

TERMINARZ I OPIS PRZEPROWADZENIA ZAWODÓW XLVIII OLIMPIADY WIEDZY TECHNICZNEJ rok szkolny 2021/2022

Inauguracja

Inauguracja 48 edycji Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Technicznej (w skrócie OWT) zwana dalej Olimpiadą, odbędzie się w drugiej dekadzie września 2021 roku i będzie poprzedzona informacją na stronie internetowej Olimpiady <https://owt.enot.pl> oraz pisemnym zawiadomieniem i rozesłaniem plakatów informacyjnych do szkół ponadpodstawowych w całej Polsce kształcących w obszarach: ogólnym, mechanicznym, budowlanym, górnico-hutniczym oraz elektryczno-elektronicznym.

Terminarz

1. Terminy zawodów OWT są planowane w uzgodnieniu z innymi olimpiadami i MEiN. W roku szkolnym 2021/2022 daty przeprowadzenia zawodów poszczególnych stopni Olimpiady są następujące:
 - zawody I stopnia (szkolne) - 22 października 2021 r.
 - zawody II stopnia (okręgowe) - 4 stycznia 2022 r.
 - zawody III stopnia (centralne) - 2 kwietnia 2022 r.
2. Podczas Olimpiady uczestnicy zawodów II i III stopnia startują w jednej z dwóch, dowolnie wybranych wcześniej grup tematycznych:
 - mechaniczno-budowlanej, obejmującej obszary kształcenia: budowlany oraz mechaniczny i górnico-hutniczy,
 - elektryczno-elektronicznej, obejmującej obszar kształcenia elektryczno-elektroniczny.

Zawody I stopnia (szkolne)

1. Zawody I stopnia (zawody szkolne) odbywają się w szkołach, które wcześniej, zgodnie z regulaminem OWT zgłoszą w Komitetach Okręgowych swój udział w Olimpiadzie.
2. W przypadku dużej liczby kandydatów w szkole Komisja Szkolna może przeprowadzić eliminacje wstępne. Zasady i termin eliminacji Komisja Szkolna określa samodzielnie.
3. Zawartość merytoryczna zestawu testów i zadań dotyczy historii techniki, zagadnień statyki konstrukcji, kinematyki ruchu bryły sztywnej, termodynamiki, praw fizyki dla cieczy oraz budowy materii, rozwiązywania prostych obwodów prądu stałego i przemiennego z elementami pasywnymi i aktywnymi, obliczania parametrów elektrycznych podstawowych elementów i układów elektronicznych oraz przekształcania sygnałów, a także analizy i syntezy prostych systemów cyfrowych.
4. Zawartość merytoryczna zestawu testów i zadań I etapu olimpiady jest skorelowana z efektami wspólnymi kształcenia zawodowego w obszarach budowlanym, mechanicznym i górnico-hutniczym oraz elektryczno-elektronicznym.

5. Zadania do zawodów w postaci testów wyboru (1 z 4) i zadań (3 z 6) w okresie od maja do sierpnia danego roku kalendarzowego, w którym rozpoczyna się rok szkolny, są opracowane przez nauczycieli, metodyków, specjalistów danej tematyki i zaopiniowane przez Komitet Główny oraz wytypowanych przez sekretarza naukowego olimpiady, pracowników naukowych Politechniki Warszawskiej.
6. Przygotowane w wersji elektronicznej testy i zadania są umieszczone na konkursowej platformie internetowej umieszczonej pod adresem <https://owt.enot.pl>.
7. Zawody polegają na wskazaniu poprawnych odpowiedzi na 15 pytań testowych i na rozwiązaniu 3 spośród 6 zadań. Przeznacza się na to łącznie 90 minut. Maksymalna punktacja za pytanie testowe wynosi 0 lub 1 punkt, a za zadanie 0 lub 5 punktów. Wyświetlanie pytań testowych realizowane jest w sposób zapewniający losową kolejność pytań jak i też prawidłowych odpowiedzi.
8. Uczestnik podczas rejestracji na platformie sam określa grupę tematyczną, w której chciałby startować po ewentualnym zakwalifikowaniu się do zawodów II stopnia.
9. W czasie rozwiązywania testów i zadań nie wolno korzystać z telefonów komórkowych, podręczników, słowników i innych pomocy, w tym także elektronicznych za wyjątkiem prostych kalkulatorów do obliczeń.
10. Weryfikacja poprawności odpowiedzi testowych odbywa się przy użyciu konkursowego systemu informatycznego zapewnionego przez Organizatora, posiadającego automatyczny mechanizm sprawdzający. Wyniki są analizowane i zatwierdzane przez Komitet Główny.
11. Komisja Szkolna zapewnia każdemu z uczestników na czas trwania I stopnia zawodów komputer ze stabilnym, skutecznym dostępem do Internetu oraz nadzoruje by uczestnicy nie korzystali z dostępu do Internetu w sposób sprzeczny z Regulaminem i ideą Olimpiady.
12. Komisja Szkolna będzie miała jedno konto w konkursowym systemie informatycznym.
13. Konto Komisji Szkolnej będzie założone przez administratora upoważnionego ze strony Organizatora. Komisja otrzyma również emailem od Sekretarza Komitetu Okręgowego Instrukcję przebiegu zawodów I stopnia OWT.
14. Po założeniu konta przedstawiciel Komisji Szkolnej będzie mógł zalogować się do systemu i tam będzie miał możliwość pobrania/wydrukowania kodów aktywacyjnych.
15. Przewidywany termin udostępnienia kont dla Komisji Szkolnych - 18.10.2021 r.
16. Kody aktywacyjne umożliwiają uczestnikom przystąpienie do zawodów I stopnia.
17. W dniu zawodów I stopnia przedstawiciel Komisji Szkolnej przekazuje każdemu uczestnikowi unikalny jednorazowy kod aktywacyjny umożliwiający przystąpienie do zawodów I stopnia.
18. Żeby przystąpienie do zawodów I stopnia było możliwe, uczestnik musi wcześniej tj. po udostępnieniu systemu, o którym mowa w pkt. 6 dokonać rejestracji w konkursowym systemie informatycznym podając wymagane dane.
19. Rejestracja niepełnoletnich uczestników jest potwierdzana na Platformie przez nauczyciela po uzyskaniu od ich rodziców/opiekunów zgody na udział w Olimpiadzie i akceptacji Regulaminu Olimpiady, Regulaminu Platformy i Polityki Prywatności.
20. Poprawnie zarejestrowany w konkursowym systemie informatycznym uczestnik może po wpisaniu jednorazowego kodu aktywacyjnego przystąpić do zawodów I stopnia. Czas rozwiązywania testów i zadań liczony jest od zatwierdzenia kodu aktywacyjnego i od tego momentu uczestnik ma dokładnie tyle czasu ile jest określone w Regulaminie.
21. Po zakończeniu zawodów I stopnia uczestnik wylogowuje się z konkursowego systemu informatycznego.

22. Ustala się, że do udziału w zawodach II stopnia mogą zostać zakwalifikowani uczestnicy, którzy w zawodach I stopnia uzyskali co najmniej 50% + 1 punkt z możliwych do zdobycia. Ogólna liczba zakwalifikowanych do II stopnia zawodów nie może przekroczyć 300 uczestników. Ostatecznej kwalifikacji uczestników do zawodów II stopnia dokonuje Komitet Główny, który w uzasadnionych przypadkach ma prawo zmienić kryteria kwalifikacji.
23. W przypadku, kiedy więcej uczestników uzyska taką samą liczbę punktów, co uczestnik na 300 miejscu, wówczas Komitet Główny zwiększy liczbę uczestników, którzy przechodzą do zawodów II stopnia o liczbę tych uczestników, którzy zdobyli tę samą liczbę punktów, co uczestnik na 300 miejscu.
24. Komitety Okręgowe w terminie jednego miesiąca od daty zawodów I stopnia informują szkoły o zakwalifikowaniu uczestników do zawodów II stopnia.

Zawody II stopnia (okręgowe)

1. Zawody II stopnia odbywają się tego samego dnia w miejscach ustalonych przez Komitety Okręgowe.
2. O terminie i miejscu zawodów Komitet Okręgowy zawiadamia zakwalifikowanych uczestników oraz ich szkoły co najmniej 14 dni przed datą zawodów.
3. Zawody odbędą się z zgodnie z zasadami bezpieczeństwa dotyczącymi stanu epidemicznego obowiązującymi w tym dniu.
4. Uczestnik podczas zawodów II stopnia musi dysponować jednym z wymienionych urządzeń: (smartfonem/tabletem/telefonem komórkowym) z aktywną transmisją danych, ze stabilnym łączem internetowym i Internetem, umożliwiającym:

-korzystanie z platformy OWT (adres <https://platformaowt.enot.pl/>) oraz

-wykonanie czytelnych zdjęć rozwiązanych zadań i przesłanie ich organizatorom Olimpiady na swoje konto na platformie OWT (adres <https://platformaowt.enot.pl/>).

Wykorzystanie tych urządzeń do innych celów jest niedozwolone.

Uczestnik może również posiadać naładowany powerbank, aby w przypadku, rozładowania urządzenia elektronicznego mieć swoje własne źródło zasilania.

5. Platforma konkursowa zostanie udostępniona co najmniej na 2 dni przed rozpoczęciem zawodów II stopnia. Rekomenduje się, aby uczestnik zalogował się w tym czasie na platformie w celu przypomnienia danych do logowania. W dniu zawodów nie będzie możliwości testowania logowania.
6. Zakres merytoryczny zadań w grupie tematycznej mechaniczno-budowlanej(MB) dotyczy między innymi obliczeń pracy i energii mechanicznej, warunków równowagi sił oraz ich momentów dla prętów, belek i kratownic, interpretacji i stosowania podstawowych pojęć, zasad i praw statyki, interpretacji i stosowania zasad oraz praw kinematyki i dynamiki do analizy ruchu postępowego i obrotowego, prostego i złożonego oraz prostych obliczeń termodynamicznych.
7. Zakres merytoryczny zadań w grupie tematycznej elektryczno-elektronicznej (EE) dotyczy analizy i interpretacji podstawowych zjawisk w obwodach prądu stałego i przemiennego z uwzględnieniem stanów nieustalonych, obliczeń prostych maszyn

i urządzeń elektrycznych, obliczeń podstawowych parametrów układów elektronicznych i zastosowania analogowych układów scalonych, zastosowania arytmetyki cyfrowej i podstawowych prawa algebry logiki oraz projektowania prostych układów cyfrowych.

8. Zakres merytoryczny zadań w obu grupach tematycznych jest skorelowany z podstawami programowymi kształcenia w następujących zawodach:

- technik automatyk,
- technik automatyk sterowania ruchem kolejowym,
- technik budownictwa,
- technik budownictwa kolejowego,
- technik budownictwa okrętowego,
- technik budownictwa wodnego,
- technik budowy jednostek pływających,
- technik dróg i mostów kolejowych,
- technik dróg kolejowych i obiektów inżynierskich,
- mechanik pojazdów kolejowych,
- technik pojazdów kolejowych
- technik elektronik,
- technik elektroniki i informatyki medycznej,
- technik elektroenergetyk transportu szynowego,
- technik elektryk,
- technik mechanik,
- technik spawalnictwa,
- technik mechanik lotniczy,
- technik mechanik okrętowy,
- technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki,
- technik mechatronik,
- technik pojazdów samochodowych,
- technik teleinformatyk,
- technik telekomunikacji,
- technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej

9. Materiały do zawodów II stopnia są opracowane przez wybranych pracowników naukowych Politechniki Warszawskiej lub fachowców w swoich dziedzinach, mających także doświadczenie dydaktyczne. Za organizację i prawidłowy przebieg zawodów II stopnia, zgodnie z regulaminem, są odpowiedzialne Komitety Okręgowe.

10. Komitety Okręgowe rejestrują uczestników na dwóch oddzielnych listach zgodnie z grupą tematyczną.

Podczas rejestracji należy:

- odnotować zgłoszenie uczestnika (uczestnicy powinni okazać dokument potwierdzający ich tożsamość)
- wskazać numer stolika, który jest jednocześnie numerem ucznia na liście oraz podać uczestnikowi jego numer identyfikacyjny.

11. Zawody II stopnia polegają na rozwiązaniu 2 spośród 3 zadań z wybranej uprzednio grupy tematycznej.

12. Czas na rozwiązanie 2 zadań wynosi 2,5 h.

13. Możliwa do uzyskania liczba punktów wynosi 100 pkt (50 pkt za każde zadanie).

14. Przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań należy poinformować uczestników o czasie i zasadach rozwiązywania zadań. Zawodnicy są zobowiązani do samodzielnej pracy, a Komisja Komitetu Okręgowego do kontroli tej samodzielności.

15. Uczestnik zawodów po zajęciu miejsca przy stoliku i po zapoznaniu go przez Komisję z zasadami przebiegu zawodów, loguje się w określonym przez Komitet Główny OWT i Komitet Okręgowy czasie tj. (między 10.00 a 10.30), wpisując otrzymany od komisji jednorazowy kod aktywacyjny.

Uczestnik loguje się na własnym lub udostępnionym urządzeniu elektronicznym (komputerze, laptopie, tablecie, smartfonie) swoimi własnymi poświadczeniami uczestnika (e-mail i hasło) do serwisu Olimpiady na stronie <https://platformaowt.enot.pl/login>.

16. Po wprowadzeniu jednorazowego kodu aktywacyjnego (otrzymanego do komisji) - serwis Olimpiady udostępnia na platformie OWT zadania do rozwiązania. Zadania będą również wydrukowane w formie papierowej.

17. Uczestnik rozwiązuje każde zadanie na osobnych arkuszach papieru A4, które są opieczetowane z każdej strony przez członków Komitetu Okręgowego.

Uczestnik rozwiązując zadania na arkuszach papieru wpisuje:

- datę zawodów,
- numer zadania które rozwiązuje oraz grupę EE lub MB,
- dokładny czas wprowadzenia i zatwierdzenia kodu aktywacyjnego w systemie (godzinę, minuty) jak również zakończenia rozwiązywania zadań (godzinę, minuty),
- numeruje strony (dla każdego zadania oddzielna numeracja stron),
- wpisuje na każdej stronie arkusza A4 (numer identyfikacyjny podany przy rejestracji w dniu zawodów).

Nie zastosowanie się do tych wymagań lub nieczytelna praca mogą być przyczyną dyskwalifikacji uczestnika przez Komitet Główny.

18. Czas rozwiązywania zadań liczony jest od zatwierdzenia jednorazowego kodu aktywacyjnego i od tego momentu uczestnik ma dokładnie (2,5 h). System będzie wskazywał ile czasu pozostało do końca rozwiązywania zadań.

19. Po wciśnięciu przycisku „zakończ” system automatycznie przeniesie uczestnika do panelu wgrania prac. W przypadku, gdy uczestnik bierze udział w zawodach w sali komputerowej wykorzystując udostępniony mu komputer, aby przesłać swoją pracę użytkownik musi zalogować się do swojego konta ze pomocą swojego smartfona lub tabletu. Uczestnik ma 30 minut na wgranie prac na swoje konto pod adresem <https://platformaowt.enot.pl/>. Rozwiązane zadania na kartkach trzeba wgrać (w formacie jpg lub pdf) w odpowiedniej kolejności (zgodnie z numeracją zadań i kolejnością stron). Uczestnik po wgraniu plików może zweryfikować jakość i czytelność zdjęć wybierając opcję pokaż wgrane prace. Uczestnik sprawdza czy zostały wgrane wszystkie strony i następnie wciska klawisz „zakończ wgrywanie prac”.

20. Po wgraniu prac do systemu uczestnik zawodów zostawia na swoim przydzielonym miejscu rozwiązane zadania, jak również wszystkie niewykorzystane arkusze otrzymane od Komisji Komitetu Okręgowego.
21. Prace oceniane są centralnie przez komisję wyłonioną z Komitetu Głównego OWT. Prace nieczytelne lub zawierające tylko wynik - nawet poprawny - będą dyskwalifikowane.
22. Podczas rozwiązywania zadań uczestnicy mogą korzystać z tablic, kalkulatorów do obliczeń oraz maksymalnie 4 poradników tematycznych (drukowanych) przyniesionych ze sobą.
23. Podczas rozwiązywania zadań uczestnicy nie mogą korzystać z innych pomocy dydaktycznych (w tym własnych notatek, zbiorów zadań z OWT) nie wymienionych w pkt.22.
24. Uczestnicy, którzy wcześniej zakończą pracę bądź z niej zrezygnują, mogą opuścić salę przed upływem czasu przeznaczanego na zawody poprzez wciśnięcie w odpowiednim miejscu systemu przycisku „zakończ” lub „rezygnuję”. Fakt wcześniejszego oddania pracy Komisja Komitetu Okręgowego odnotowuje na arkuszu uczestnika.
25. Przy każdorazowym, uzasadnionym opuszczeniu sali przez uczestnika w trakcie trwania zawodów oddaje on pracę (wszystkie arkusze) Komisji, która ma obowiązek odnotowania na arkuszach czasu wyjścia i powrotu uczestnika.

Zawody III stopnia (centralne)

1. Zawody III stopnia odbywają się w miejscu ustalonym przez Komitet Główny, o którym zakwalifikowani uczestnicy i ich szkoły zostaną powiadomieni 21 dni przed wyznaczonym terminem
2. Zakres merytoryczny zadań i problemów technicznych podczas zawodów III stopnia obejmuje zagadnienia podobne do tych jakie szczegółowo opisano w zawodach II stopnia, ale mają one wyższy stopień trudności wymagający od uczestników zawodów łączenia umiejętności nabytych z kilku przedmiotów lub różnych działów z danego przedmiotu lub jednostki modułowej nauczania.
3. Problemy techniczne i zadania dla grup tematycznych: mechaniczno-budowlanej oraz elektryczno-elektronicznej są opracowane przez wybranych pracowników naukowych Politechniki Warszawskiej lub fachowców w swoich dziedzinach, mających także doświadczenie dydaktyczne.
4. Po zaopiniowaniu zadań przez Komitet Główny i wydrukowaniu członkowie Komitetu Głównego dostarczą je osobiście na zawody III etapu.
5. Zawody polegają na rozwiązaniu 1 spośród 2 zadań oraz rozwiązaniu problemu technicznego odpowiednio w grupie mechaniczno-budowlanej obejmującego obszar kształcenia: budowlany oraz mechaniczny i górnictwo-hutniczy oraz w grupie elektryczno-elektronicznej obejmującej obszar kształcenia elektryczno-elektroniczny.
6. Podczas rozwiązywania problemu technicznego i zadania uczestnicy mogą korzystać z tablic, kalkulatorów do obliczeń oraz maksymalnie 4 poradników tematycznych (drukowanych) przyniesionych ze sobą.
7. Podczas rozwiązywania problemu technicznego i zadania uczestnicy nie mogą korzystać z innych urządzeń elektronicznych (w tym własnych komputerów, palmtopów, telefonów komórkowych) oraz innych pomocy dydaktycznych (w tym własnych notatek, zbiorów zadań z OWT) nie wymienionych w pkt.6 powyżej.

8. Czas trwania zawodów III stopnia ustala się następująco:
 - na rozwiązanie 1 spośród 2 zadań w grupie tematycznej – 1,5 godz.
 - na rozwiązanie problemu technicznego - 2 godz.
9. Możliwa do uzyskania liczba punktów wynosi:
 - za zadanie dla grupy tematycznej - 40 punktów
 - za rozwiązanie problemu technicznego - 60 punktów.
10. Otwarcie koperty z zadaniami powinno nastąpić publicznie, przy udziale uczestników.
11. Podczas zawodów należy poinformować uczestników o czasie i zasadach rozwiązywania zadania i problemu technicznego. Uczestnicy są zobowiązani do samodzielnej pracy, a Komisja Komitetu Głównego do kontroli tej samodzielności.
26. Uczestnicy mają obowiązek napisania rozwiązania zadania oraz problemu technicznego na osobnych arkuszach papieru. Na każdej stronie arkusza papieru musi być wpisana data odbywania się zawodów. Nie zastosowanie się do tych wymogów lub nieczytelna praca mogą być przyczyną dyskwalifikacji uczestnika przez Komitet Główny.
12. Uczestnicy, którzy wcześniej zakończą pracę bądź z niej zrezygnują, mogą opuścić salę przed upływem czasu przeznaczanego na zawody oddając Komisji Komitetu Głównego arkusze pracy oraz treść zadań. Fakt wcześniejszego oddania pracy Komisja Komitetu Głównego odnotowuje na arkuszu uczestnika.
13. Przy każdorazowym, wyjątkowym opuszczeniu sali przez uczestnika w trakcie trwania zawodów oddaje on pracę wraz z treścią zadań Komisji Komitetu Głównego, która ma obowiązek rejestracji na arkuszu pracy czasu wyjścia i powrotu uczestnika.
14. Po upływie czasu przeznaczanego na zawody należy je zakończyć, a każdą z prac opatrzyć podpisem jednego z członków Komisji Komitetu Głównego.
15. Oddana do Komisji Komitetu Głównego praca powinna zawierać, rzeczowe komentarze świadczące o wiedzy i toku rozumowania uczestnika zawodów. Prace nieczytelne lub zawierające tylko wynik - nawet poprawny - będą dyskwalifikowane.

Zakończenie

Zakończenie 48 edycji Olimpiady Wiedzy Technicznej odbędzie się w siedzibie głównej Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej w terminie zależnym od bieżącej sytuacji epidemicznej.

Warszawa, wrzesień 2021 r.

**Komitet Główny
Olimpiady Wiedzy Technicznej
FSNT-NOT**