Raport z weryfikacji efektów kształcenia

na kierunkach: Biologia I SPS, Biologia I SDS, Ochrona środowiska I SPS

Rok akademicki 2013/2014

Nazwa kierunku studiów (specjalności):	**Biologia/Ochrona Środowiska (biologia medyczna, ochrona i kształtowanie krajobrazu)**
Poziom, profil i forma kształcenia:	**I SPS, I SDS Biologia, I SPS OŚ**
Skład Zespołu ds. oceny efektów kształcenia:	dr Dorota Morka, dr Agnieszka Parzych, dr Brygida Radawiec
Rok akademicki, którego dotyczy raport:	**2013/2014**

Wykaz prowadzonych poziomów i kierunków kształcenia:

Studia I stopnia (specjalność, liczba studentów)
Biologia (medyczna, 34 studentów)
Ochrona środowiska (ochrona i kształtowanie krajobrazu, 49 studentów)

Studia II stopnia (specjalność, liczba studentów)
Biologia (medyczna i specjalizacja nauczycielska, 46 studentów)

1. Analiza stopnia realizacji celów kształcenia i osiągania przez studentów założonych efektów kształcenia

Analizą objęto roczniki realizujące programy definiowane efektami kształcenia (I i II SPS Biologii, I SDS Biologii oraz I i II SPS Ochrony Środowiska). W roku akademickim 2013/2014 w IBiOŚ zrealizowano 8 modułów na kierunku Biologia I SPS, 12 modułów na kierunku Biologia I SDS oraz 10 modułów na kierunku Ochrona Środowiska. Łącznie wszystkie moduły na kierunku Biologia obejmowały 190 szczegółowych efektów kształcenia (49 W, 126 U, 15 K), a na kierunku Ochrona Środowiska – 108 szczegółowych efektów (21 W, 75 U, 12 K). Na podstawie analizy sprawozdań z realizacji modułów przygotowanych przez nauczycieli prowadzących zajęcia stwierdzono, że wszystkie założone efekty zostały osiągnięte. Wykładowcy wykorzystali zróżnicowane metody osiągania efektów kształcenia. Najczęściej stosowanymi metodami były: prezentacja multimedialna, ćwiczenia laboratoryjne, obserwacja oraz dyskusja problemowa. Za stopień osiągnięcia efektów kształcenia można przyjąć średnią ocen uzyskanych przez studentów z poszczególnych modułów (załącznik 1). Najczęściej stosowaną przez wykładowców formą sprawdzania stopnia osiągnięcia założonych efektów wiedzowych było: kolokwium, umiejętności – kolokwium i sprawozdanie, a kompetencji społecznych aktywność na zajęciach i kolokwium (załącznik 2).

2. Ocena jakości prac dyplomowych i adekwatności wymagań stawianych pracom dyplomowym do celów programu kształcenia i zakładanych efektów kształcenia

W roku akademickim 2013/2014 w IBiOŚ zostało przygotowanych 37 prac licencjackich oraz 20 prac magisterskich (na kierunku Biologia). Tematyka prac została zatwierdzona przez Radę Instytutu. Analiza recenzji wykazała, że wszystkie napisane przez absolwentów prace spełniły standardy i wymagania stawiane pracom dyplomowym. Wysoki poziom tych prac znalazł odzwierciedlenie w ocenach. Średnia ocen prac licencjackich wyniosła 4,6, natomiast prac magisterskich 4,8 (załącznik 3). W analizowanym okresie zauważono większą niż w poprzednim roku akademickim liczbę przypadków przedłużania terminu oddania prac dyplomowych do końca września, a nawet do końca grudnia 2014. Zgodę na przedłużenie terminu oddania pracy dyplomowej uzyskało 11 studentów.

3. Ocena jakości praktyk oraz analiza zakładanych i uzyskanych w ich wyniku efektów kształcenia

W roku akademickim 2013/2014 praktyki zawodowe w wymiarze 90 godzin odbyło 10 studentów II roku Biologii oraz 23 studentów II roku OŚ. Dziesięciu studentów I SDS Biologii odbyło natomiast praktyki pedagogiczne w wymiarze 120 godz. Średnia ocen za praktyki uzyskane przez wymienioną grupę wyniosła 5,0. Opiekunowie praktyk wysoko ocenili zaangażowanie i pracę studentów w wybranych instytucjach (Park Krajobrazowy Dolina Słupi, Urząd Gminy Słupsk, Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, szkoły ponadgimnazjalne). Opinie opiekunów praktyk wskazują, że studenci osiągnęli zakładane efekty kształcenia (lista efektów kształcenia do zrealizowania w czasie praktyk: omawia warunki pracy placówek badawczych, instytucji i urzędów związanych z ochroną środowiska, ochrona zdrowia, charakteryzuje stosowane technologie badawcze i diagnostyczne, obsługuje urządzenia diagnostyczne i nowoczesną aparaturę pomiarową, wykorzystywaną w danej placówce, opracowuje krótkie raporty i sprawozdania z wykonanej pracy, wykorzystuje różne źródła w pozyskiwaniu informacji niezbędnych do wykonywania zadań wynikających z harmonogramu praktyki, uczestniczy w pracach związanych z opracowywaniem i wdrażaniem projektów i programów w wybranej dziedzinie).

4. Analiza wyników nauczania

Za wyjątkiem modułu „Chemicznego" (I SPS B) oraz modułu „Chemia i biochemia" (I SPS OŚ) średnia ocen z modułów mieściła się w zakresie 4,0-5,0, co świadczy o wysokim stopniu osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia (załącznik 1). Średnia ocen z całego roku mieściła się w zakresie od 4,1±0,3 dla I SPS Ochrony Środowiska do 4,6±0,2 dla I SDS Biologii (załącznik 1).

5. Analiza wyników egzaminów dyplomowych

W analizowanym okresie w IBiOŚ odbyło się łącznie 45 egzaminów dyplomowych (23 egzaminy magisterskie, 36 licencjackich). Egzamin dyplomowy obejmował prezentację pracy dyplomowej oraz, po raz pierwszy, odpowiedź na dwa wylosowane pytania o tematyce ogólnobiologicznej. Oceny z egzaminu były nieco niższe w porównaniu z oce-

nami za pracę dyplomową. Średnia ocen z egzaminu licencjackiego i magisterskiego wyniosła od 4,3 do 4,7 (załącznik 3).

6. Analiza ocen zajęć dydaktycznych dokonywanych przez studentów na zakończenie każdego cyklu zajęć dydaktycznych

Analiza ankiet ewaluacyjnych (załącznik 4) wypełnionych przez studentów pokazuje, że są oni świadomi zakładanych na poszczególnych przedmiotach szczegółowych efektów kształcenia. Akceptują ich liczbę. Pozytywnie oceniają dobór form prowadzenia zajęć oraz metody weryfikacji osiągnięcia efektów. Studenci Ochrony Środowiska i Biologii SDS zwracają uwagę na niewystarczającą, ich zdaniem, liczbę godzin kontaktowych zaplanowanych na realizację objętych ankietowaniem przedmiotów/modułów. Wyniki ankiet wskazują, że studenci mają trudności w oszacowaniu czasu pracy własnej (pytanie często pozostaje bez odpowiedzi lub jest ona błędna). Podawana przez studentów ilość godzin pracy własnej w każdym wypadku była niższa niż planowano w sylabusie.

7. Losy absolwentów

W roku akademickim 2012/13 w IBiOŚ została opracowana ankieta służąca monitorowaniu losów absolwentów. Nie udało się jednak uzyskać reprezentatywnych informacji zwrotnych dotyczących karier zawodowych absolwentów.

8. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Pracownicy IBiOŚ aktywnie uczestniczyli w Nocy Biologa oraz Bałtyckim Festiwalu Nauki. W ramach II Nocy Biologa przygotowano 7 imprez dla dzieci, młodzieży oraz osób dorosłych, natomiast na XII edycji BFN zorganizowano 11 imprez (wykładów, warsztatów i zajęć terenowych) głównie dla młodzieży. Instytut współpracuje ponadto ze szkołami gimnazjalnymi i ponadgimnazjalnymi oferując zróżnicowane formy zajęć promocyjnych, które cieszą bardzo dużym zainteresowaniem. Zajęcia promocyjne odbywają się zarówno w laboratoriach Instytutu jak i na terenie szkół ze Słupska i regionu (Sławno, Bytów, Kobylnica, Miastko). IBiOŚ objął patronatem trzy szkoły (II LO w Słupsku, III LO w Słupsku i I Gimnazjum w Sławnie). W roku akademickim 2012/13 troje pracowników Instytutu prowadziło także zajęcia w programie „Akademia asów" dla dzieci i młodzieży z Zespołu Szkół w Kobylnicy.

9. Koła naukowe

W IBiOŚ student ma do wyboru możliwość uczestniczenia w pracach pięciu kół naukowych związanych z określoną tematyką badawczą:

- Studenckie Koło Naukowe Hydrochemik
- Studenckie Koło Naukowe Hydrobiologów
- Koło Naukowe Fizjologów Zwierząt Oxygen
- Studenckie Koło Ochrony Przyrody i Kształtowania Krajobrazu
- Koło Naukowe Botaników

Wynikiem zaangażowania studentów w działalność naukową kół są wspólne publika-

cje, wystąpienia studentów na konferencjach, wzbogacony materiał badawczy prac dyplomowych/magisterskich. Osiągnięciem SKN Fizjologii Zwierząt OXYGEN było uzyskanie w roku 2013 stypendium MNiSW za wybitne osiągnięcia przez studentki drugiego roku SDS kierunku Biologia Katarzynę Żółcińską i Ninę Wysocką-Lipińską. Podstawą przyznania stypendium było zaangażowanie wymienionych studentek w liczne badania z zakresu fizjologii różnych grup organizmów, udział w konferencjach ogólnopolskich oraz międzynarodowych. Ogromnym sukcesem są liczne publikacje w materiałach pokonferencyjnych, artykuły w czasopiśmie Akademii Pomorskiej „APStrefa". Ważnym wyróżnieniem jest również uzyskanie przez studentki biologii stypendium Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku za projekty prac magisterskich: Paulina Wnuk Lipińska projekt pracy (2011) pt. "Ocena bilansu pro- i antyoksydacyjnego oraz wybranych wartości biochemicznych u troci wędrownej z wrzodziejącą martwicą skóry" - promotor dr hab. prof. nadzw. Natalia Kurhaluk oraz Natalia Jarząb (2013) pt. "Wykorzystanie makrozoobentosu do oceny stanu ekologicznego udrożnionych starorzeczy w dolinie rzeki Słupi" – promotor dr hab. prof. nadzw. Krystian Obolewski.

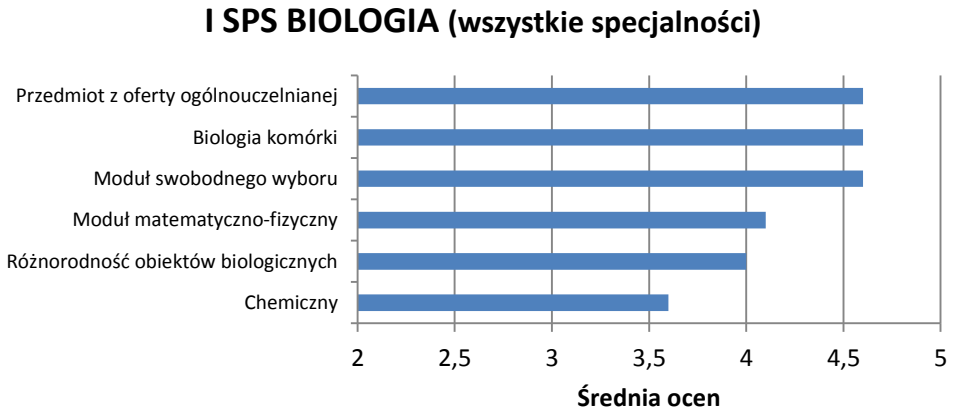
10. Propozycja działań doskonalących zaplanowanych na bieżący rok akademicki

a. dążenie do zwiększenia liczby godzin kontaktowych lub co najmniej utrzymania dotychczasowych
b. korekta stosowanych dotychczas procedur weryfikacji efektów kształcenia po zakończeniu każdego cyklu kształcenia (procedura dla kierowników modułów, prowadzących przedmioty oraz ankieta wypełniana przez studentów) w celu ich uproszczenia
c. wypracowanie ogólnouczelnianych procedur umożliwiających śledzenie losów absolwentów, które umożliwią zdobycie rzetelnych danych w tym zakresie.

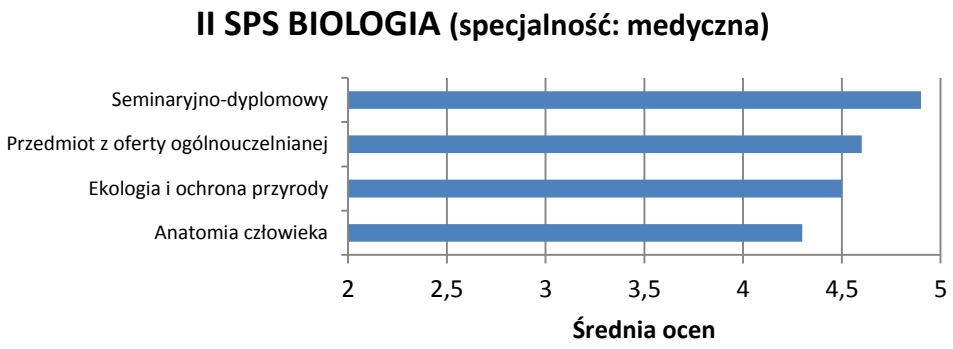
Załącznik 1

ZREALIZOWANE MODUŁY

I SPS BIOLOGIA (wszystkie specjalności)					
Nazwa modułu	**Ilość punktów RCTS**	**Liczba godzin**		**Ilość efektów kształcenia**	**Średnia ocen**
		N (nauczyciel)	**S (student)**		
Matematyczno-Fizyczny	12	90	270	9	4,1
Moduł swobodnego wyboru	4	35	85	9	4,6
Biologia komórki	4	35	85	12	4,6
Chemiczny	10	120	80	9	3,6
Różnorodność obiektów biologicznych	24	320	400	31	4,0
Przedmiot z oferty ogólnouczelnianej	4	35	85	0	4,6
Razem	**58**	**635**	**925**	**70** 19W, 47U, 4K	

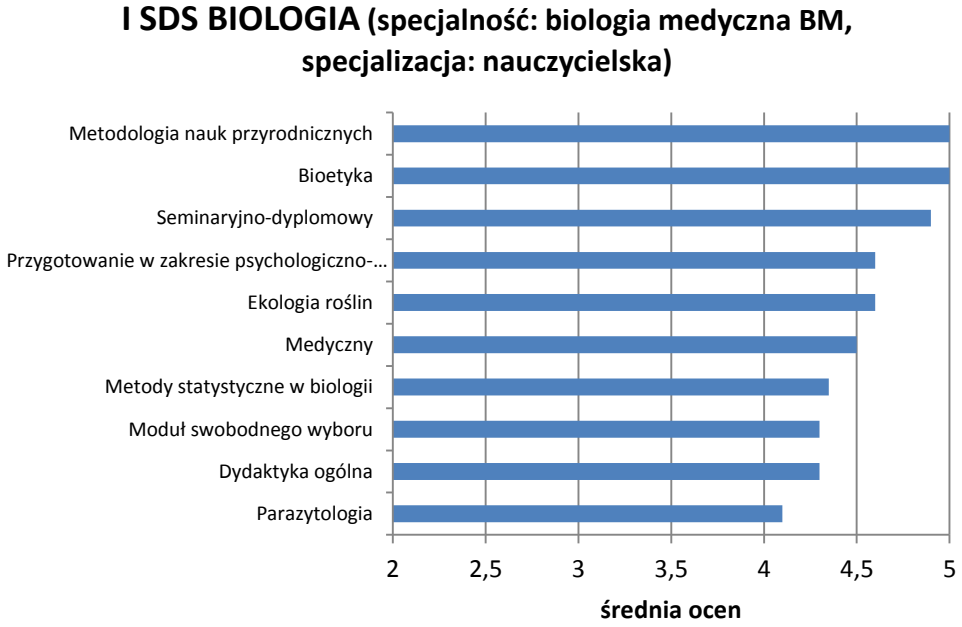


II SPS BIOLOGIA (specjalność: medyczna)					
Nazwa modułu	**Ilość punktów RCTS**	**Liczba godzin**		**Ilość efektów kształcenia**	**Średnia ocen**
		N (nauczyciel)	**S (student)**		
Anatomia człowieka	3	30	60	9	4,3
Ekologia i ochrona przyrody	15	165	285	20	4,5
Seminaryjno-dyplomowy	20	100	500	20	4,9
Przedmiot z oferty ogólnouczelnianej	4	35	85	-	4,6
Razem	**42**	**330**	**930**	**49** 11W, 35U, 3K	

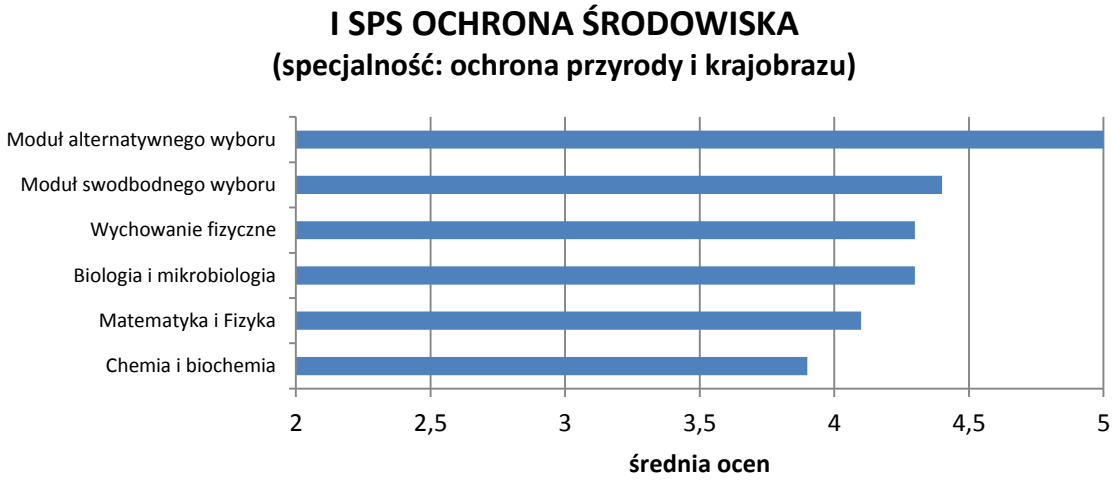


I SDS BIOLOGIA (specjalność: biologia medyczna BM, specjalizacja: nauczycielska)					
Nazwa modułu	**Ilość punktów RCTS**	**Liczba godzin**		**Ilość efektów kształcenia**	**Średnia ocen**
		N (nauczyciel)	**S (student)**		
Bioetyka	1	15	15	7	5,0
Ekologia roślin	5	60	90	9	4,6
Metody statystyczne w biologii	4	35	85	5	4,35
Przygotowanie w zakresie psychologiczno-pedagogicznym	10	160	140	7	4,6
Dydaktyka ogólna	2	30	30	9	4,3
Medyczny	15	155	295	11	4,5
Parazytologia	3	25	65	9	4,1
Metodologia nauk przyrodniczych	3	30	60	4	5,0
Moduł swobodnego wyboru	2	15	45	5	4,3
Seminaryjno-dyplomowy	6	60	120	5	4,9
Razem	**51**	**585**	**945**	**71** 19W, 44U, 8K	

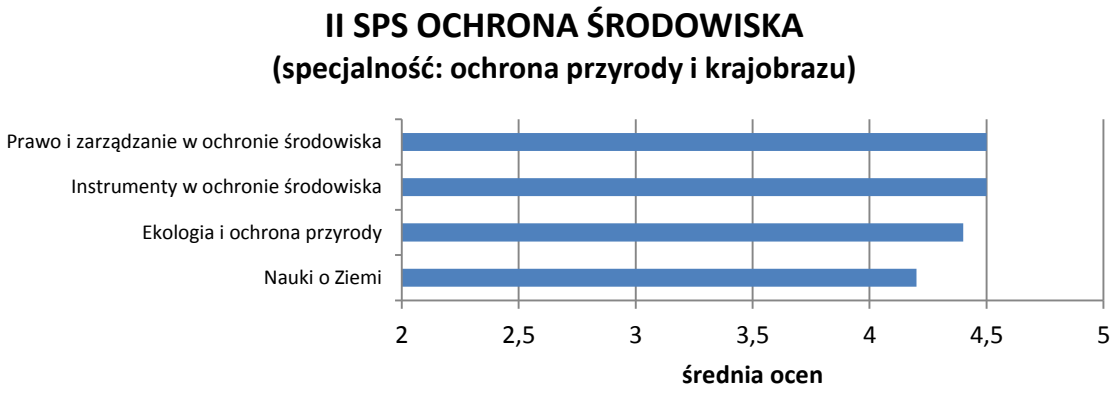
BM – biologia medyczna

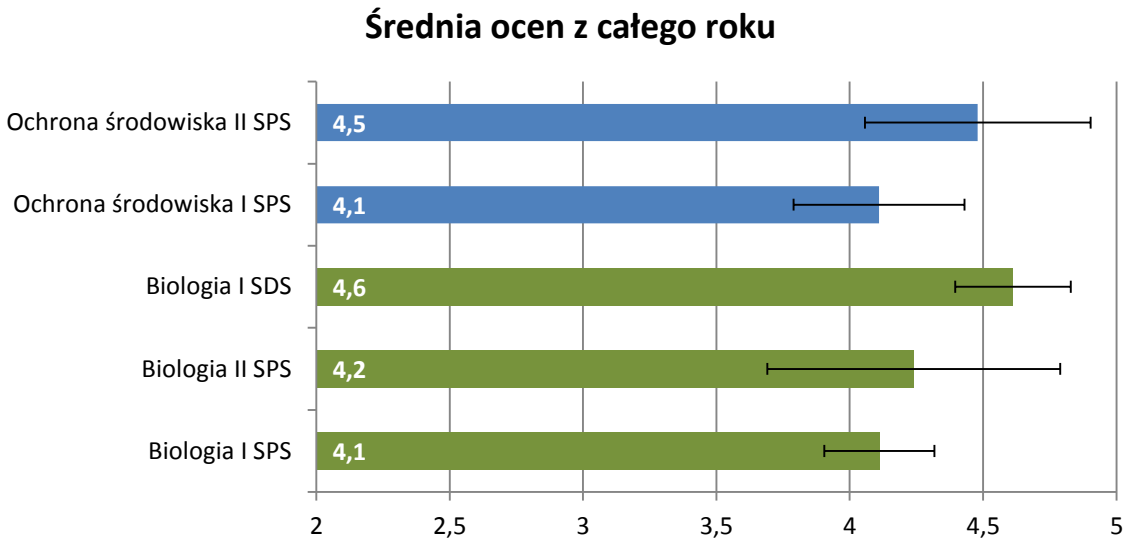


I SPS OCHRONA ŚRODOWISKA (specjalność: ochrona przyrody i krajobrazu)					
Nazwa modułu	**Ilość punktów RCTS**	**Liczba godzin**		**Ilość efektów kształcenia**	**Średnia ocen**
		N (nauczyciel)	**S (student)**		
Matematyka i Fizyka	9	90	180	21	4,1
Biologia i mikrobiologia	23	240	450	10	4,3
Chemia i biochemia	16	170	310	10	3,9
Moduł wyboru alternatywnego	4	60	60	11	5,0
Moduł swobodnego wyboru – przedmiot z oferty ogólnouczelnianej	2	30	30	7	4,4
Wychowanie fizyczne	1	10	20	10	4,3
Razem	**39**	**430**	**740**	**69** 11W, 51U, 7K	

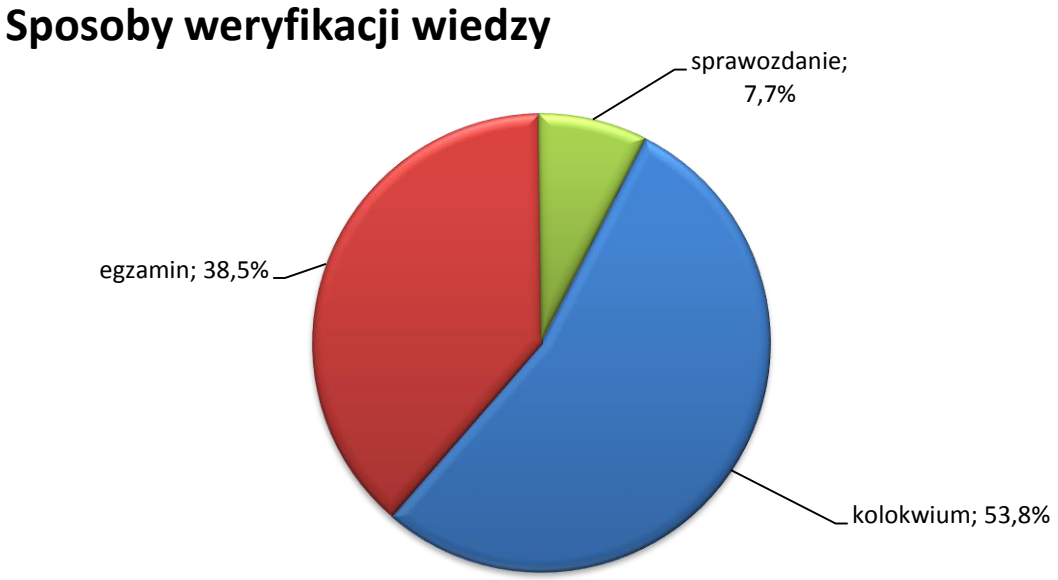


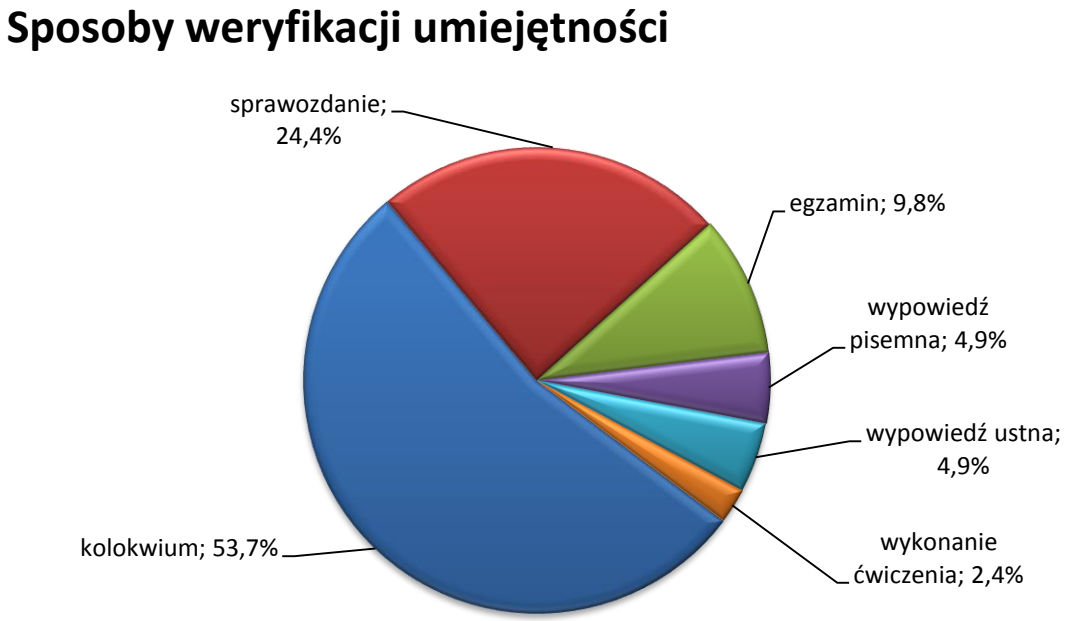
II SPS OCHRONA ŚRODOWISKA (specjalność: ochrona przyrody i krajobrazu)					
Nazwa modułu	**Ilość punktów RCTS**	**Liczba godzin**		**Ilość efektów kształcenia**	**Średnia ocen**
		N (nauczyciel)	**S (student)**		
Nauki o Ziemi	15	150	310	9	4,2
Ekologia i ochrona przyrody	14	150	270	10	4,4
Instrumenty w ochronie środowiska	11	120	210	10	4,5
Prawo i zarządzanie w ochronie środowiska	9	75	185	10	4,5
Razem	**49**	**495**	**975**	**39** 10W, 24U, 5K	



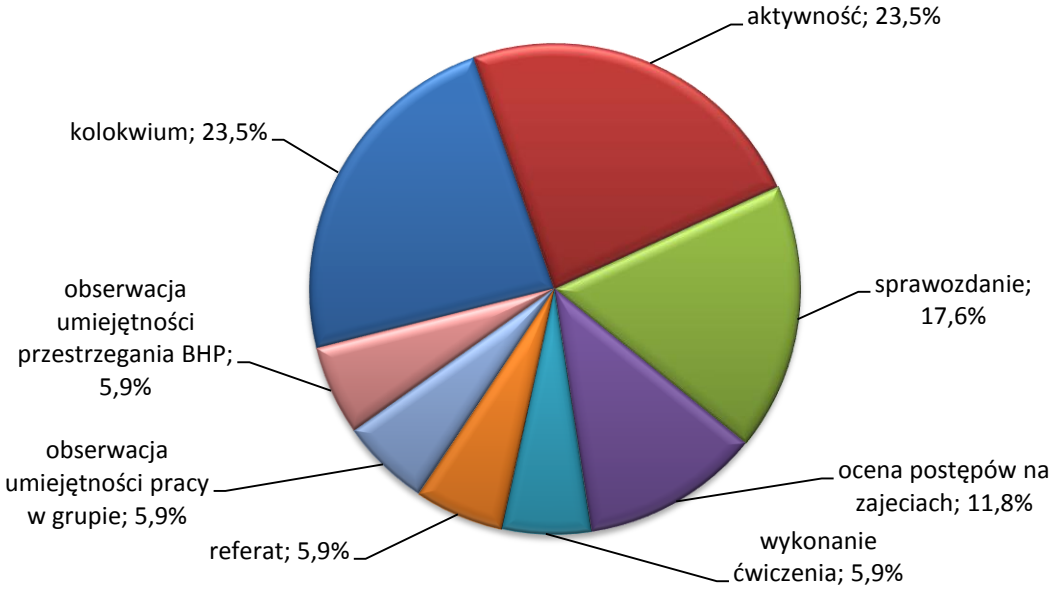


Załącznik 2


Sposoby weryfikacji wiedzy
sprawozdanie; 7,7%
egzamin; 38,5%
kolokwium; 53,8%

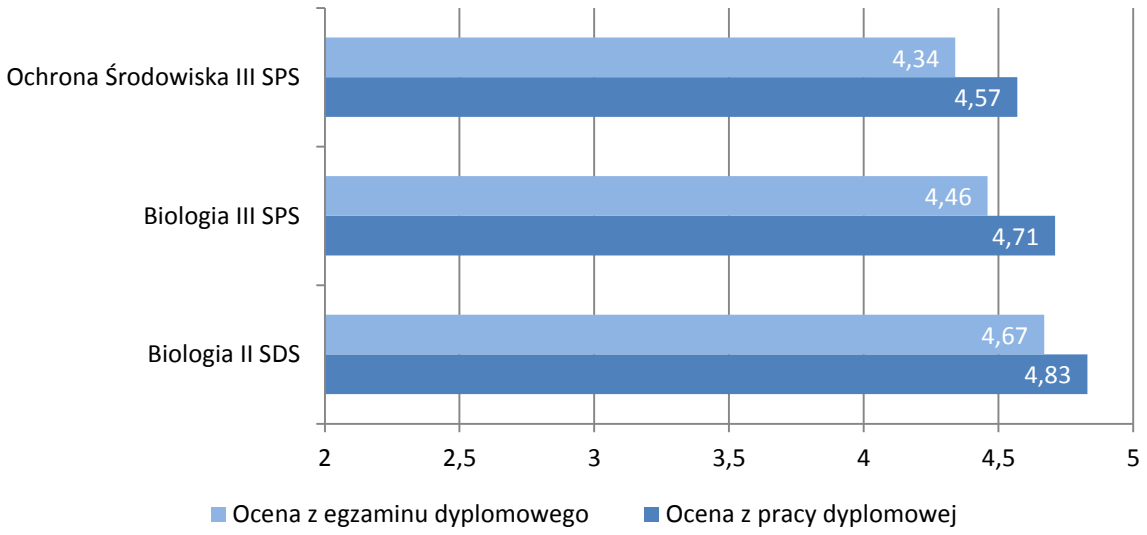

Sposoby weryfikacji umiejętności
sprawozdanie; 24,4%
egzamin; 9,8%
wypowiedź pisemna; 4,9%
wypowiedź ustna; 4,9%
wykonanie ćwiczenia; 2,4%
kolokwium; 53,7%

Sposoby weryfikacji kompetencji społecznych



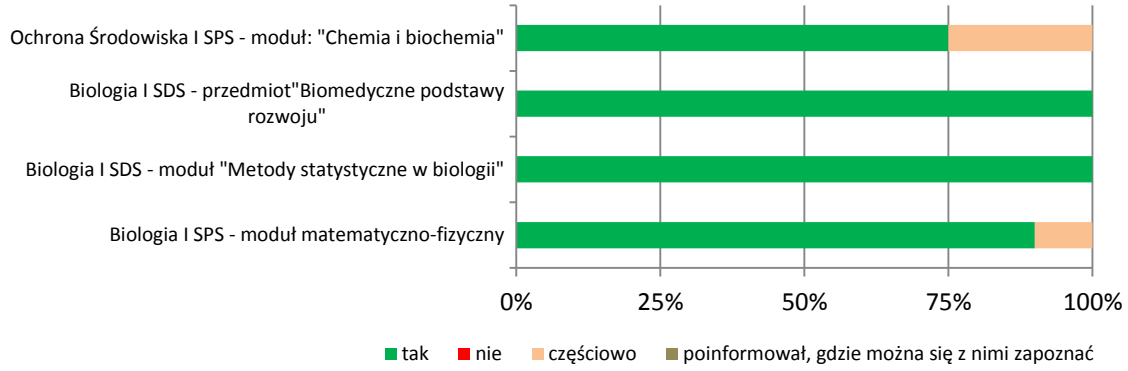
Załącznik 3

Średnia ocen z egzaminu dyplomowego i pracy dyplomowej

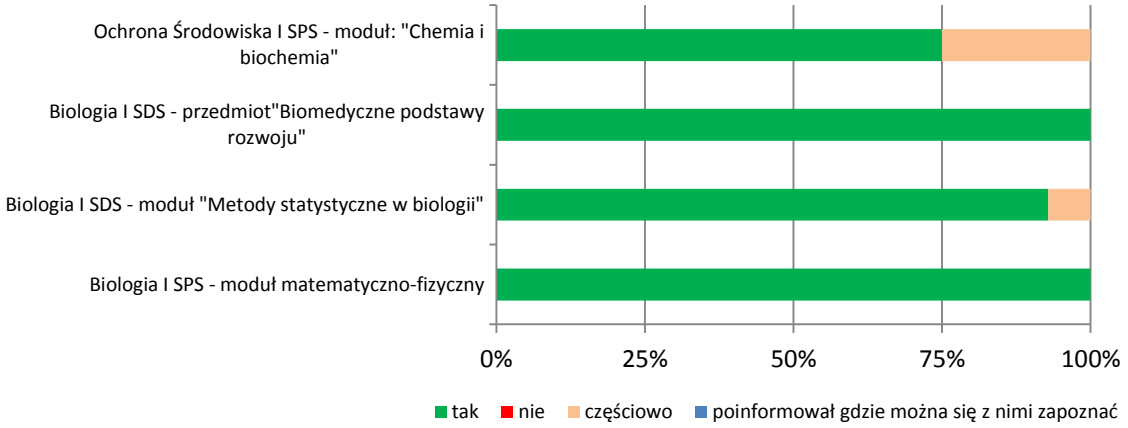


Załącznik 4

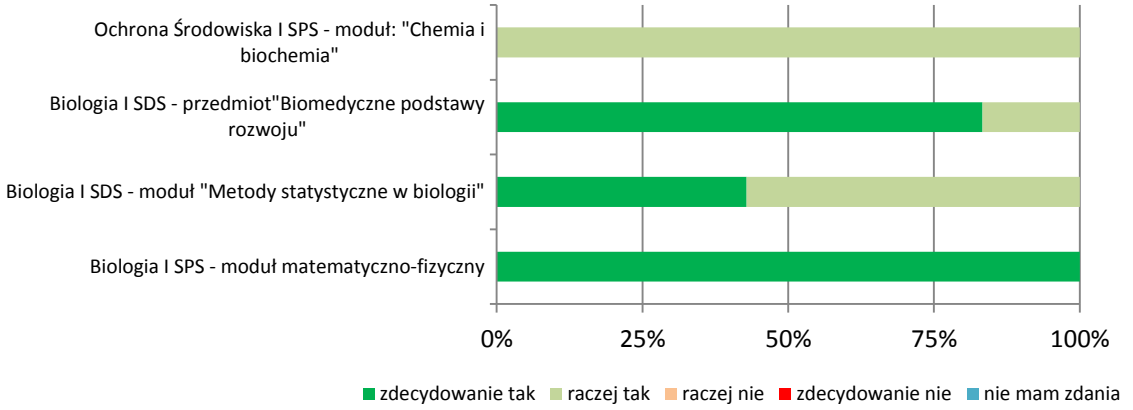
1. Czy nauczyciel akademicki przedstawił Panu(i) zakładane efekty kształcenia dla danego przedmiotu/modułu?



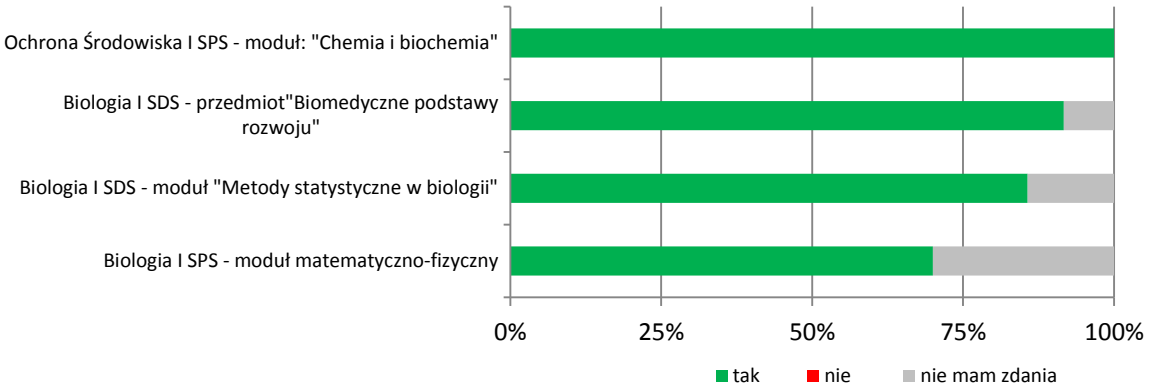
2. Czy nauczyciel akademicki przedstawił Panu(i) metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia?



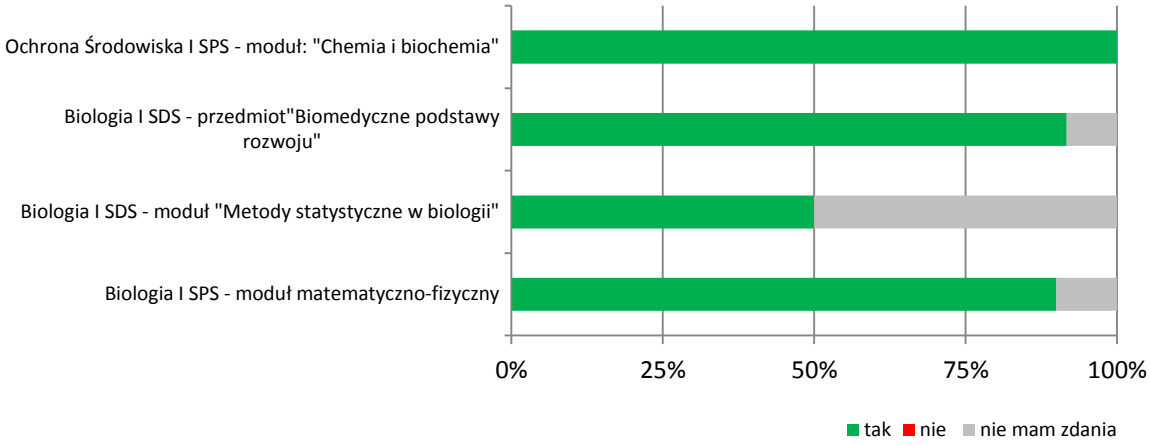
3. Czy zakładane efekty kształcenia były dla Pana(i) zrozumiałe?



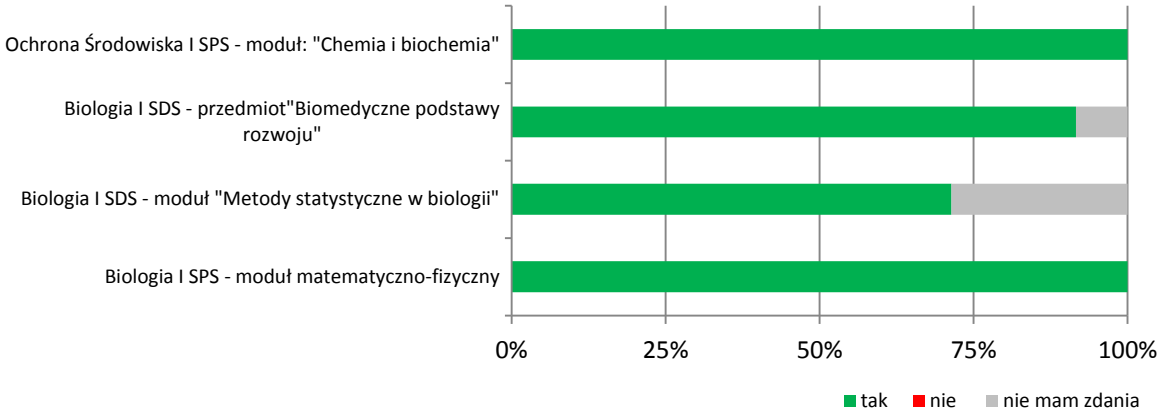
4. Czy Pana(i) zdaniem liczba założonych w ramach przedmiotu efektów kształcenia była wystarczająca?



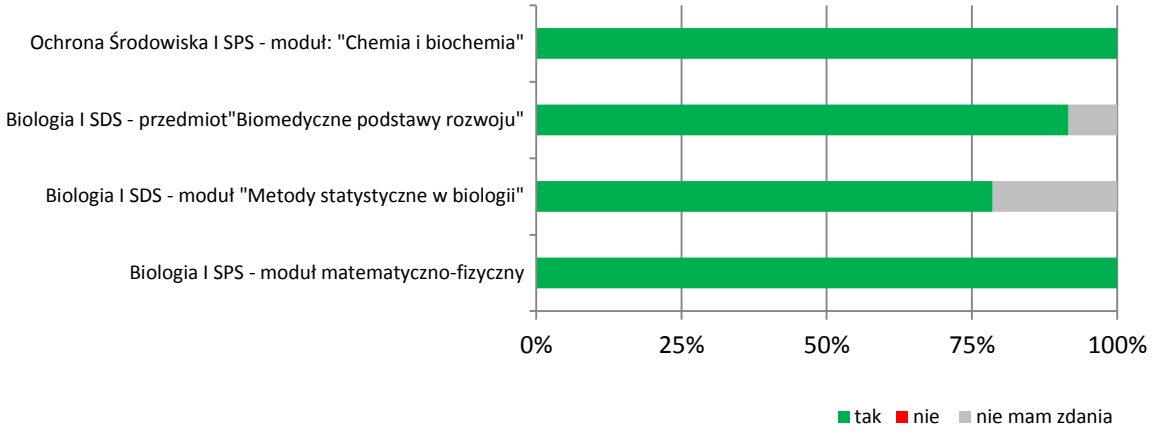
5. Czy Pana(i) zdaniem treści programowe przedmiotu/modułu pozwalały na osiągnięcie wszystkich założonych efektów kształcenia?



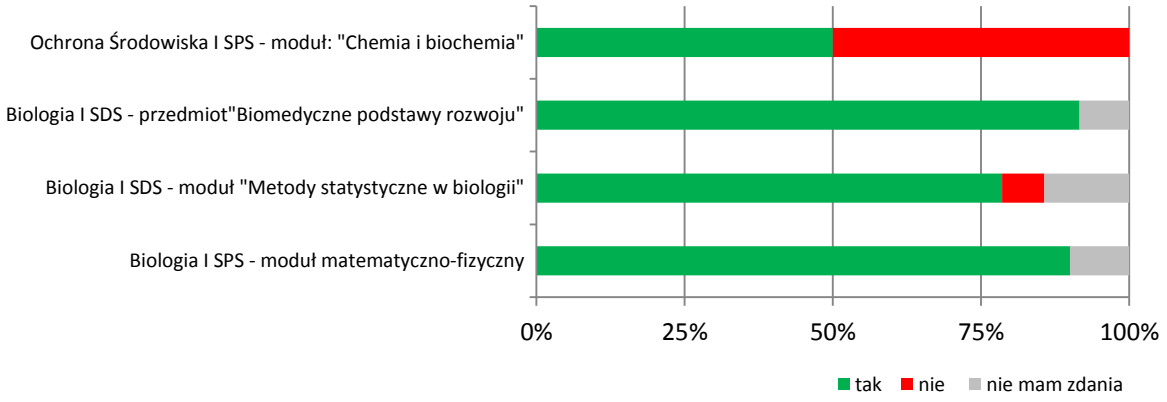
6. Czy Pana(i) zdaniem forma prowadzenia zajęć pozwalała na osiągnięcie wszystkich założonych efektów kształcenia?



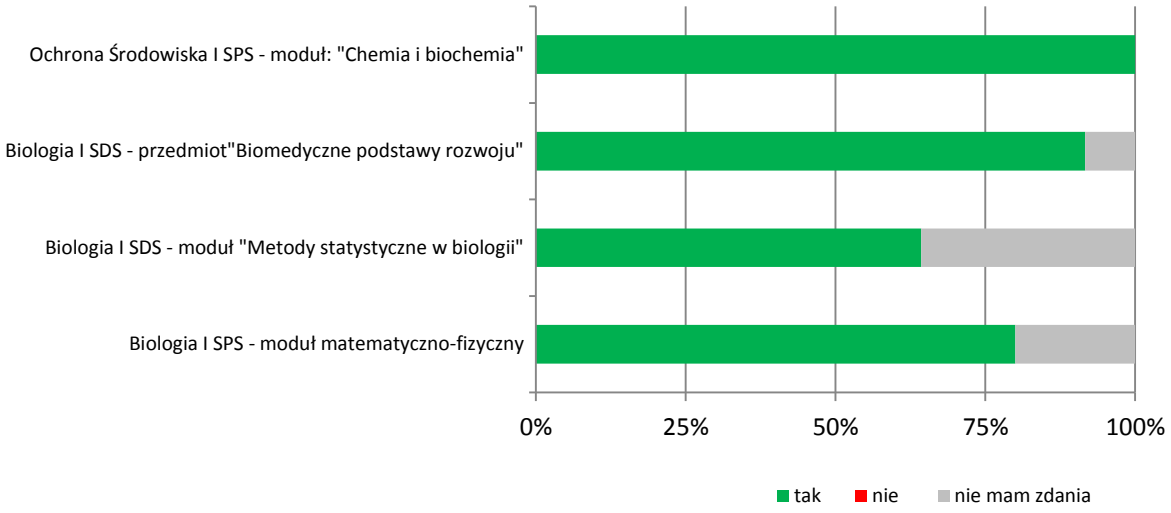
7. Czy Pana(i) zdaniem sposoby weryfikacji osiągnęcia założonych efektów kształcenia były właściwe?



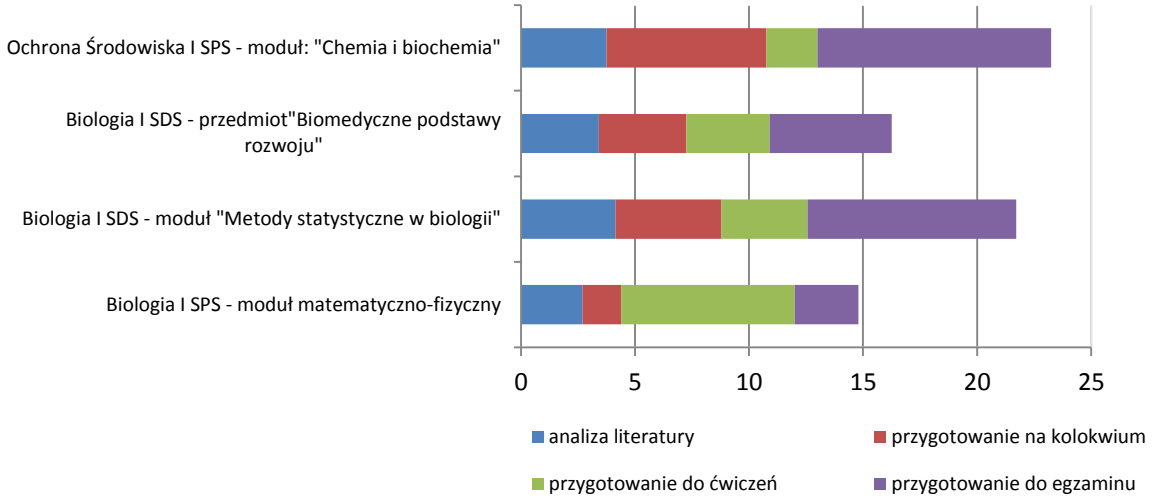
8. Czy zaplanowany czas (liczba godzin) na realizację przedmiotu/modułu pozwala na osiągnięcie wszystkich założonych efektów kształcenia?



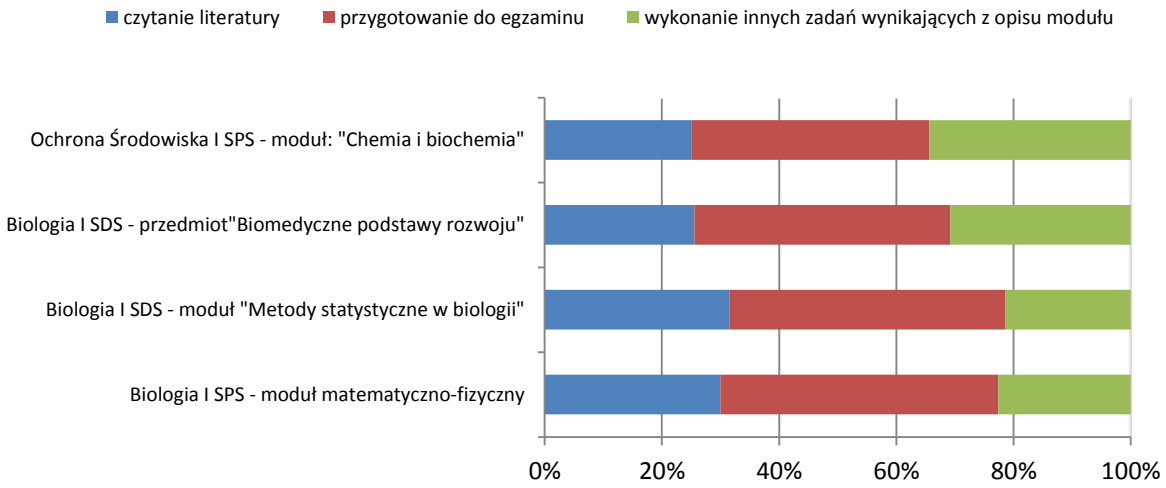
9. Czy Pana(i) zdaniem zaproponowane formy pracy samodzielnej zostały właściwie zaplanowane?



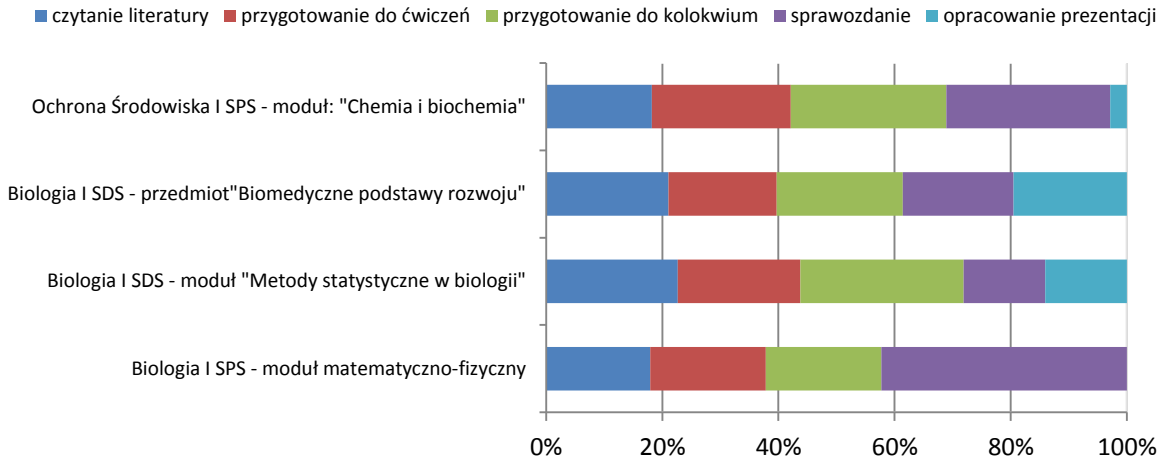
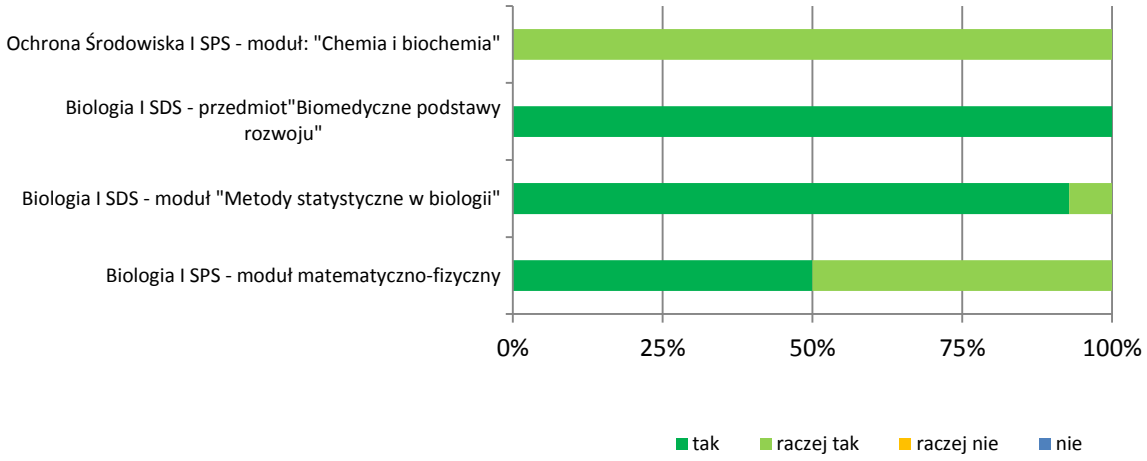
10. Proszę podać orientacyjną liczbę godzin przeznaczoną w ramach danego przedmiotu/modułu na pracę samodzielną studenta ze wskazaniem formy pracy.



11. Opisz jaki udział czasu pracy własnej (w%) w ramach wykładów przeznaczyłaś(eś) na:



12. Opisz jaki udział czasu pracy własnej (w %) w ramach ćwiczeń (laboratoriów) przeznaczyłeś na :



13. Czy literatura obowiązkowa, wymieniona (wskazana) w module była dostępna?