1. **EGZAMIN Z INFORMATYKI – INFORMACJE DODATKOWE**

**UWAGA:** Sposób organizacji i przeprowadzania egzaminu maturalnego w 2023 r. opisany w niniejszym dokumencie może zostać zmodyfikowany, jeżeli będzie to konieczne ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa sanitarnego w związku z COVID-19.

|  |  |
| --- | --- |
| **11.1.** | **INFORMACJE OGÓLNE** |
| 1. W roku 2023 egzamin maturalny z informatyki jest przeprowadzany w dwóch formułach: **Formule 2023** oraz **Formule 2015**. Jeżeli w danej szkole przeprowadzany jest jednocześnie egzamin w dwóch formułach – musi on być przeprowadzany w oddzielnych salach egzaminacyjnych (por. pkt 8.1.1.2b). | |
| 2. Egzamin maturalny z informatyki w **Formule 2023** składa się z jednej części (zdający otrzymują jeden arkusz egzaminacyjny zawierający wszystkie zadania egzaminacyjne). | |
| 1. Egzamin maturalny z informatyki w **Formule 2015** składa się z dwóch części (w każdej części zdający otrzymują inny arkusz egzaminacyjny), pomiędzy którymi jest półgodzinna przerwa.    1. Część pierwsza egzaminu z informatyki w **Formule 2015** (Część I) polega na rozwiązaniu zadań egzaminacyjnych bez korzystania z komputera i przebiega według takich samych zasad, jak w przypadku pozostałych przedmiotów egzaminacyjnych w części pisemnej (por. sekcja 8., 9., 10.). Jeżeli rozwiązanie zadania lub jego części polega na przedstawieniu algorytmu, to zdający zapisuje go w wybranej przez siebie notacji: listy kroków, pseudokodu lub języka programowania, który wybrał na egzamin z listy ogłoszonej przez dyrektora CKE (komunikat   o egzaminie z informatyki).   * 1. W części drugiej egzaminu z informatyki w **Formule 2015** (Część II) zdający pracuje przy autonomicznym stanowisku komputerowym. | |
| 4. Podczas egzaminu w **Formule 2023** oraz w Części II egzaminu z informatyki w **Formule 2015** zdający pracuje przy autonomicznym stanowisku komputerowym i może korzystać wyłącznie z programów oraz danych zapisanych na dysku twardym i na innych nośnikach stanowiących wyposażenie stanowiska lub otrzymanych z arkuszem egzaminacyjnym. Nie jest dozwolone korzystanie z tych samych zasobów na różnych komputerach i komunikowanie się zdających między sobą oraz zdających z innymi osobami. Niedozwolony jest bezpośredni dostęp do sieci lokalnej oraz zasobów internetu. | |
| 1. Stanowisko, przy którym pracuje zdający, musi:    1. w przypadku egzaminu w **Formule 2023** oraz w przypadku Części II egzaminu w **Formule 2015** – zapewniać możliwość jednoczesnej pracy z komputerem   i z arkuszem egzaminacyjnym   * 1. w przypadku Części I egzaminu w **Formule 2015** – zapewniać możliwość pracy z arkuszem egzaminacyjnym. | |
| 6. Komputer na stanowisku egzaminacyjnym zdającego powinien być sprawny, a jego konfiguracja musi spełniać wymagania dotyczące systemu operacyjnego, języka programowania i programów użytkowych, które zostały wybrane przez zdającego spośród znajdujących się na liście ogłoszonej przez dyrektora CKE w komunikacie o egzaminie z informatyki i dostępnych w szkole. | |
| 7. W przeddzień egzaminu zdający sprawdza, w ciągu jednej godziny, poprawność działania komputera, na którym będzie zdawał egzamin, i wybranego przez siebie oprogramowania. Sprawdzanie to odbywa się w obecności administratora (opiekuna) pracowni oraz członka zespołu nadzorującego, w czasie wyznaczonym przez przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego (dyrektora szkoły). Fakt sprawdzenia  komputera i oprogramowania zdający potwierdza podpisem na stosownym oświadczeniu (**załącznik 19a**). | |

|  |
| --- |
| 8. Zdający nie może samodzielnie wymieniać elementów i podzespołów wchodzących  w skład zestawu komputerowego oraz przyłączać dodatkowych; nie może również żądać takiego dodatkowego przyłączenia lub wymiany przez administratora (opiekuna) pracowni. |
| 9. Zdający nie może samodzielnie instalować, a także żądać zainstalowania przez administratora (opiekuna) pracowni dodatkowego oprogramowania, w tym dodatkowych modułów dla środowisk programowania, na komputerze przydzielonym mu do egzaminu. |
| 10. W pracowni, w której odbywa się egzamin, jest dostępna podstawowa dokumentacja oprogramowania dostarczona z licencjami, z której może korzystać zdający. |
| 11. W czasie egzaminu w **Formule 2023** oraz w czasie Części II egzaminu w **Formule 2015** w sali egzaminacyjnej jest obecny przez cały czas administrator (opiekun) pracowni, który nie wchodzi w skład zespołu nadzorującego. Administrator (opiekun) pracowni może być nauczycielem zdających, jeżeli jest jedynym administratorem pracowni w tej szkole. |
| 12. Niezwłocznie po zakończeniu pracy z arkuszem (**Formuła 2023**), a w przypadku egzaminu w **Formule 2015** – pracy z arkuszem w Części II, i nagraniu przez administratora (opiekuna) pracowni płyty CD–R dokumentującej pracę zdającego, zdający ma obowiązek upewnić się o poprawności nagrania na płycie CD–R katalogu (folderu) oznaczonego swoim numerem PESEL (w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) wraz ze wszystkimi plikami, które przekazał do oceny. Folder powinien zawierać wszystkie pliki  z odpowiedziami wraz z komputerowymi realizacjami rozwiązanych zadań. Fakt ten zdający potwierdza podpisem na stosownym oświadczeniu (**załącznik 19b**). |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.2.** | **PRZEPROWADZANIE EGZAMINU MATURALNEGO Z INFORMATYKI** |
| 1. Egzamin maturalny z informatyki rozpoczyna się od czynności organizacyjnych opisanych w sekcji 9., z zastrzeżeniem że w przypadku egzaminu w **Formule 2015** jest ona powtarzana przy rozpoczęciu egzaminu w Części I oraz Części II.  *Kolejne punkty w tej sekcji (pkt 11.2.2. – 11.2.7.) dotyczą egzaminu w* ***Formule 2023***  *oraz Części II egzaminu w* ***Formule 2015****.* | |
| 2. Zdający zajmują miejsca w sali przy stanowiskach, które uprzednio sprawdzili. | |
| 3. Przewodniczący zespołu nadzorującego, w obecności przedstawiciela zdających – jeżeli przedstawiciel zdających z danej sali uczestniczył w odbieraniu materiałów egzaminacyjnych, wnosi do sali materiały egzaminacyjne. | |
| 4. Członkowie zespołu nadzorującego rozdają zdającym zabezpieczone arkusze egzaminacyjne. | |
| 1. W czasie egzaminu:    1. każdy zdający otrzymuje arkusz egzaminacyjny i nośnik podpisany *DANE*   zawierający pliki do zadań tego arkusza egzaminacyjnego   * 1. zdający sam interpretuje treść otrzymanych zadań i nie może zadawać pytań dotyczących ich rozumienia i interpretacji, a członkowie zespołu nadzorującego oraz administrator (opiekun pracowni) nie mogą odpowiadać zdającym na ewentualne pytania dotyczące zadań ani sugerować interpretacji   2. zdający nie ma potrzeby sprawdzania poprawności danych w plikach do zadań egzaminacyjnych; są one poprawne   3. obowiązkiem zdającego jest zapisywanie efektów swojej pracy nie rzadziej niż co 10 minut w katalogu (folderze) o nazwie zgodnej z jego numerem PESEL   (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość), znajdującym się na pulpicie, oraz na pendrivie, aby w przypadku awarii sprzętu możliwe było kontynuowanie pracy na  innym stanowisku. | |

|  |
| --- |
| 1. Zdający zobowiązany jest dokumentować rozwiązania zadań praktycznych na egzaminie w następujący sposób:    1. wszystkie swoje pliki zdający przechowuje w katalogu (folderze) o nazwie zgodnej z jego numerem PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość); foldery o innych nazwach nie będą kopiowane do sprawdzania    2. jeśli rozwiązanie zadania lub jego części – również w Części I egzaminu w **Formule 2015** – przedstawia algorytm lub program komputerowy, to zdający zapisuje go   w tym języku programowania, który wybrał przed egzaminem   * 1. jeśli rozwiązaniem zadania lub jego części jest program komputerowy, zdający zobowiązany jest umieścić w katalogu (folderze) o nazwie zgodnej z jego numerem PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) wszystkie utworzone przez siebie pliki w wersji źródłowej (nieskompilowanej)   2. jeśli rozwiązaniem zadania jest baza danych utworzona z wykorzystaniem MySQL(MariaDB), jako dokumentację zadania zdający jest zobowiązany wyeksportować bazę danych, zapisać ją w formacie \*.sql oraz zapisać treści wykonywanych zapytań w języku SQL   3. pliki oddawane do oceny zdający nazywa dokładnie tak, jak polecono w treściach zadań lub zapisuje pod nazwami (wraz z rozszerzeniem **zgodnym**   **z zadeklarowanym oprogramowaniem**), jakie podaje w arkuszu egzaminacyjnym; pliki o innych nazwach nie będą sprawdzane przez egzaminatorów   * 1. przed upływem czasu przeznaczonego na egzamin zdający **ma obowiązek** zapisać w katalogu (folderze) o nazwie zgodnej z jego numerem PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) ostateczną wersję plików przeznaczonych do oceny, w tym pliki z komputerową realizacją rozwiązań utworzone przez zdającego   w programach użytkowych bądź języku programowania. |
| 7. W przypadku awarii komputera zdający natychmiast informuje o tym zespół nadzorujący. Jeśli próba usunięcia awarii nie powiedzie się w ciągu 5 minut, zdający jest kierowany do zapasowego stanowiska komputerowego w sali egzaminacyjnej (wyposażonego  w takie samo oprogramowanie). W sytuacji opisanej wyżej zdający otrzymuje tyle  dodatkowego czasu, ile trwała przerwa w pracy (czas od zgłoszenia awarii do momentu ponownego podjęcia pracy). |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.3.** | **TECHNICZNE WARUNKI PRZEPROWADZENIA EGZAMINU** |
| 1. W pracowni, w której odbywa się egzamin, znajdują się sprawne komputery przeznaczone do pracy dla zdających i komputer operacyjny. | |
| 1. Stanowisko, przy którym pracuje zdający, musi:    1. w przypadku egzaminu w **Formule 2023** oraz w przypadku Części II egzaminu w **Formule 2015** – zapewniać możliwość jednoczesnej pracy z komputerem   i z arkuszem egzaminacyjnym   * 1. w przypadku Części I egzaminu w **Formule 2015** – zapewniać możliwość pracy   z arkuszem egzaminacyjnym. | |
| 3. Konfiguracja każdego komputera dla zdającego musi spełniać wymagania dotyczące środowiska komputerowego, języka programowania i programów użytkowych, którymi dysponuje szkoła, a które zostały wybrane przez danego zdającego z listy ogłoszonej przez dyrektora CKE w komunikacie o egzaminie z informatyki. **Każdy komputer dla zdającego powinien być wyposażony w czytnik płyt CD**. | |
| 4. Komputer operacyjny jest wyposażony w nagrywarkę płyt CD. Jest on przeznaczony  do nagrywania wyników egzaminu na płyty CD i kopiowania danych na potrzeby egzaminu. | |

|  |
| --- |
| 5. Liczba komputerów przeznaczonych do pracy dla zdających jest większa od liczby zdających. Na każdych pięciu zdających przypada przynajmniej jeden komputer zapasowy z odpowiednim oprogramowaniem. |
| 6. Konfiguracja (oprogramowanie) komputera zapasowego musi umożliwiać zdającemu kontynuowanie pracy, przerwanej z powodu awarii komputera. |
| 7. Oprogramowanie wykorzystywane podczas zdawania egzaminu musi być używane zgodnie z licencją. |
| 1. W pracowni, w której odbywa się egzamin, znajdują się:    1. pamięć USB (pendrive) do tymczasowego zapisu plików – dla każdego zdającego    2. zapasowe płyty CD–R    3. pisak niezmywalny do opatrzenia płyt CD–R napisem    4. zewnętrzny nośnik danych, np. pendrive, przenośny dysk. |
| 9. W pracowni, w której odbywa się egzamin, jest dostępna podstawowa dokumentacja oprogramowania dostarczona z licencjami. |
| 10. System informatyczny wykorzystywany na egzaminie jest przygotowany w sposób uniemożliwiający połączenie z informatyczną siecią lokalną oraz sieciami  teleinformatycznymi, a ustawienie komputerów musi zapewniać samodzielność pracy zdających. |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.4.** | **ZADANIA ADMINISTRATORA (OPIEKUNA) PRACOWNI KOMPUTEROWEJ** |
| 1. Administrator odpowiedzialny jest za zgodne z procedurami prawidłowe przygotowanie pracowni, sprawny przebieg egzaminu od strony technicznej (w **Formule 2023**,  a w przypadku egzaminu w **Formule 2015** – Części II egzaminu), oraz zarchiwizowanie  prac przeznaczonych do oceny. | |
| 1. **Najpóźniej dwa dni przed terminem egzaminu** maturalnego z informatyki administrator (opiekun) przygotowuje sprzęt komputerowy i oprogramowanie w pracowni w celu sprawnego przeprowadzenia egzaminu, tzn.:    1. stanowiska komputerowe dla zdających przygotowuje do pracy jako autonomiczne, uniemożliwiające zdającym:       1. łączenie się z informatyczną siecią lokalną i z sieciami teleinformatycznymi       2. korzystanie na różnych komputerach z tych samych zasobów       3. komunikowanie się zdających między sobą oraz z innymi osobami za pomocą komputera       4. podglądanie ekranu komputera innych zdających    2. konfiguruje komputery tak, aby każdy komputer przydzielony danemu zdającemu posiadał pełną wersję oprogramowania, które ten zdający wybrał z listy ogłoszonej przez dyrektora CKE    3. sprawdza (i jeśli zachodzi potrzeba – ustawia) na komputerach aktualną datę i czas systemowy    4. na każdym z komputerów zdających zakłada konto użytkownika lokalnego o nazwie   *matura\_n*, gdzie *n* oznacza nr stanowiska zdającego   * 1. sprawdza dostępność podstawowej dokumentacji oprogramowania dostarczonej z licencjami   2. konfiguruje zapasowe stanowiska komputerowe, tak aby umożliwiały kontynuację pracy w przypadku ewentualnej awarii komputera któregokolwiek ze zdających   3. przygotowuje komputer operacyjny, na którym sprawdza np. sprawność nagrywania płyt CD–R   4. stwierdza na piśmie, że sprzęt w pracowni komputerowej został przygotowany zgodnie z wymogami. | |
| 1. **W przeddzień egzaminu** wraz z członkiem zespołu nadzorującego:    1. asystuje podczas sprawdzania komputerów i oprogramowania przez zdających | |

|  |
| --- |
| 1. tworzy na pulpicie każdego komputera dla zdającego katalog (folder) o nazwie zgodnej z numerem PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) zdającego 2. odpowiada na pytania zdających i wyjaśnia ewentualne wątpliwości 3. odbiera od zdających podpisy pod oświadczeniem o sprawdzeniu komputera   i oprogramowania (**załącznik 19a**) i przekazuje oświadczenie przewodniczącemu zespołu nadzorującego. |
| 1. W czasie egzaminu w **Formule 2023** / Części II egzaminu w **Formule 2015**:    1. jest obecny w pracowni, w której odbywa się egzamin, i pozostaje do dyspozycji zespołu nadzorującego (nie wchodzi w jego skład)    2. nie może odpowiadać zdającym na pytania dotyczące zadań ani sugerować interpretacji    3. w przypadku ewentualnej awarii komputera zdającego, na wniosek   przewodniczącego zespołu nadzorującego, niezwłocznie i w miarę swoich możliwości usuwa usterki, które spowodowały awarię, lub udostępnia komputer zapasowy. |
| 1. Niezwłocznie po zakończeniu egzaminu w **Formule 2023** / Części II egzaminu w **Formule 2015**:    1. używając zewnętrznego nośnika (np. pendrive’a), kopiuje do komputera operacyjnego wszystkie katalogi (foldery) o nazwach będących numerami PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) zdających wraz z ich zawartością   z poszczególnych stanowisk egzaminacyjnych   * 1. nagrywa na płytę CD–R z napisem WYNIKI wszystkie katalogi (foldery) wymienione w punkcie 1   2. sprawdza, w obecności poszczególnych zdających, poprawność nagrania na płycie CD–R z napisem WYNIKI wszystkich katalogów (folderów) oznaczonych ich numerami PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) wraz ze wszystkimi plikami przekazanymi do oceny oraz odbiera od zdających podpisy pod oświadczeniem (**załącznik 19b**). Załącznik 19b przekazuje przewodniczącemu zespołu nadzorującego   3. tworzy kopię zapasową płyty CD–R z napisem WYNIKI na płycie CD–R z napisem KOPIA WYNIKI   4. nagrane płyty podpisuje kodem szkoły przy pomocy niezmywalnego pisaka   i przekazuje przewodniczącemu zespołu nadzorującego, który pakuje je wraz z arkuszami zdających do zwrotnej koperty   * 1. po nagraniu płyt i sprawdzeniu poprawności ich nagrania na dwóch komputerach, usuwa z komputera operacyjnego i komputerów zdających wszystkie katalogi (foldery) o nazwach będących numerami PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) zdających wraz z ich zawartością.   **Uwaga:** Płyty CD–R z napisem WYNIKI i KOPIA WYNIKI będą dostarczone przez dystrybutora wraz z arkuszami egzaminacyjnymi (po jednym komplecie do każdej sali egzaminacyjnej). Na płytach CD–R nie wolno naklejać żadnych naklejek. |