrzymuje do pomocy „Teaching Assistant”. Jest to zwykle również jeden z doktorantów. „Teaching Assistant” może prowadzić laboratorium oraz dodatkowe zajęcia ze studentami (ćwiczenia projektowe). Zwykle wymaga się, żeby zaliczył krótki kurs z dydaktyki. Jego wynagrodzenie obejmuje opłatę za studia, ubezpieczenie zdrowotne oraz pensję. Zarówno „Grader”, jak i „Teaching Assistant” są zatrudniani na podstawie kontraktu na czas określony, zwykle na jeden semestr. Umowa z uczelnią może być odnawiana, ale zawsze tylko na kolejny semestr.

6. Reforma nauki i szkolnictwa wyższego

Sprawa reformy nauki i szkolnictwa wyższego jest oczywiście bardzo skomplikowana i wymaga więcej otwartej dyskusji w środowisku akademickim. Propozycje zmian są kontrowersyjne. Można podać wiele argumentów za i przeciw. Przedstawienie pełnych propozycji zmian może być zadaniem specjalnego komitetu, reprezentującego szeroko rozumiane środowisko akademickie. Załączone uwagi są głosem w dyskusji.

Faktem jest, że obecna sytuacja na uczelniach w Polsce nie ułatwia "robienia" szybkiej kariery naukowej. Jest naturalne, że osoby ustabilizowane, ale mniej aktywne naukowo, intuicyjnie opóźniają "wzloty" młodszych naukowców. Większość nie robi tego świadomie, ale jest to działanie samoobronne, zachowanie status quo. Obecny system z habilitacją pomaga i jest często instrumentem wykorzystywanym w tym celu. Tymczasem system powinien wyzwalać nowe inicjatywy, dopingując do pracy naukowej. Dlatego reforma jest potrzebna.

W Polsce liczy się sam dyplom inżynierski, magisterski, doktorski i habilitacja. Obojętnie co się za tym kryje, bez względu na uczelnię. Sam dyplom jest niekwestionowaną świętością. Dyplom daje gwarancję pracy na stanowisku, które wymaga kwalifikacji wyrażonych właśnie w formie odpowiedniego dyplomu. Ale czy tak musi być? Wydaje się, że można wprowadzić zróżnicowanie "dyplomów", tak żeby nie liczył się tylko papiererek, ale także (a może głównie) kwalifikacje indywidualne absolwenta, renoma uczelni i osiągnięcia zespołu, z którego się wywodzi. Przecież dyplom z czołowej uczelni krajowej, osoby pracującej w czołowym zespole krajowym, nie jest równoznaczny z dyplomem z drugorzędnej lub trzeciorzędnej szkoły inżynierskiej. Dotyczy to także delikatnej sprawy tzw studiów zaocznych. Niby ten sam dyplom, ale wszyscy, którzy prowadzą zajęcia wiedzą, że tylko na papierze. Ale mimo to dyplom wygląda tak samo i prawnie absolwent ma takie same kwalifikacje. Należy się spodziewać silnego oporu ze strony słabszych uczelni i zespołów (samoobrona).

Habilitacja pełni rolę tego, co w USA jest otrzymanie "tenure". Dopiero "tenure" otwiera drogę do rozwinięcia skrzydeł i pełnej kariery naukowej na uczelni. Wymagania są bardzo ostre, ale też zróżnicowane w zależności od uczelni i specjalności. Przede wszystkim "tenure" dotyczy tylko osób, które realizują karierę naukową na uczelni. "Tenure" uzyskuje się, lub nie, w ciągu 6 lat od rozpoczęcia pracy na stanowisku Assistant Professor. Jeśli decyzja jest negatywna, osoba musi opuścić uczelnię, ewentualnie, jeśli jest potrzeba, może być dalej zatrudniona kontraktowo na stanowisku wykładowcy (bez możliwości zmiany na stanowisko profesorskie). Przesiew jest bardzo ostry, na wielu uczelniach tylko 50% Assistant Professors dostaje tenure.

W Polsce młody i zdolny naukowiec, przy dużej dozie szczęścia, może również pokonać przeszkodę (habilitację) na drodze do profesury w ciągu 6 lat. Ale dla wielu adiunktów habilitacja wlecze się w nieskończoność, przez co utrwała się postawa bierna (zależność od profesora). A przecież celem jest obiektywna ocena, czy osoba nadaje się na samodzielnego profesora. W ciągu 6 lat od doktoratu można już to ocenić. Są na to różne sposoby, niektóre sprawdzenia na uczelniach zagranicznych. Polska habilitacja jest tylko jedną z form takiego sprawdzenia, która niekoniecznie jest optymalna dla wszystkich naukowców. Wleczenie się latami jest szkodliwe dla adiunkta, nieproduktywne, ale jest to też marnowanie potencjału naukowego w skali krajowej. Należy oczekiwać, że kryteria oceny będą zależeć od specyfiki wydziału, a nawet specjalności. Dlatego zniesienie habilitacji powinno być przeprowadzone równocześnie z szerszą reformą – tak, aby osoba po doktoracie odczuwała potrzebę wielkiego wysiłku,

potrzebna jest silna motywacja, żeby osiągnąć pozycję w świecie akademickim. Potrzeba wypracować sposób na obiektywną ocenę dorobku naukowca, kandydata na stanowisko profesorskie (dorobek naukowy, dydaktyka i udział w pracach uczelni i organizacji technicznych i zawodowych). Z tym są nieraz problemy, ponieważ w małym (nieraz hermetycznie zamkniętym) środowisku trudno o obiektywną ocenę. Można więc rozszerzyć grono oceniające na osoby z zagranicy (np. w ramach EU lub nawet włączając USA).

Wynagrodzenie jest ważnym bodźcem w nauce, ale to nie jest najważniejsze. Jest zresztą sprzężenie między finansami i wynikami, a obecnie pracując nad dobrym tematem i mając dobre wyniki można generować poparcie finansowe. Może reforma powinna iść w kierunku większego zróżnicowania pensji, w zależności od dorobku naukowego i aktywności w nauce.

7. Praktyczne propozycje zmian w nauczaniu na uczelniach technicznych

Przedstawione propozycje dotyczą dydaktyki. Nie dotyczą one spraw związanych z prowadzeniem działalności naukowo-badawczej.

(a) Przedmioty jednosemestralne.

Każdy przedmiot powinien być zaplanowany na jeden semestr. Dotyczy to doboru materiału, jak również zadań domowych, prac projektowych i egzaminów. Jeśli w programie studiów przedmiot wymaga więcej godzin wykładowych/ćwiczeniowych, to powinien być podzielony na 2-3 części, z których każda musi zostać zrealizowana w przeciągu jednego semestru.

(b) Nacisk na systematyczne studiowanie

Należy wymagać systematycznej pracy w ciągu semestru. W ten sposób wiedza jest lepiej przyswajana i unika się lub znacznie zmniejsza napięcie nerwowe studenta w końcu semestru. Można to osiągnąć przez odpowiednie ustalenie wymagań i sposobu ich egzekwowania dotyczących takich spraw, jak regularne zadania domowe, kolokwia i egzaminy w połowie semestru, projekty semestralne, itd. Końcowa ocena powinna wynikać z ocen pośrednich za zadania domowe, kolokwia i projekty, a wpływ wyników z egzaminu końcowego na ocenę końcową z przedmiotu może zostać ograniczony do, np. 25-30%.

(c) Egzaminy i kolokwia - tylko pisemne

Ponieważ egzaminy ustne zawierają bardzo silny element subiektywny, egzaminy i kolokwia powinny być przeprowadzane jedynie w formie pisemnej. Osoba egzaminowana swoim wyglądem i zachowaniem oddziałuje na egzaminatora. W sytuacjach konfliktowych, trudno obiektywnie ocenić wyniki egzaminu. Poza tym egzaminy ustne są bardzo czasochłonne dla pracowników naukowo-dydaktycznych, a czas poświęcony na odpytywanie kilkudziesięciu studentów może być poświęcony na pracę naukowo-badawczą. Nie należy się przy tym obawiać, że profesor straci bezpośredni kontakt ze swoimi studentami. Można, wzorem amerykańskich uczelni, zorganizować na początku semestru bardzo nieformalne spotkanie studentów z danego wydziału z grupą profesorów, którzy będą ich uczyli. Takie spotkania bardzo pomagają studentom poznać środowisko wydziału, zaadaptować się do nowych warunków i poznać swoich kolegów.

(d) Tylko jeden termin na egzamin końcowy

Obecny system przeprowadzania egzaminów końcowych z przedmiotów na polskich uczelniach wydaje się być wysoce nieefektywny, a momentami nawet przybiera formy karykaturalne. Studenci traktują kolejne „podejścia” do egzaminu jako zabawę i loterię: „a może się uda tym razem?”. Natomiast przy systematycznej nauce, przygotowanie do egzaminu końcowego jest rozłożone w czasie. Studenci mają świadomość tego, że jest tylko jeden termin zaliczenia

przedmiotu. Przychodzą więc na egzamin z odpowiednim nastawieniem i w większości zdają bez większych problemów.

(e) Ocena końcowa

Stopnie powinny odzwierciedlać poziom studenta na tle całej grupy (roku). Tak więc najlepszy student otrzymuje najwyższą ocenę przewidzianą na uczelni. Studenci, którzy nie przekraczają ustalonego progu minimalnej znajomości przedmiotu otrzymują ocenę niedostateczną. Zadaniem nauczyciela akademickiego jest przekazanie wiedzy studentom. Jeśli większość studentów (lub duża ich część) otrzymuje słabe stopnie, to na ogół świadczy to o niedostatecznych umiejętnościach dydaktycznych instruktora (złe podejście, wykładanie „ponad głowami studentów”, za wysokie wymagania, itp.).

(f) Uczciwość i poszanowanie prawa

Nauczyciel akademicki nie musi pełnić roli policjanta. Studenci są dorosłymi ludźmi i z natury poważnie podchodzą do studiów. Mają swoją godność i chcą postępować zgodnie z prawem. Dlatego należy stwarzać warunki do uczciwej pracy, a równocześnie unikać sytuacji sprzyjającej łamaniu prawa. Przede wszystkim konieczne jest jasne ustalenie warunków: co jest dozwolone, a co nie. Trzeba w sposób zrozumiały określić granicę między dopuszczalnym i niedopuszczalnym zachowaniem. Można zażądać od studentów podpisania deklaracji o nie ściąganiu i nie pozwalaniu na ściąganie na każdym egzaminie i kolokwium (kodeks honorowy). Samo życie pomaga w praworządnym postępowaniu. Ważnym elementem jest konkurencja. Studenci starają się zająć lepsze miejsce w grupie – bo to decyduje o stopniach i pomaga w znalezieniu lepszej pracy. Człowiek traktowany poważnie stara się odpowiednio zachować. Przyjęcie przez nauczyciela postawy policjanta, traktowanie studentów z góry jako nieuczciwych wywołuje oczywiście reakcje negatywne.

(g) Ocena instruktorów przez studentów

Studenci powinni mieć możliwość oceny swoich nauczycieli. Powinno się to odbywać anonimowo, najlepiej w formie ankiety (pisemnej lub elektronicznej). Pytania powinny być krótkie, wymagające odpowiedzi w punktach (żeby można było łatwo elektronicznie przetwarzać wyniki). Pojedyncze złe oceny można ignorować, natomiast niskie oceny wystawione przez większość studentów są prawie zawsze oznaką niedostatecznych kwalifikacji nauczyciela. Nieprawdą jest, że „łagodny” nauczyciel dostaje dobre oceny. Bardzo wymagający, ale też skuteczni nauczyciele otrzymują nie tylko dobre oceny, ale również nagrody przyznawane przez studentów. Nagrody za skuteczną pracę dydaktyczną są również silnym narzędziem dopingującym nauczycieli akademickich do wzmożonego wysiłku.

(h) Zaliczanie przedmiotów a nie semestrów

Zadaniem uczelni jest kształcenie studentów, a skuteczność nauczania zależy w dużym stopniu od elastyczności programu studiów. Dlatego można zostawić studentom swobodę w wyborze przedmiotów. Oczywiście, powinny być jasno określone wymagania, na przykład spis przedmiotów potrzebnych do uzyskania dyplomu. Zaliczanie przedmiotów a nie semestrów pozwala uniknąć sytuacji, w których student musi powtarzać cały semestr z powodu niezaliczenia tylko jednego przedmiotu.