

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2026  
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja urządzeń elektronicznych i systemów informatyki medycznej**  
 Oznaczenie arkusza: **MED.07-01-26.01-SG**  
 Symbol kwalifikacji: **MED.07**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka  –

Kod egzaminatora

Data egzaminu   
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu  :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska**	

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

\*\* na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przełącz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1: Wypełniona Tabela 3. Specyfikacja techniczna badanego spirometru***W tabeli 3 uzupełniono zgodnie z dokumentacją spirometru:*

1	Typ spirometru								
2	Zakres mierzonych przepływów wraz z jednostką								
3	Dokładność pomiaru przepływu wraz z jednostką								
4	Maksymalna mierzona objętość wraz z jednostką								
5	Dokładność pomiaru objętości wraz z jednostką								
6	Zakres temperatur pracy wraz z jednostką								
7	Wartość napięcia zasilania wraz z jednostką								
8	Rodzaj zasilania: bateryjne / akumulatorowe / sieciowe								
9	Typ interfejsu wykorzystany do połączenia z komputerem								

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2: Wypełniona Tabela 4. Wyniki badania spirometrycznego***W tabeli 4 uzupełniono zgodnie z wynikami badania spirometrem*

1	Kolumnę 2 odpowiednio jednostkami FVC - litr, FEV1 - litr, MEF lub FEF 25 - litr/s, MEF lub FEF 50 w litr/s						
2	Kolumnę 3 odpowiednio wartościami badania FVC, FEV1, MEF lub FEF 25, MEF lub FEF 50 w jednostkach wpisanych w kolumnie 2 dla pacjenta Zbigniew Kowal						
3	Kolumnę 4 odpowiednio wartościami badania FVC, FEV1, FEV1/FEC, MEF lub FEF 25, MEF lub FEF 50 w procentach dla pacjenta Zbigniew Kowal						
4	Kolumnę 5 odpowiednio wartościami badania FVC, FEV1, MEF lub FEF 25, MEF lub FEF 50 w jednostkach wpisanych w kolumnie 2 dla pacjenta Jacek Magiera						
5	Kolumnę 6 odpowiednio wartościami badania FVC, FEV1, FEV1/FEC, MEF lub FEF 25, MEF lub FEF 50 w procentach dla pacjenta Jacek Magiera						
6	W kolumnie 7 skreślono wyraz NIE dla parametrów, dla których różnica wartości procentowych (kolumny 4 i 6) była mniejsza niż 10 % lub w kolumnie 7 skreślono wyraz TAK dla parametrów, dla których różnica wartości procentowych (kolumny 4 i 6) była równa lub większa niż 10 %						
7	W ostatnim wierszu kolumny 7 skreślono wyraz NIE, jeśli dla wszystkich parametrów (FVC, FEV1, FEV1/FEC, MEF lub FEF 25, MEF lub FEF 50) skreślono NIE lub w ostatnim wierszu kolumny 7 skreślono wyraz TAK, jeśli dla co najmniej jednego parametru skreślono TAK						

**Rezultat 3: Utworzone konto lekarz**

1	W systemie operacyjnym zostało utworzone konto o nazwie <b>lekarz</b>						
2	Typ konta: <b>użytkownik standardowy</b>						
3	Konto <b>lekarz</b> jest chronione hasłem: <b>EGZ@321</b>						

Numer  
stanowiska


<b>Rezultat 4: Zainstalowana drukarka, program archiwizujący, oprogramowanie spirometru i wykonany wydruk badania spirometrycznego</b>						
1	W systemie operacyjnym został zainstalowany sterownik drukarki sieciowej <b>(Należy sprawdzić w opcji Start&gt;Ustawienia&gt;Urządzenia&gt;Drukarki i Skanery)</b>					
2	Komputer został podłączony do sieci lokalnej z wykorzystaniem Patchcord					
3	W systemie operacyjnym zainstalowany program do archiwizacji					
4	W systemie operacyjnym zostało zainstalowane oprogramowanie spirometru					
5	Uzupełnione dane pierwszego pacjenta w oprogramowaniu spirometru: Imię i nazwisko: <b>Zbigniew Kowal</b> Płeć: <b>Mężczyzna</b> wiek: <b>25 lat</b> waga: <b>92 kg</b> wzrost: <b>182 cm</b> informacja o paleniu papierosów: <b>Nie</b> informacja o zażywaniu leków: <b>Tak</b>					
6	Uzupełnione dane drugiego pacjenta w oprogramowaniu spirometru: Imię i nazwisko: <b>Jacek Magiera</b> Płeć: <b>Mężczyzna</b> wiek: <b>25 lat</b> waga: <b>92 kg</b> wzrost: <b>182 cm</b> informacja o paleniu papierosów: <b>Nie</b> informacja o zażywaniu leków: <b>Tak</b>					
7	Wykonany wydruk z badania spirometrycznego dla dowolnego z pacjentów					
<b>Rezultat 5: Utworzony katalog wyniki</b>						
1	Utworzony na pulpicie konta <b>lekarz</b> katalog <b>wyniki</b>					
2	W katalogu <b>wyniki</b> zapisana kopia utworzonej bazy danych w pliku <b>badania_spirometria</b>					
3	W katalogu <b>wyniki</b> zapisana zabezpieczona hasłem baza danych w pliku <b>spirometria_zabezpieczona</b>					
4	Baza danych została zabezpieczona hasłem: <b>EGZ\$x1</b>					
5	W katalogu <b>wyniki</b> znajduje się plik <b>drukarka.jpg</b> zawierający zrzut ekranu z okna menadżera drukarek potwierdzający zainstalowanie drukarki					


**Rezultat 6: Utworzona baza danych i formularze do bazy danych**

1	Utworzona tabela o nazwie <b>pacjenci</b> z polami: <b>id_pacjenta, imie, nazwisko, adres_e-mail, telefon, data_nastepnego_badania</b>						
2	Utworzona tabela o nazwie <b>badania</b> z polami: <b>id_badania, data_badania, id_pacjenta, FVC, FEV1, FEV1/FVC</b>						
3	pola: id_pacjenta i id_badania są typu numerycznego całkowitego jako klucz główny tabeli, automatycznie inkrementowane po dodaniu nowego rekordu w tabeli; pola: data_nastepnego_badania, data_badania są typu data						
4	Utworzona relacja, w której baza danych umożliwi przypisanie dla jednego pacjenta wielu badań						
5	Przygotowany formularz dla tablicy <b>pacjenci</b> do wprowadzenia wszystkich danych pacjenta						
6	Przygotowany formularz dla tablicy <b>badania</b> do wprowadzenia wszystkich danych badania						

**Utworzona baza danych posiada dane dwóch pacjentów i dwóch wizyt:**

7	pierwszy rekord w tabeli <b>pacjenci</b> zawiera dane: id: <b>1</b> imię: <b>Jan</b> nazwisko: <b>Kowalczuk</b> adres mailowy: <b>jan.kowalczuk@onet.pl</b> telefon: <b>605 285 325</b> data następnego badania: <b>15.05.2025</b>						
8	drugi rekord w tabeli <b>pacjenci</b> zawiera dane: id: <b>2</b> imię: <b>Bożena</b> nazwisko: <b>Sęk</b> adres mailowy: <b>bozena.sek@gmail.com</b> telefon: <b>888 564 231</b> data następnego badania: <b>02.06.2025</b>						
9	pierwszy rekord w tabeli <b>badania</b> zawiera dane: id: <b>1</b> data badania: <b>03.05.2023</b> id_pacjenta: <b>2</b> FVC: <b>93</b> FEV1: <b>95</b> FEV1/FVC: <b>87</b>						
10	drugi rekord w tabeli <b>badania</b> zawiera dane: id: <b>2</b> data badania: <b>25.10.2024</b> id_pacjenta: <b>2</b> FVC: <b>95</b> FEV1: <b>105</b> FEV1/FVC: <b>93</b>						

Numer  
stanowiska


**Przebieg 1: Podłączenie i sprawdzenie działania spirometru**

Zdający:

1	podłączył spirometr do zasilania (włożył baterie/akumulator lub podłączył zasilanie 230 V)						
2	podłączył spirometr do komputera z wykorzystaniem dedykowanego przewodu lub z wykorzystaniem sieci Wi-Fi lub Bluetooth						
3	zainstalował jednorazowy ustnik						
4	uruchomił w spirometrze procedurę badania dla dwóch pacjentów						
5	w czasie badania spirometrycznego po objęciu ustnika, oddychał spokojnym, naturalnym oddechem, wykonując następnie możliwie najgłębszy wdech i gwałtowny, jak najdłuższy wydech przy maksymalnym wysiłku przez co najmniej 6 sekund, wracając na końcu do naturalnego oddychania						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*