



NAUCZANIE ARCHITEKTURY I URBANISTYKI A WYBRANE UWARUNKOWANIA PRAWNE

INSTRUCTING OF ARCHITECTURE AND TOWN PLANNING AND CHOSEN LEGAL CONDITIONALITY

dr inż. arch. Elżbieta Czekiel-Świtalska

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny Wydział Budownictwa i Architektury
Zakład Urbanistyki, Planowania Regionalnego i Zarządzania

STRESZCZENIE

Proces nauczania jest podporządkowany wielu aktom prawnym. Zarówno są to przepisy tworzone na szczeblu europejskim, krajowym, jak i na poszczególnych uczelniach. Jedne z najbardziej szczegółowych przepisów prawnych i w dużej mierze mających wpływ na układ programów to standardy nauczania. Sprawdzeniem spełnienia stawianych wymogów zajmuje się PKA¹.

Słowa kluczowe: nauczanie, standardy

ABSTRACT

The education process is subordinate to numerous legal acts. These come from the European, local and university law as well. One of the most detailed and influencing educational programs are so called "teaching standards". The execution of the standards is in responsibility of the PKA.

Keywords: teaching, standards

O AUTORZE:

Autorka przez kilka lat zajmowała się problematyką standardów nauczania oraz zasadami wprowadzania studiów dwustopniowych. Od roku 2004 uczestniczyła w konferencjach Dziekanów kierunku architektura i urbanistyka, na których problematyka ta była omawiana.

¹ PKA – Państwowa Komisja Akredytacyjna

1. PROCES NAUCZANIA A PIERWSZE STANDARDY

Proces nauczania musi być podporządkowany wielu aktom prawnym. Zarówno są to przepisy tworzone na szczeblu europejskim, krajowym, jak i na poszczególnych uczelniach. Jedne z najbardziej szczegółowych przepisów prawnych i w dużej mierze mających wpływ na układ programów i siatek zajęć to standardy nauczania.

Pierwsze standardy nauczania weszły w życie za sprawą Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 2002 roku, w których nie znalazł się załącznik dla kierunku architektura i urbanistyka. Dopiero w 2003 roku, zmiana rozporządzenia wprowadziła szczegółowe standardy dla tego kierunku, jako jeden z załączników. Czy miało to znaczący wpływ dla procesu nauczania? W praktyce zostały określone ramy godzin i wymieniono wiele przedmiotów, które obowiązkowo miały być prowadzone. Celem miała być realizacja na wszystkich uczelniach podobnych programów, co miało między innymi umożliwić łatwiejsze przenoszenie się studentów do różnych uczelni. Oczywiście ramy narzucone przez standardy nie mogły sprawić, żeby na każdej uczelni programy studiów były takie same.



Il. 1. Universitat Politècnica de València, w Walencji. W ostatnich latach studenci kierunku architektura i urbanistyka wybierają bardzo chętnie w ramach wymiany SOCRATES-ERASMUS Uniwersytet w Walencji. W Walencji mimo, że językiem wykładowym jest język hiszpański, to studiują tu studenci w ramach wymiany z całego świata. Źródło: autor.

W standardach tych określono minimalną ilość godzin dla przedmiotów podanych w standardach oraz sumaryczną ilość dla wszystkich kursów², jak również procent jaki powinien być pomiędzy poszczególnymi grupami przedmiotów³. To pociągnęło za sobą

² Kurs rozumiano jako przedmiot, który może mieć jeden semestr lub jego zakończenie mogłoby być po kilku semestrach

³ Według standardów nauczania: przy ustalaniu szczegółowego planu studiów należy mieć na uwadze kryteria akredytacji w FEANI dotyczące wymiaru godzin: 10 % przedmioty kształcenia ogólnego, 35 % przedmioty kształcenia podstawowego, 55 % przedmioty kształcenia technicznego.

złe skutki, ponieważ Rektorzy większości uczelni podeszli do tego w ten sposób, że określone minimum godzin uznali za maksimum, oczywiście w ramach oszczędności.



Il. 2. Universitat Politècnica de València, w Walencji. W Walencji, mimo że językiem wykładowym jest język hiszpański, to studiują tu studenci w ramach wymiany z całego świata. Jest bardzo dobrze skomunikowany z całym miastem. Dojechać tu można autobusem lub metrem. Jest to duży obszar, na którym znajdują wszystkie kierunki uniwersytetu oraz Akademii Sztuki. W ramach studiowania na zasadach wymiany, studenci z kierunku architektura i urbanistyka mogą wybierać kursy z obu tych uczelni. Źródło: autor.

Wprowadzony został również system punktowy, jako jeden z elementów Deklaracji Bolońskiej. Proces boloński ma na celu modernizację i integrację systemu szkolnictwa wyższego w państwach europejskich. Podstawą jego wprowadzenia miało być ułatwienie wymiany studentów w ramach całej Unii Europejskiej. W praktyce wymiana ta odbywa się, ale podstawą nie zawsze jest uzyskanie odpowiedniej liczby punktów. W wielu jednostkach, również poza granicami naszego kraju nie uznaje się części punktów zdobytych poza własną uczelnią i studenci muszą w swojej macierzystej jednostce dodatkowo zaliczać różne przedmioty. Mimo to system ten zbliżył nas do warunków europejskich. Jest on na tyle dobry, że studenci z naszego i innych krajów mają możliwość rozszerzania swojej wiedzy na różnych uczelniach.



Il. 3. Teren Universitat Politècnica de València, w Walencji. Autor zdjęcia: Alicja Świtalska.

Punktowy system wymiany studentów umożliwił również wybieranie przedmiotów nie tylko na kierunku architektura i urbanistyka. Jest możliwość studiowania na różnych uczelniach i kierunkach. Przykładowo student kierunku architektura i urbanistyka może

wybrać rysunek, malarstwo czy rzeźbę na Akademii Sztuki. Takie uwarunkowania umożliwiają studiowanie przedmiotów na kierunkach, w których są specjaliści z danej dziedziny. W naszych warunkach najczęściej nawet w ramach jednej uczelni nie występują tego typu możliwości. Każdy kierunek zazwyczaj obsługuje wszystkie przedmioty własną kadrą. Nawet jeśli jakiś przedmiot jest prowadzony przez specjalistę z innego kierunku, to jest to wyznaczony nauczyciel. Student nie ma oferty, w ramach której może wybrać gdzie będzie określony przedmiot studiował.

Studencki i wykładowcy z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, nawiązują współpracę w ramach wymiany z wieloma krajami, z czego w ostatnich latach bardzo zaczęła się rozwijać współpraca z Uniwersytetem Politechniki w Walencji. Uniwersytet ten ma duże doświadczenia w zakresie wymiany studentów i współpracy z wykładowcami. Mimo bariery językowej (językiem wykładowym jest hiszpański), studiują to osoby z całego świata. „Uczelnia skupiona na jednym obszarze, gdzie mieszczą się budynki wszystkich kierunków. Studenci mający zajęcia w różnych budynkach mogą przemieszczać się pieszo, samochodem lub podjechać metrem czy autobusem. Przy terenie Uniwersytetu przebiega linia metra, której 2 przystanki są usytuowane bezpośrednio przy szkole. ... Każdy kierunek ma swoje budynki o różnorodnej architekturze. ... Na całym obszarze znajduje się dużo zieleni i elementów małej architektury. Poszczególne kierunki wyposażone są w sale do prowadzenia zajęć o wysokim, a często najwyższym standardzie wyposażenia. Wspaniale wyposażone laboratoria, umożliwiają nie tylko nauczanie, ale również prowadzenie badań na najwyższym poziomie. Istniejący czterokondygnacyjny obiekt biblioteki mieści czytelnie, zasoby książkowe oraz umożliwia korzystanie z literatury w formie cyfrowej. Na obszarze uczelni znajdują się również wiele boisk sportowych, z których studenci chętnie korzystają. Liczne kawiarnie i restauracje wypełnione są studentami i wykładowcami. W tym studenckim Miasteczku mieszają się również akademiki, sklepy, banki, itp. Całość mieści się na obrzeżach miasta, ale jest doskonale skomunikowana z centrum komunikacją masową, tj metro i autobusy. Również dojazd samochodem nie sprawia żadnych trudności, a duża ilość miejsc parkingowych likwiduje problem parkowania”[2].

Wymiana studentów na uczelniach europejskich odbywa się przede wszystkim w ramach programu SOCRATES-ERASMUS, polscy studenci mogą uczestniczyć w tej wymianie od 1998 roku.

Inną kwestią jest ilość czasu, jaką nauczyciel akademicki ma na jednego studenta. Określona w załączniku do rozporządzenia⁴ z 2003 roku maksymalna ilość osób w grupie projektowej równej 15 osób oznaczała, że jeżeli przedmiot miał 2 godziny projektowe tygodniowo, to na jedną osobę przypadało 6 minut tygodniowo na jednego studenta, przy 3 godzinach 9 minut, przy 4 godzinach 12 minut. Ten zapis też nie był przestrzegany, ponieważ w ramach oszczędności ilość studentów w grupie projektowej była często podnoszona na przykład do 18 studentów. Komisja Akredytacyjna zwracała w swoim protokole na to uwagę, ale nie niosło to za sobą żadnych konsekwencji, a tym samym nie wymuszało zmniejszenia ilości w grupach. Obecnie obowiązujące standardy nauczania nie określają minimalnej ilości studentów w grupie projektowej.

2. OBOWIĄZUJĄCE STANDARDY NAUCZANIA

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12.07.2007 roku wprowadziło zmianę standardów nauczania na poszczególnych kierunkach studiów. W uzasadnieniu wprowadzonych zmian czytamy między innymi: „Generalnie można,

⁴ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ I SPORTU z dnia 13 czerwca 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia standardów nauczania dla poszczególnych kierunków studiów i poziomów kształcenia.

zatem stwierdzić, iż nowe standardy kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów tworzą dobre podstawy do opracowania nowoczesnych planów studiów i programów nauczania, uwzględniających misję i specyfikę uczelni, ułatwiają wprowadzenia elastycznych i zindywidualizowanych dróg kształcenia dla wszystkich studentów, zwiększą mobilność w ramach pokrewnych kierunków studiów, wpłyną na lepsze przygotowanie absolwentów do wymagań rynków pracy, a tym samym będą stanowić jedno z narzędzi podnoszenia poziomu i procesu dydaktycznego, oceny jakości kształcenia. Umożliwią również obiektywną ocenę kwalifikacji absolwenta.” W jednym z załączników do tego rozporządzenia zamieszczone zostały nowe standardy dla kierunku architektura i urbanistyka.

Zostały wprowadzone obligatoryjnie studia dwustopniowe. Oczywiście standardy określiły minimalną ilość godzin na każdym stopniu. W rezultacie sumaryczna ilość godzin na dwóch stopniach zmniejszyła się w porównaniu do studiów jednostopniowych. Trzeba tu również dodać, że zostały obowiązkowo wprowadzone nowe przedmioty⁵, które muszą zmieścić się w mocno okrojonych godzinach. W stosunku do studiów jednolitych, przybyły również dodatkowe godziny, na sporządzenie prac dyplomowych. Przy studiach 5 letnich, studenci opracowywali jedną pracę dyplomową. Studia dwustopniowe wymagają dwóch prac: inżynierskiej i magisterskiej, na które trzeba było przeznaczyć godziny. W tych okrojonych godzinach, należało wprowadzić następne utrudnienie w realizacji obowiązkowego programu, umożliwić studentom wybór przedmiotów w ilości 30% wszystkich godzin. Można powiedzieć, że godziny te są jako minimalne, ale praktyka pokazała, że stały się one maksymalną, ewentualnie minimalnie większą (przykładowo w byłej Politechnice Szczecińskiej mogła przekraczać 5%) ilością godzin. Doprowadziło to do jeszcze mniejszej liczby godzin przedmiotów zawodowych.

Nad treścią nowych standardów pracowali na ogólnopolskich konferencjach dziekanów kierunku architektura i urbanistyka dziekani, przedstawiciele Izby Architektów i Izby Urbanistów, SARP i TUP oraz z ramienia Ministerstwa osoba odpowiedzialna za opracowanie ich. W tym kręgu zostały wypracowane standardy, które umożliwiały realizację programu studiów. Uwzględniona została podstawowa ilość godzin na realizację przedmiotów obowiązkowych i wybieralnych. Efekt końcowy był taki, że ministerstwo wydało w rozporządzeniu całkowicie inną formę, niż wypracowywana przez wiele miesięcy.

3. KADRA NA KIERUNKU ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

Obecnie możliwość prowadzenia danego kierunku studiów zależna jest między innymi, a w praktyce przede wszystkim od ilości nauczycieli akademickich, posiadających odpowiednie stopnie naukowe. Patynie jest czy konkretnego zawodu, w szczególności inżynierskiego lepiej nauczą teoretycy, czy osoby praktycznie wykonujące zawód. Jakby nie odpowiedzieć na to pytanie, zawsze będą różne zdania oraz argumenty za i przeciw. Osoby niemające praktyki, ale mające wysoki stopień naukowy, potrafią przekazać wiadomości. W szczególności w architekturze i urbanistyce wiele wiedzy jaka musi być przekazana studentom, opiera się na teorii, która często wynika z praktyki lub służy do stosowania jej w praktyce, jednak do zawodu potrzebna jest również wiedza praktyczna. Zarówno od strony formalno-prawnej przy projektowaniu, jak i poznaniu technik warsztatu, przy różnych opracowaniach. Osoby będące świetnymi w zawodzie, mają dużą wiedzę praktyczną. Jednak nie zawsze potrafią tą wiedzę przekazać. Pamiętajmy, że nauczanie to również umiejętność przekazywania wiedzy. Można z tego wysnuć wniosek, że idealnym nauczycielem będzie taki, który jest praktykiem i teoretykiem. Oczywiście często jest to niemożliwe. Przy dużym zaangażowaniu

⁵ Np. Wychowanie fizyczne minimum 60 godzin, technologia informacyjna min 30 godz.

nauczyciela akademickiego w spełnianie wymogów narzuconych przez uczelnie, brakuje czasu na praktykę. Również odwrotnie, osoba zaangażowana w prace projektowe, ma mało czasu na dobre przygotowanie się do nauczania.

Skoro nie ma idealnego rozwiązania, to czy można rozwiązać ten problem? Myślę, że przy ocenie przez Państwową Komisję Akredytacyjną, powinno być brane pod uwagę, czy jest jakiś procent nauczycieli akademickich, w szczególności w przedmiotach projektowych, który posiada praktykę zawodową. Na kierunku architektura i urbanistyka wielu nauczycieli akademickich jest również pracującymi architektami i urbanistami, co według mnie jest dobre, pod warunkiem odpowiedniego zaangażowania tych osób w proces dydaktyczny.



Il. 4. Jedna z sal do ćwiczeń projektowych na kierunku architektura i urbanistyka w Szczecinie. Kontroli PKA podlegaj prowadzenie zajęć oraz warunki, w jakich studenci się uczą. Źródło: autor.

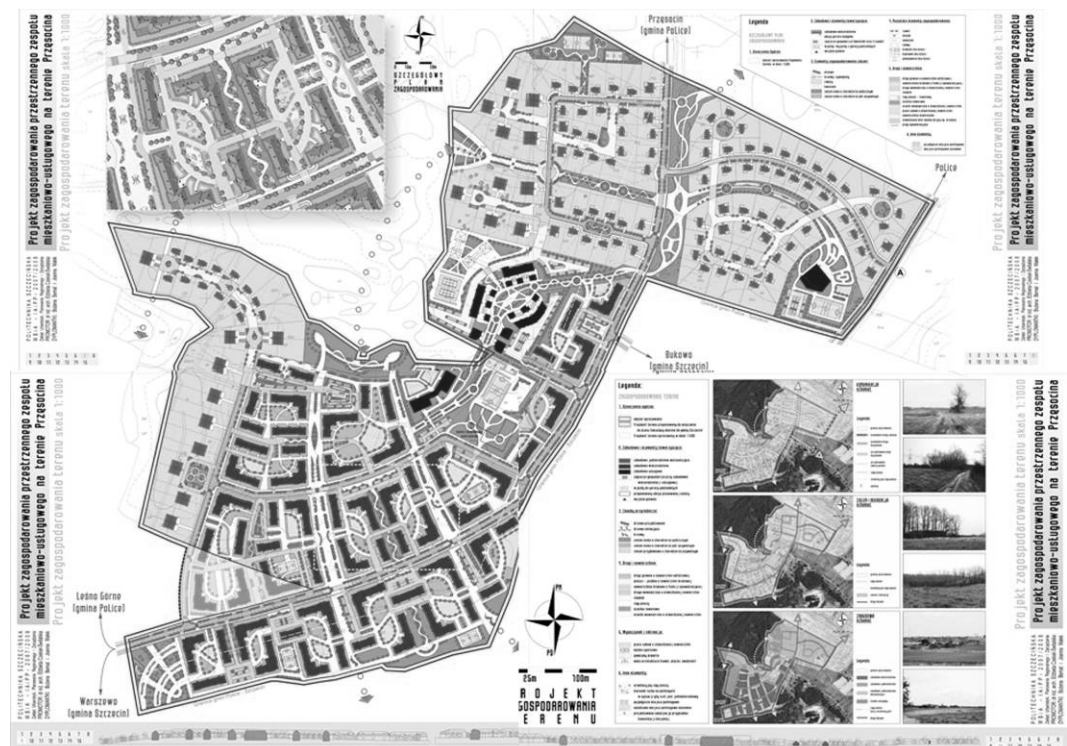
4. NAUCZANIE NA KIERUNKU ARCHITEKTURA I URBANISTYKA A AKREDYTACJI

Zdecydowanie więcej dobrego niż wprowadzone standardy dało wprowadzenie oceny przez Państwową Komisję Akredytacyjną. Wiele spraw związanych z prowadzeniem kierunku studiów zostało uporządkowanych. Między innymi do każdego przedmiotu trzeba opracować i przedstawić treści programowe, co daje obraz jaka wiedza jest przekazywana na danym przedmiocie. Losowo sprawdzane jest prowadzenie zajęć, zarówno w postaci wykładów, jak i ćwiczeń. Kontroli podlega również stan infrastruktury niezbędny do prawidłowego przebiegu procesu dydaktycznego i naukowego. Ważna jest, jakość prac dyplomowych. Współpraca naukowa ze studentami. Działalność kół naukowych, a również działalność w zakresie administracji, w szczególności dziekanatu. Nie bez znaczenia jest dorobek naukowy i zawodowy pracowników danego kierunku. Oczywiście musi być spełnione minimum kadrowe.

Przy dzisiejszej komercjalizacji wszystkiego, w tym również nauczania na wyższych uczelniach, akredytacja poszczególnych kierunków studiów jest bardzo pozytywną sprawą. Daje to chociaż częściowe „zabezpieczenie” dla dobrej nauki zawodu.

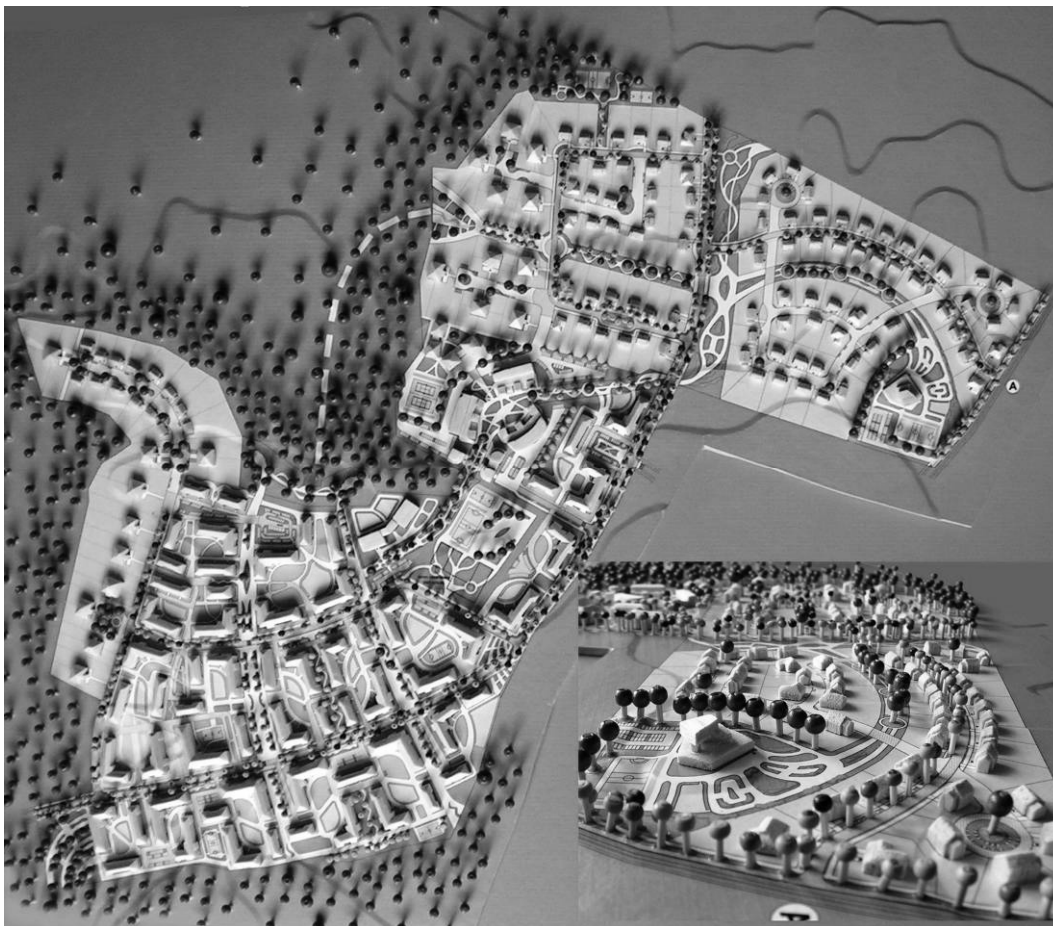
5. PRACE DYPLOMOWE

Uwieńczeniem studiów jest opracowanie, a następnie obrona, poprzedzona egzaminem dyplomowym, pracy inżynierskiej (dla studiów pierwszego stopnia) i magisterskiej (dla studiów jednolitych i drugiego stopnia). Praca ta powinna odzwierciedlać umiejętności studenta, jakie zdobył przez wszystkie lata nauki. Zasady zawartości tej pracy określają poszczególne uczelnie. Standardy określają natomiast ilość punktów ECTS, jakie należy przypisać pracy dyplomowej pierwszego stopnia studiów (projektu inżynierskiego), której przypisuje 15 punktów (co odpowiada połowie wszystkich punktów na jednym semestrze). Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego po drugim stopniu student otrzymuje 20 punktów. Ten ostatni zapis jest dość mało precyzyjny, ponieważ nie określa, że punkty przypisuje się za zdany egzamin i obronioną pracę, tylko za przygotowanie. Jednak wszyscy odbieramy to jako zakończenie, uwieńczone pozytywną oceną.



Il. 5. Jedna z plansz dyplomu, który uzyskał nagrody Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego i Burmistrza Polic – promotor autorka artykułu.

Więcej informacji na temat pracy dyplomowej standardy nauczania nie zawierają, natomiast PKA oceniając dany kierunek bierze pod uwagę zarówno poziom prac dyplomowych⁶, jak i ilość dyplomów nagrodzonych. Problem istnieje z pracami wysyłanymi na konkursy, ponieważ ich organizatorzy nie odsyłają ich. Ponieważ jest obowiązek przechowywania tych dyplomów, z tego powodu jest problem, co często prowadzi do tego, że nie wysyła się nawet bardzo dobrych prac.



Il. 6. makieta dyplomu na kierunku architektura i urbanistyka w Szczecinie – promotor pracy autorka artykułu.

Na kierunku architektura i urbanistyka w Szczecinie zostały opracowane zasady, którym musi odpowiadać praca dyplomowa magisterska. W tych zasadach jest położony większy nacisk niż w latach wcześniejszych na część tekstową pracy. Część graficzna powinna przedstawiać analizy szeroko rozumiane, część projektową⁷ (z zależności od tematyki pracy, zachowane muszą być odpowiednie skale) oraz makiety⁸ całego opracowania (wyjątek stanowią opracowania, w których trudno byłoby przedstawić projekt w formie makiety – jest to np. planowanie regionalne). Określona została również maksymalna ilość plansz pracy dyplomowej oraz ich format. Całość opracowania, czyli część tekstowa, graficzna i prezentacja pracy musi być dodatkowo oddana w formie cyfrowej na

⁶ Losowo wybierane są prace dyplomowe i oceniana przez członków komisji.

⁷ Na ryc. Nr 5 przedstawiona została jedna z plansz projektowych (części graficznej dyplomu) pracy dyplomowej magisterskiej – promotor autorka artykułu

⁸ Na ryc. nr 6 przedstawiono makiety pracy dyplomowej magisterskiej – promotor autorka artykułu.

minimum 3 płytach CD. Jest to ułatwienie archiwizacji oraz zachowanie jednego egzemplarza w teczce absolwenta.

Studia dwustopniowe wprowadzone zostały dwa lata temu, z tego względu jeszcze na ZUT w Szczecinie kierunku architektura i urbanistyka nie opracowano zasad pracy dyplomowej inżynierskiej⁹.

6. NADAWANIE TYTUŁU ZAWODOWEGO PO UKOŃCZENIU KIERUNKU ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

Zmiany wprowadzające studia dwustopniowe, przyniosły również nowe rodzaje stopni zawodowych. Dla kierunku architektura i urbanistyka ustalono po pierwszym stopniu tytuł inżyniera architekta, a po drugim stopniu magistra inżyniera architekta – po ukończeniu kierunku architektura i urbanistyka¹⁰. Niesie to za sobą niebezpieczeństwo, że osoba przyjęta na drugi stopień studiów, a kończąca inny kierunek, otrzyma tytuł, który upoważnia ją do ubiegania się o członkostwo w izbie architektów lub urbanistów. Rada główna szkolnictwa wyższego już w 2007 roku, opiniując rozporządzenie zwróciła uwagę na ten fakt, proponując zapis „magister inżynier architekt - po ukończeniu studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku architektura i urbanistyka”. Obecnie jeszcze ten problem nie występuje, ponieważ dopiero wchodzimy w system dwustopniowy i punktów ECTS, co umożliwi wybór przedmiotów na różnych uczelniach oraz kierunków studiowania.

7. PODSUMOWANIE

Czy istnieje złoty środek, który sprawi, że nowy system nauczania stanie się faktycznie tak wspaniały jak opisany w rozdziale drugim cytując z uzasadnienia do rozporządzenia? Niewątpliwie jest to trudne. Jednak następna nowelizacja powinna wziąć pod uwagę, czas (czyli przypisaną minimalną liczbę godzin dla realizacji poszczególnych stopni kształcenia) w jakim mają być realizowane obowiązkowe przedmioty i do nich dodać godziny, które będą przedmiotami do wyboru. Polityka wybieralności przedmiotów jest słuszną, ale nie przy tak okrojonych godzinach. Studenci tak jak na innych uczelniach w Europie powinni mieć możliwość poszerzania swojej wiedzy w kierunku, który ich w szczególności interesuje. Obecnie brak jest mobilnego systemu, dzięki któremu student mógłby zapisać się na wybrane przez siebie zajęcia na dowolnym kierunku. Taka możliwość spowodowałaby większą mobilizację nauczycieli, do ciekawego prowadzenia zajęć. Podsumowując elastyczny i ciekawy system studiowania, byłby wtedy, gdyby istniały trzy grupy uzyskiwania punktów ECTS. Pierwsza obowiązkowa, druga do wyboru w ramach poszerzania wiedzy na danym kierunku i trzecia do dowolnego wyboru przez studenta.

Wprowadzenie standardów, które miało podnieść jakość kształcenia i dać ramy, dla spójnego nauczania na kierunku architektura i urbanistyka w stosunku do poszczególnych uczelni, w rezultacie doprowadziło do zmniejszenia godzin dydaktycznych, w dużym stopniu przedmiotów kierunkowych.

Ułatwienie transferu studentów pomiędzy różnymi uczelniami też się nie do końca powiodło, ponieważ nadal istnieją i będą istniały różnice programowe, związane nie tylko z autorskim prowadzeniem zajęć (przy bardzo ogólnym określeniu wymagań co do treści

⁹ Obecnie trwa dyskusja nad zakresem i formą pracy dyplomowej inżynierskiej

¹⁰ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO, z dnia 19 grudnia 2008 r., w sprawie rodzajów tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów i wzorów dyplomów oraz świadectw wydawanych przez uczelnie

programowych), ale również z tego powodu, że nie jest określone jaka wiedza ma być przekazywana na danym roku studiów¹¹.

Standardy te w praktyce ułatwiają tylko pracę Państwowej Komisji Akredytacyjnej, która sprawdza między innymi spełnienie minimalnych wymogów w nich określonych.

Jednak żadne standardy, ani sprawdzanie kierunków przez PKA nie zastąpi zaangażowania nauczycieli akademickich i studentów w proces nauczania.

BIBLIOGRAFIA:

- [1] A. Przybysz, *European Credit Transfer System we współpracy między uczelniami*, „Pismo Akademii Pedagogicznej w Krakowie” – „Konspekt” nr 16/17, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków, 2003
- [2] E. Czekiel-Świtalska, *Przestrzenne rozmieszczenie budynków wyższych uczelni*. Czasopismo: *Przestrzeń i forma*. Wydanie nr 10, Wyd. hogben, Szczecin. 2008. str. nr. 112.
- [3] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie określenia standardów nauczania dla poszczególnych kierunków studiów i poziomów kształcenia, Warszawa 25 lipca 2002, Dz.U. RP, nr 116, poz. 1004
- [4] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO¹⁾ z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie rodzajów tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów i wzorów dyplomów oraz świadectw wydawanych przez uczelnie
- [5] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 12 lipca 2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki.
- [6] European Credit Transfer System (based on European Commission ECTS USER'S GUIDE 31.03.1998), <http://ec.europa.eu/>

¹¹ Dany zakres wiedzy za poszczególnych przedmiotów jest na każdej uczelni zarówno w Polsce jak i w Europie przekazywany na różnych semestrach studiowania np. na jednej uczelni określony zakres wiedzy z danego przedmiotu przekazywany jest na 1 semestrze a w innej uczelni na semestrze 6.