

Wypożyczenie stanowisk egzaminacyjnych na lata 2024-2026

MEP.02 Montaż i naprawa elementów i układów optycznych (w)

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
MEP.02	Montaż i naprawa elementów i układów optycznych	731104	Optyk-mechanik
		325302	Technik optyk

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

- Miejsce egzaminowania** wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2.	Stolik i krzesło dla egzaminatora	szt.	1
3.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
4.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1
5.	Zegar	szt.	1
6.	Apteczka	szt.	1
7.	Kosz na odpadki	szt.	1
8.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
9.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
10.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
11.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
12.	Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT)	szt.	1

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko do montażu, demontażu i naprawy przyrządów optycznych:** stół montażowy z blatem pokrytym gumolitem, wyposażony w zabezpieczenie przeciwporażeniowe, oświetlony zgodnie z normą, z min. 3 gniazdami zasilania elektrycznego napięciu 230 V/50 Hz i zerowaniem ochronnym z widocznym, ogólnodostępnym wyłącznikiem awaryjnym, wyposażony w czarny, matowy ekran do obserwacji czystości powierzchni optycznych, krzesło dla zdającego z regulowaną wysokością, kosz na odpadki.

Tabela 3. Wyposażenie jednego stanowiska egzaminacyjnego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne / uwagi	Liczba
urządzenia i sprzęt			
1.	przestawna lampka oświetleniowa	z kloszem umożliwiającym kierowanie strumieniem światła	1 szt.
2.	imadło modelarskie		1 szt.
narzędzia			
3.	komplet wkrętek płaskich	zegarmistrzowskie/precyzyjne	1 kpl.
4.	komplet wkrętek krzyżowych	zegarmistrzowskie/precyzyjne	1 kpl.
5.	komplet wkrętek płaskich	warsztatowe/ślusarskie	1 kpl.
6.	komplet wkrętek krzyżowych	warsztatowe/ślusarskie	1 kpl.
7.	uchwyt do prac precyzyjnych tzw. trzecia ręka	z min. trzema regulowanymi ramionami oraz lupą o powiększeniu min. 5x	1 szt.
8.	klucze specjalne przystosowane do demontażu okularów i obiektywów	rozmiary kluczy typowe do wykręcania pierścieni gwintowanych stosowanych w popularnych obiektywach i okularach	1 kpl.
9.	nożyczki	do cięcia papieru	1 szt.
10.	nożyczki	do cienkich blach o grubości do 1 mm	1 szt.
11.	odtłuszczony pędzelek	z włosia naturalnego	1 szt.
12.	dmuchawka/gruszka do usuwania kurzu		1 szt.
13.	pędzelek do nakładania smarów	płaski, max. 10 mm	1 szt.
14.	pędzelek do nakładania lakieru	retuszera, max. 2 mm	1 szt.
15.	pęsety	zestaw pęset z grotami: ostry prosty, ostry wygięty, płaski, wyprofilowany do trzymania śrubek, pęsety do lutowania	1 szt.
16.	nóż	do cięcia szkła	1 szt.

17.	cyrkiel traserski		1 szt.
18.	cyrkiel ślusarski (glazurniczy)	bez podparcia centralnego, z grotami ostrymi, regulowany do wycinania małych średnic	1 szt.
aparatura kontrolno-pomiarowa i przyrządy pomiarowe			
19.	lupa zegarmistrzowska	6x	1 szt.
20.	suwmiarka	dokładność min. 0,05 mm	1 szt.
21.	głębokościomierz	dokładność min. 0,05 mm	1 szt.
22.	mikrometr	dokładność 0,01 mm	1 szt.
23.	uniwersalny miernik elektryczny lub multimetr	do pomiarów układów elektronicznych	1 szt.
24.	grubościomierz	dokładność min. 0,05 mm, ze szczękami pomiarowymi o min. długości pomiarowej 40 mm	1 szt.
25.	Kalkulator prosty*		1 szt.

*Kalkulator prosty – jest to kalkulator, który umożliwi wykonywanie tylko dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia, ewentualnie obliczanie procentów lub pierwiastków kwadratowych z liczb.

Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku stanowisk

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne uwagi	Na ilu zdających
narzędzia i sprzęt			
1.	wiertarka stołowa	precyzyjna z regulacją obrotów	3
2.	frezarka	ręczna lub uniwersalna	6
3.	stacja lutownicza	min. 80 W, z regulacją temperatury w zakresie 50 °C – 450 °C	3
4.	zestaw frezów	precyzyjnych lub modelarskich w tym z końcówkami diamentowymi do szkła	6
5.	zestaw wiertel	precyzyjnych lub modelarskich w tym z końcówkami diamentowymi do szkła	3
6.	komplet szczotek i kamieni szlifierskich	dopasowane do modelu frezarki	6
7.	komplet szczypiec monterskich	przystosowane wymiarowo do pracy z mechanizmami drobnymi i precyzyjnymi	3
8.	szczypce do zakładania i zdejmowania pierścieni osadczycy zewnętrznych i wewnętrznych	przystosowane wymiarowo do pracy z mechanizmami drobnymi i precyzyjnymi	3
9.	klucze inbusowe	metryczne (od 0,7 mm do 10 mm)	3

10.	zestaw pilników iglaków	zawiera płaskie, półokrągłe, okrągłe, trójkątne, kwadratowe i owalne (zdzieraki, półgładziki, gładziki i jedwabniki)	3
11.	obcinacze	skośne wygięte, boczne, czołowe, czołowe z dźwignią do skracania prętów i wkrętów o grubościach do 2 mm	3
12.	komplet gwintowników	rozmiary średnic od 0,8 – 6 mm, z imakiem do gwintowników	3
13.	komplet rozwiertaków	rozmiary średnic od 1,14 – 6 mm, z imakiem do rozwiertaków	3
14.	komplet narzynek	rozmiar: od M3 do M10 z oprawką do narzynek	3
15.	imadło stołowe	ślusarskie z kowadłem o min. szerokości szczęk 100 mm	3
aparatura kontrolno-pomiarowa			
16.	ławka optyczna z oprzyrządowaniem	długość ławy co najmniej 2 m lub krótsza z możliwością rozsunięcia do min. długości, standardowo wyposażona w źródło światła, kolimator, ekran oraz różnego rodzaju uchwyty do przyrządów i elementów optycznych, polaryzator/ analizator, soczewki, filtry barwne (czerwony, niebieski, zielony, fioletowy), zestaw diafragm min. centralna i brzegowa	3
17.	kolimator justerski z wymiennymi siatkami oraz z testem zdolności rozdzielczej	z możliwością zamocowania w uchwycie na ławie optycznej	3
18.	dioptrymierz	manualny bądź elektroniczny, zapewniający minimalną dokładność odczytu 0,25 dptr	3
19.	autokolimator (luneta autokolimacyjna)	krótkoogniskowy z możliwością zamocowania w uchwycie na ławie optycznej	3
20.	lupa Brinella	powiększenie min. 10x, z podziałką milimetrową	3
21.	mikroskop optyczny (studencki lub biologiczny)	z co najmniej trzygniazdowym rewolwerowym zmieniaczem obiektywów i kompletem co najmniej trzech różnych obiektywów oraz z okulem mikrometrycznym	3
22.	mikroskop warsztatowy	mały lub duży	3

Uwaga:

Ośrodek Egzaminacyjny zapewnia dla każdego zdającego zestaw środków ochrony indywidualnej. Na około 2 tygodnie przed egzaminem OE, otrzyma z OKE szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych, wskazania do przygotowania stanowisk oraz specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której powinien dokonać ich zakupu.