

## **Aneks do regulaminu przedmiotu dotyczący zasad ZDALNEJ weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się w okresie ograniczenia funkcjonowania uczelni**

Podstawa prawna:

- Zarządzenie nr 27/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 4 maja 2020 r. w sprawie zasad weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia w procesie kształcenia na odległość w okresie ograniczenia funkcjonowania uczelni w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19.
- Dokument Prodziekana ds. Nauczania Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych z dnia 8 maja 2020 r. pt.: „Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się przez studentów w okresie ograniczenia funkcjonowania uczelni w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych”.
- Zarządzenie nr 104/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 30 września 2020 r. w sprawie funkcjonowania Politechniki Warszawskiej w okresie epidemii COVID-19 od dnia 1 października 2020 r.
- Zarządzenie nr 6/2021 Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 27 stycznia 2021 r. w sprawie prowadzenia zajęć dydaktycznych w Politechnice Warszawskiej w okresie od dnia 20 lutego 2021 r. do dnia 16 czerwca 2021 r.
- Zarządzenie nr 110/2021 Rektora PW z dnia 18/11/2021 w sprawie funkcjonowania Politechniki Warszawskiej w okresie epidemii COVID-19 od dnia 19 listopada 2021 r.

Większość regulacji aneksu pochodzi wprost z pierwszych dwóch w/w dokumentów.

Numeracja punktów aneksu odnosi się do Regulaminu przedmiotu zamieszczonego na stronie publicznej lub prywatnej serwera studia.

Niniejszy aneks dotyczy przedmiotów: WEL, PELP1, PELP2, POEL, TOB, WZTO i RIM.

W odniesieniu do przedmiotów zaliczeniowych (nie mających egzaminu), czyli WEL, PELP1 i PELP2, odpowiednie fragmenty aneksu mówiące o egzaminach należy pominąć.

### **3. Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się**

- Weryfikacja efektów uczenia się, realizowana za pomocą zdalnych kolokwiiów, zdalnych egzaminów i zdalnych laboratoriów, dokonywana jest na jeden z następujących sposobów:
  - z wykorzystaniem mechanizmu Zadań lub mechanizmu udostępniania plików platformy MS Teams,
  - z wykorzystaniem modułu Sprawozdania lub modułu Sprawdziany serwera studia,
  - z wykorzystaniem mechanizmów poczty elektronicznej obejmujących wysyłanie mail-i z treścią zadań przez prowadzącego do studentów na konta pocztowe w domenie @pw.edu.pl i wysyłanie mail-i z rozwiązaniami przez studentów do prowadzącego z konta pocztowego w domenie @pw.edu.pl (mail-e przychodzące z innych domen będą ignorowane).

W przypadku problemów technicznych w trakcie zdalnego weryfikowania efektów uczenia się, prowadzący może zaproponować alternatywną formę weryfikacji spośród wyżej wymienionych.

- Zadania otwarte udostępniane będą studentom w postaci pliku w formacie dokumentu PDF lub MS Word (DOC, DOCX) lub MS Excel (XLS, XLSX) lub w formacie graficznym (JPG, BMP, PNG lub SVG). Zadania otwarte mogą być rozwiązywane przez studenta na papierze, a po rozwiązaniu zeskanowane lub sfotografowane w dobrej jakości i rozdzielczości. Mogą też być pisane odręcznie za pomocą tabletu graficznego. Rozwiązania muszą być udostępnione prowadzącemu wyłącznie w formacie dokumentu PDF. W przypadku wykorzystania platformy MS Teams zadania i rozwiązania mogą być załączane na tej platformie jako pliki lub wstawiane do notatnika OneNote.
- Przy pisaniu na papierze wymagany jest format A4 lub zbliżony (nie A5 i nie A3) w układzie pionowym. Należy pisać tylko po jednej stronie kartki. Na **pierwszej** kartce w lewym górnym rogu trzeba **wyraźnie** napisać imiona, nazwisko i numer albumu. Na **każdej** kartce w prawym górnym rogu trzeba napisać numer zadania, minus, numer strony, ukośnik, liczbę stron rozwiązania danego zadania (np. 1-2/3). Po rozwiązaniu zadania należy jego rozwiązanie zeskanować skanerem (lepiej) lub smartfonem. W przypadku smartfona nie należy wykonywać zwykłego zdjęcia aparatem, tylko trzeba użyć specjalnej aplikacji przeznaczonej do skanowania dokumentów, skanując jedną kartkę A4 na raz. Oto lista wypróbowanych jako prawidłowo działające aplikacji:
  - Adobe Scan,
  - Tiny Scanner.

Po zeskanowaniu rozwiązanie każdego zadania należy skonwertować do jednego pliku w formacie PDF (np. plik o nazwie zad1.pdf dla zadania 1 itd.). Na smartfonie robią to w/w aplikacje. Na komputerze można np. w programie typu Word wstawiać po jednym zdjęciu rozciągniętym na całą stronę A4, a następnie wyeksportować dokument do formatu PDF. Kolejne zdjęcia / skany muszą być dodane do PDF-a we właściwej kolejności oraz we właściwej orientacji (nie obrócone). Należy starać się, aby wynikowy plik PDF miał mały rozmiar, ale dobrą rozdzielczość.

- Jeżeli słaba jakość lub rozdzielczość skanu lub fotografii, bądź też nieczytelny charakter pisma uniemożliwią sprawdzenie pracy, praca nie będzie sprawdzana i nie będą za nią przyznane żadne punkty.
- Zadania zamknięte (testy) udostępniane będą studentom w postaci pliku w formacie formularza PDF lub MS Word (DOC, DOCX) lub MS Excel (XLS, XLSX). Odpowiedzi do zadań zamkniętych muszą być wprowadzone do formularza i udostępnione prowadzącemu w formacie takim samym jak otrzymany dokument. UWAGA! Nie każdy program do obsługi PDF-ów prawidłowo wypełnia formularze. Oto lista wypróbowanych jako prawidłowo działające programów do obsługi PDF-ów (wypełniania formularzy PDF-owych) dla różnych systemów operacyjnych:
  - Windows: Acrobat Reader, PDF-XChange Viewer, Foxit Reader, Edge
  - Mac OS: Preview / Podgląd
  - Linux: Foxit Reader, Evince, Okular, Xreader, qpdfview  
(nie wolno używać programu pdfium!!!)

Zwrócić można jedynie wypełniony aktywny formularz PDF, skany wydruków ani zrzuty ekranu nie będą oceniane.

- Gdyby ktoś miał poważne problemy z łączem internetowym (czas transmisji PDF-a z rozwiązaniem przekraczałyby 5 minut), to wtedy (**i tylko wtedy**) zamiast pliku PDF należy zwrócić skrót MD5 tego pliku w postaci pliku tekstowego .TXT (np. plik o nazwie zad1.txt dla zadania 1 itd.) – taki plik to tylko kilkadziesiąt bajtów. Sam plik PDF **bez żadnych zmian** należy w takiej (**i tylko takiej**) sytuacji przesłać do prowadzącego mail-em w terminie dwóch godzin od zakończenia pisania danej części

egzaminu. W przypadku niezgodności dostanego później pliku PDF ze zwróconym skrótem MD5 dane zadanie lub cały test otrzyma ocenę zero. Oto lista wypróbowanych jako prawidłowo działające programów liczenia skrótów MD5 dla różnych systemów operacyjnych:

- Windows: Microsoft File Checksum Integrity Verifier lub z linii poleceń:  
certutil -hashfile nazwa\_pliku md5
  - Mac OS: z linii poleceń:  
md5 nazwa\_pliku
  - Linux: z linii poleceń: md5sum  
nazwa\_pliku
  - Android: aplikacja Hash Checker firmy fartem.
- Przy oddawaniu zdalnej pracy student zobowiązany jest złożyć oświadczenie o samodzielnym wykonaniu pracy o treści: *Oświadczam, że niniejsza praca stanowiąca podstawę do uznania osiągnięcia efektów uczenia się z przedmiotu ... została wykonana przeze mnie samodzielnie.* Samodzielność będzie tu rozumiana nie tylko jako niekorzystanie z pomocy innych osób, ale także jako niekorzystanie z materiałów pomocniczych nie dopuszczonych w Regulaminie przedmiotu lub w niniejszym Aneksie podczas weryfikacji efektów uczenia się. Praca bez oświadczenia nie będzie oceniana i nie będą za nią przyznane żadne punkty. W przypadku pracy pisanej odręcznie oświadczenie powinno być napisane odręcznie i podpisane. W przypadku pracy pisanej elektronicznie, oświadczenie może być złożone przez zaznaczenie odpowiedniego pola wyboru w formularzu elektronicznym pracy albo przez dopisanie oświadczenia w dokumencie elektronicznym, a przy oddawaniu pracy mechanizmami serwera studia – przez zaznaczenie odpowiedniego pola w formularzu na stronie tego serwera. Student może też złożyć dodatkowy dokument elektroniczny zawierający jego oświadczenie, imiona, nazwisko, numer albumu, datę i godzinę.
  - Prace i oświadczenia studentów będą przechowywane z uwzględnieniem zachowania bezpieczeństwa dostępu do nich w następujących miejscach:
    - w przypadku korzystania z platformy MS Teams – w zasobach tej platformy,
    - w przypadku korzystania z serwera studia – na tym serwerze,
    - w przypadku korzystania z poczty elektronicznej – na dedykowanym serwerze pocztowym.
  - Na początku spotkania MS Teams służącego zdalnej weryfikacji efektów uczenia się (kolokwium, egzamin, laboratorium) prowadzący przypomni obowiązujące zasady przeprowadzania danego sprawdzianu (np. czas trwania, punktację, sposoby składania rozwiązań itp.) i odpowiada na ew. pytania studentów dotyczące jego przebiegu. Pod koniec spotkania prowadzący poda przewidywany termin i sposób udostępnienia wyników. W wypadku konieczności przesłania plików na serwer, do czasu na udzielenie odpowiedzi doliczany jest czas potrzebny studentowi na prawidłowe przygotowanie i umieszczenie plików na serwerze.
  - Przez cały czas trwania pojedynczej sesji zdalnej weryfikacji efektów uczenia się (kolokwium, egzamin, laboratorium), za wyjątkiem oficjalnej przerwy w egzaminie, i student, i prowadzący ma obowiązek być dostępny na dedykowanym spotkaniu zorganizowanym w systemie MS Teams. Prowadzący w trakcie trwania tego spotkania może poprosić studenta o zgłoszenie się, pokazanie swojego wizerunku (w ramach możliwości sprzętowych studenta), udostępnienie pulpitu komputera lub udzielenie dodatkowej odpowiedzi.

- W ciągu siedmiu dni licząc od daty przeprowadzenia zdalnego kolokwium / egzaminu, nie później jednak niż na dwa dni przed terminem kolejnego kolokwium / egzaminu, prowadzący może poprosić studenta o rozmowę za pomocą systemu MS Teams. Celem rozmowy może być prośba o uzasadnienie udzielonych w pracy pisemnej lub w teście odpowiedzi w celu dodatkowej weryfikacji uzyskanych przez studenta efektów uczenia się. Uzyskane w trakcie rozmowy uzupełniającej odpowiedzi mogą być podstawą do zmiany oceny otrzymanej z przeprowadzonego kolokwium / egzaminu. W przypadku przeprowadzenia rozmowy uzupełniającej prowadzący informuje studenta o ostatecznej ocenie jaka zostanie wystawiona ze zdalnego kolokwium / egzaminu.
- Laboratoria zdalne wykonywane są indywidualnie, a nie w zespołach dwuosobowych.
- Na laboratorium zdalnym nie przeprowadza się kolokwium wstępnego nawet jeśli regulamin przedmiotu to przewiduje, a punkty przyznawane normalnie za kolokwium wstępne powiększają pulę punktów przyznawanych za sprawozdanie i za wykonanie laboratorium. Punktacja końcowa danego laboratorium jest więc sumą punktów za pracę domową i punktów za wykonanie ćwiczenia.
- Przy obliczaniu punktacji mającej być podstawą do ew. zwolnienia z egzaminu oraz przy wystawianiu oceny w przypadku zwolnienia z egzaminu, punkty uzyskane z laboratoriów (zdalnych i realnych) przeprowadzonych przed sesją *i punktowanych nie tylko za samą obecność* mnoży się przez liczbę wszystkich laboratoriów przewidzianych w harmonogramie przedmiotu *i punktowanych nie tylko za samą obecność* a następnie dzieli się przez liczbę laboratoriów przeprowadzonych przed sesją *i punktowanych nie tylko za samą obecność*. Jeśli przed sesją nie przeprowadzono żadnych laboratoriów (zdalnych ani realnych), nie ma możliwości uzyskania zwolnienia z egzaminu.

#### **4. Materiały / urządzenia dopuszczone podczas weryfikacji efektów uczenia się**

- Na zdalnych kolokwium i egzaminach można oczywiście korzystać z komputerów lub smartfonów, ale **wyłącznie** w celu uczestnictwa w spotkaniu MS Teams oraz odbierania, ewentualnej edycji, skanowania i wysyłania prac. Można też korzystać z aplikacji kalkulatora naukowego, ale nie potrafiącej rysować wykresów funkcji.

#### **7. Możliwość i zasady udziału w dodatkowych terminach sprawdzianów**

- W przypadku podejścia do zdalnego kolokwium poprawkowego będzie się liczyła tylko ocena z niego, nawet jeśli będzie ona gorsza od oceny poprawianej. Jednak aż do momentu zakończenia zdalnego kolokwium poprawkowego student może poprosić prowadzącego (wyłącznie wpisem na czacie spotkania MS Teams dedykowanym temu kolokwium), aby był traktowany tak, jakby do zdalnego kolokwium poprawkowego nie przystąpił. Taka decyzja studenta jest nieodwołalna. Jego praca nie będzie sprawdzana.

#### **9. Dodatkowe informacje**

- W sprawach nie objętych niniejszym Aneksiem ani Regulaminem przedmiotu decyduje kierownik przedmiotu.