

---

Janusz FIGURSKI  
Instytut Technologii Eksploatacji  
w Radomiu

## UJEDNOLICONE EGZAMINY Z NAUKI ZAWODU W EKSPERYMENCIE PEDAGOGICZNYM MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ

### WPROWADZENIE

Ujednolicone egzaminy z nauki zawodu realizowano w ramach eksperymentu pedagogicznego Ministerstwa Edukacji Narodowej (MEN), który trwał w latach 1996–2000. Podstawowym celem eksperymentu był ocena efektywności kształcenia zawodowego prowadzonego na podstawie programów nauczania o budowie modułowej opracowanych w ramach Programu PHARE UPET. Wdrażania i oceny programów nauczania dokonano w ramach Programu IMPROVE. Nadzór merytoryczny nad eksperymentem pedagogicznym pełnił Instytut Technologii Eksploatacji (ITeE) w Radomiu, który również dokonał oceny wyników eksperymentu. W eksperymencie uczestniczyło 44 szkoły zawodowe, około 20000 uczniów, ponad 700 nauczycieli. Eksperymentem objęto 27 zawodów z branż:

- mechanicznej,
- elektrycznej, elektronicznej i telekomunikacyjnej,
- budowlanej, tekstylnej i chemicznej,
- ekonomicznej.

### 1. PRZYGOTOWANIE EGZAMINÓW

Ujednolicone egzaminy z nauki zawodu przeprowadzono w latach 1997–1999 zgodnie z koncepcją i harmonogramem prac opracowanym w ITeE. Prace przygotowawcze wykonywano corocznie we wrześniu, w październiku opracowywano ogólne założenia oraz harmonogram prac – tabela 1, który po szczegółowej analizie był przyjmowany do realizacji przez wszystkich uczestników pilotażowych egzaminów (zainteresowane szkoły, ITeE, MEN).

Tabela 1. Harmonogram prac.

Etapy prac (zadania)	Termin realizacji - miesiące w roku szkolnym											
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Opracowanie ogólnych założeń oraz harmonogramu prac		■	■	■								
2. Powołanie kolegów egzaminacyjnych					■							
3. Zapoznanie szkół z koncepcją egzaminów w zawodach i harmonogramem prac						■						
4. Opracowanie zbioru zadań egzaminacyjnych oraz zebranie informacji ze szkół o wyposażeniu warsztatów szkolnych							■					
5. Opracowanie procedur egzaminów								■	■			
6. Opracowanie zadań egzaminacyjnych								■	■			
7. Szkolenie komisji egzaminacyjnych										■		
8. Powołanie ewaluatorów zewnętrznych do obserwacji i oceny egzaminów										■		
9. Przeprowadzenie egzaminów											■	
10. Zebranie opinii i ocena wyników egzaminów, opracowanie wniosków											■	■

## 2. REALIZACJA EGZAMINÓW, STRUKTURA ZADAŃ EGZAMINACYJNYCH

Egzaminy przeprowadzały komisje egzaminacyjne powoływane przez dyrektorów szkół, w egzaminach uczestniczyli w charakterze obserwatorów pracodawcy, wizytatorzy kuratoriów oświaty na terenie których zlokalizowane były szkoły uczestniczące w egzaminie, nauczyciele doradcy z ośrodków metodycznych oraz ewaluatorzy z ITeE, którzy dostarczali do szkół w zamkniętych i opieczętowanych kopertach zadania egzaminacyjne i inne dokumenty niezbędne do przeprowadzenia egzaminu.

Egzaminy we wszystkich szkołach w zakresie określonego zawodu odbywały się w tym samym terminie, zgodnie z przyjętą procedurą, zdający uczniowie wykonywali

(rozwiązywali) te same zadania egzaminacyjne, które składały się z części teoretycznej i praktycznej. Szczegółową strukturę i elementy zadań egzaminacyjnych dla zawodów zawiera tabela 2.

Tabela 2. Struktura i elementy zadań egzaminacyjnych na egzaminy w roku 1999.

Zawód	Część egzaminu	Elementy zadania egzaminacyjnego		
			za element zadania*	za część egzaminu*
1	2	3	4	5
Operator obrabiarek skrawających 722 [02]	teoretyczna	Test z czytania dokumentacji i planowania obróbki	22	28
		Test z zakresu programowania obrabiarek CNC	6	
	praktyczna	Wykonanie części ściskacza	50	72
		Programowanie obrabiarek CNC	10	
	Postawy i zachowania**	12		
Ślusarz 722 [03]	teoretyczna	Test z technologii wykonania modelu prasy	28	28
	praktyczna	Wykonanie części i montaż modelu prasy	60	72
		Postawy i zachowania**	12	
Krawiec 743 [01]	teoretyczna	Test z zakresu technologii	25	41
		Planowanie operacji i zabiegów	16	
	praktyczna	Wykonanie fragmentu bluzki z kołnierzem na stojce	47	59
		Postawy i zachowania**	12	
Elektryk 724 [01]	teoretyczna	Test z zakresu instalacji elektrycznych, aparatów elektrycznych, maszyn elektrycznych, transformatorów i aparatury przekaźnikowo-stycznikowej	14	40
		Przygotowanie procesu pracy (Czytanie rysunku elektrycznego, Planowanie montażu instalacji, Planowanie łączenia schematu sterowania)	26	
	praktyczna	Wykonanie instalacji elektrycznej i obwodu sterowania	48	60
		Postawy i zachowania**	12	
Sprzedawca 522 [01]	teoretyczna	Test z zakresu obsługi klienta organizacji sprzedaży detalicznej, rozliczenia sprzedaży, towaroznawstwa i elementów prawa pracy	20	20
		Obsługa klienta na stanowisku sprzedażowym	55	
	praktyczna	Załatwienie reklamacji zgłoszonej przez klienta	5	80
		Postawy i zachowania**	20	

\* Ogółem uczeń zdający egzamin mógł uzyskać maksymalnie 100 punktów, ilość punktów za poszczególne elementy zadania określa jednocześnie procentowy udział elementu zadania w zadaniu egzaminacyjnym.

\*\* Ocenie podlegały postawy i zachowania zdających uczniów w zakresie organizacji i obsługi stanowiska pracy oraz przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa pracy.

## 3. Zakres i wyniki egzaminów

W tabelach 3 – 5 podano podstawowe dane o zawodach objętych egzaminem, uczestnikach egzaminów oraz wyniki egzaminów.

Tabela 3. Zawody objęte egzaminem, zakres egzaminu.

Branża	Zawód	Rok szkolny, w którym zrealizowano egzamin			Razem w zawodzie objętych egzaminem
		1996/97	1997/98	1998/99	
mechaniczna	operator obrabiarzek skrawających	5 szkół 97 uczniów	6 szkół 112 uczniów	6 szkół 115 uczniów	7 szkół* 324 uczniów
	ślusarz	–	6 szkół 99 uczniów	6 szkół 84 uczniów	6 szkół* 183 uczniów
elektryczna, elektroniczna i telekomunikac.	elektryk	–	–	2 szkoły 55 uczniów	2 szkoły 55 uczniów
		–	–	–	–
		–	–	–	–
budowlana, tekstylna i chemiczna	krawiec	–	–	6 szkół 174 uczniów	6 szkół 174 uczniów
		–	–	–	–
ekonomiczna	sprzedawca	–	–	1 szkoła 19 uczniów	1 szkoła 19 uczniów
Ogółem	5 zawodów	5 szkół 97 uczniów	12 szkół 211 uczniów	21 szkół 447 uczniów	22 szkoły 755 uczniów

\* w 80% szkół egzamin odbył się we wszystkich latach realizacji egzaminów (w zawodzie: operator obrabiarek skrawających w 4 szkołach trzykrotnie, zaś w zawodzie ślusarz w 4 szkołach dwukrotnie).

Tabela 4. Średnie wyniki egzaminów wyrażone w punktach i stopniach.

Zawód	Średnia	Rok szkolny		
		1996/97	1997/98	1998/99
operator obrabiarek skrawających	uzyskanych punktów za rozwiązanie zadania egzaminacyjnego*	59,0	67,4	71,8
	stopni z egzaminu**	2,53	3,19	3,66
ślusarz	uzyskanych punktów za rozwiązanie zadania egzaminacyjnego*	–	68,8	69,6
	stopni z egzaminu**	–	3,24	3,54
elektryk	uzyskanych punktów za rozwiązanie zadania egzaminacyjnego*	–	–	77,4
	stopni z egzaminu**	–	–	3,95
krawiec	uzyskanych punktów za rozwiązanie zadania egzaminacyjnego*	–	–	83,6
	stopni z egzaminu**	–	–	4,12
sprzedawca	uzyskanych punktów za rozwiązanie zadania egzaminacyjnego*	–	–	77,8
	stopni z egzaminu**	–	–	3,58

\* średnia uzyskanych punktów określa jednocześnie, w ilu procentach rozwiązano zadanie egzaminacyjne (za bezbłędne rozwiązanie zadania egzaminacyjnego zdający mógł uzyskać maksimum 100 punktów, co stanowiło 100%).

\*\* skala stopni zgodna ze skalą podaną w zarządzeniu nr 29 Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 kwietnia 1992 r. w sprawie zasad oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów w szkołach publicznych dla dzieci i młodzieży oraz prowadzenia egzaminów sprawdzających i klasyfikacyjnych (Dz.U. MEN Nr 7 poz. 32 i z 1993 r. Nr 10 poz. 38).

Aktualnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 marca 2001 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych (Dz.U. Nr 29 poz. 323).

Tabela 5. Procentowy rozkład stopni z egzaminów.

Zawód	Rok szkolny	Procent stopni					
		celujących (6)	bardzo dobrych (5)	dobrych (4)	dostatecznych (3)	miernych* (2)	niedostatecznych (1)
operator obrabiarek skrawających	1996/97	0,0	0,0	6,2	48,5	38,1	7,2
	1997/98	0,0	5,4	24,1	56,2	13,4	0,9
	1998/99	1,7	19,1	38,3	33,1	7,8	0,0
ślusarz	1996/97	–	–	–	–	–	–
	1997/98	0,0	1,0	32,3	63,7	3,0	0,0
	1998/99	0,0	22,6	33,3	22,6	7,9	3,6
elektryk	1996/97	–	–	–	–	–	–
	1997/98	–	–	–	–	–	–
	1998/99	1,8	16,4	58,2	21,8	1,8	0,0
krawiec	1996/97	–	–	–	–	–	–
	1997/98	–	–	–	–	–	–
	1998/99	0,6	27,0	58,0	14,4	0,0	0,0
sprzedawca	1996/97	–	–	–	–	–	–
	1997/98	–	–	–	–	–	–
	1998/99	0,0	0,0	68,0	21,0	11,0	0,0

\*od roku szkolnego 1999/2000 stopień mierny zastąpiono stopniem dopuszczającym.

## 4. Ewaluacja i ocena egzaminów oraz wnioski

Przygotowanie i realizację egzaminów ITeE corocznie poddawał szczegółowej obserwacji i ocenie.

Tabela 6. Narzędzia do oceny egzaminów.

Lp.	Nazwa narzędzia	Przedmiot oceny	Uwagi
1	Arkusze. Obliczanie uzyskanych punktów i wystawienie oceny szkolnej dla zdającego egzamin	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyniki uzyskane za rozwiązanie poszczególnych elementów zadania egzaminacyjnego wyrażone w punktach</li> <li>wyniki końcowe egzaminu wyrażone w punktach i stopniach</li> </ul>	wypełniane przez komisję egzaminacyjną dla każdego zdającego ucznia
2	Ankieta dla ucznia zdającego egzamin Ocena formy egzaminu i zadania egzaminacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>forma i struktura egzaminu</li> <li>czytelność instrukcji dla zdającego egzamin</li> <li>stopień trudności zadań egzaminacyjnych</li> <li>czas przeznaczony na rozwiązanie (wykonanie) poszczególnych elementów zadania egzaminacyjnego</li> <li>zgodność treści zadania egzaminacyjnego z treściami kształcenia</li> <li>klimat egzaminu</li> </ul>	ankieta anonimowa wypełniana przez zdających uczniów po ogłoszeniu wyników egzaminu
3	Ankieta dla przewodniczącego komisji egzaminacyjnej. Ocena procedury egzaminu, zadań egzaminacyjnych i regulaminu oceniania	<ul style="list-style-type: none"> <li>czytelność instrukcji dla komisji egzaminacyjnej</li> <li>stopień trudności zadań egzaminacyjnych</li> <li>dobór i podział czasu na wykonanie poszczególnych elementów zadania egzaminacyjnego</li> <li>dobór i podział punktów za wykonanie poszczególnych elementów zadania egzaminacyjnego</li> </ul>	ankieta zbiorcza wypełniana po egzaminie przez przewodniczącego komisji egzaminacyjnej, sumująca opinie o egzaminie członków komisji
4	Ankieta dla wizytatora kuratorium oświaty Ocena procedury egzaminu, zadań egzaminacyjnych i regulaminu oceniania	<ul style="list-style-type: none"> <li>relacje pomiędzy ilością punktów i stopniami z egzaminu</li> <li>łatwość wypełniania i przydatność dokumentów stosowanych na egzaminie</li> <li>przydatność egzaminu w formie opracowanej przez ITeE</li> </ul>	wypełniana po egzaminie przez wizytatorów obserwujących egzamin
5	Arkusze obserwacji dla ewaluatora zewnętrznego. Ocena procedury egzaminu, zadań egzaminacyjnych i regulaminu oceniania	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawność stosowania procedur egzaminu przez zdających i komisje egzaminacyjne</li> <li>samodzielność rozwiązywania (wykonywania) zadań egzaminacyjnych</li> <li>poprawność i obiektywizm oceniania zdających uczniów</li> <li>klimat egzaminu</li> <li>całokształt pracy komisji egzaminacyjnej</li> </ul>	wypełnione po egzaminie przez ewaluatorów ITeE uczestniczących w egzaminie

Wyniki egzaminów, procedury, instrukcje i zadania egzaminacyjne wnikliwie analizowano i oceniano w poszczególnych latach odrębnie dla każdego zawodu i każdej szkoły uczestniczącej w egzaminie. Tabela 6 zawiera charakterystykę narzędzi badawczych zastosowanych do kompleksowej oceny egzaminów.

Obserwacje poczynione przez ewaluatorów ITeE, opinie (pisemne i ustne): komisji egzaminacyjnych, wizytatorów kuratoriów oświaty obserwujących egzaminy, pracodawców, zdających uczniów oraz analiza wyników egzaminów umożliwiły gruntowną ocenę egzaminów.

W ujęciu syntetycznym poszczególne elementy egzaminów oraz same egzaminy, jako jedno z najważniejszych narzędzi do obiektywnej oceny przygotowania zawodowego absolwentów zasadniczych szkół zawodowych, przez ponad 75% respondentów zostały ocenione następująco:

- procedury egzaminów oraz dokumenty (instrukcje i arkusze) stosowane lub wypełniane podczas egzaminów przez zdających uczniów i komisje egzaminacyjne były czytelne i niezbędne do poprawnego przeprowadzenia egzaminów, zawierały niezbędne informacje,
- zadania egzaminacyjne były o przeciętnym stopniu trudności – korelowały z podstawami programowymi kształcenia w zawodach i z programami nauczania o budowie modułowej,
- podział punktów za wykonanie poszczególnych elementów zadań egzaminacyjnych nie budził istotnych zastrzeżeń,
- egzaminy w niektórych zawodach wymagały zakupu przez szkoły dodatkowego wyposażenia (np. narzędzia) oraz materiałów na elementy wykonywane lub montowane na egzaminach, przez co zwiększały nieznacznie koszty egzaminu ponoszone przez szkoły,
- egzaminy realizowane według eksperymentalnie wdrożonych procedur:
  - umożliwiły obiektywną ocenę zdających uczniów,
  - wpłynęły pozytywnie na podniesienie jakości kształcenia (co wyraźnie uwidoczniło się w zawodach, w których egzamin odbył się kilkakrotnie, zawody: operator obrabiarek skrawających i ślusarz),
  - motywowały uczniów do nauki,
  - motywowały nauczycieli do lepszej pracy,
  - były łatwe w realizacji,
  - ułatwiły pracę komisji egzaminacyjnych,

- przyczyniły się do wzbogacenia wyposażenia szkół w środki dydaktyczne,
  - wspomagały (a wręcz wymuszały) współpracę szkół z zakładami pracy,
  - umożliwiały obiektywne porównanie wyników nauczania z różnych szkół w obrębie określonego zawodu,
  - były mniej stresujące od egzaminów realizowanych według zasad i kryteriów ustalonych przez szkoły,
  - w zasadzie nie stwarzały trudnień w pracy szkół podczas ich realizacji,
  - wspomagają rozpoczętą w roku szkolnym 1999/2000 reformę polskiego systemu edukacji,
  - stanowią bardzo dobry wzorzec do organizacji egzaminów w okresie przejściowym (lata 2000 – 2004),
- doświadczenia zdobyte podczas projektowania, przygotowania i realizacji egzaminów powinny być wykorzystane przez Centralną Komisję Egzaminacyjną i okręgowe komisje egzaminacyjne przy tworzeniu procedur egzaminów zawodowych i standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania zewnętrznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.

## Literatura

1. Figurski J., Symela K.(red.): *Eksperyment pedagogiczny. Modułowe programy nauczania w kształceniu zawodowym. Model ujednoczonego egzaminu zawodowego*. W: Ministerstwo Edukacji Narodowej – Departament Edukacji dla Rynku Pracy. Instytut Technologii Eksploatacji. Radom 2001.
2. Ornatowski T., Figurski J., 2000, *Praktyczna nauka zawodu*. Instytut Technologii Eksploatacji, Radom.
3. Raport cząstkowy nr 2 – Załącznik nr 6, wrzesień 1999, *Ujednoczony egzamin z nauki zawodu w zawodzie operator obrabiarek skrawających 722 [02]*, Warszawa – Radom.\*
4. Raport cząstkowy nr 2 – Załącznik nr 7, wrzesień 1999, *Ujednoczony egzamin z nauki zawodu w zawodzie ślusarz 722 [03]*, Warszawa – Radom.\*
5. Raport cząstkowy nr 2 – Załącznik nr 8, wrzesień 1999, *Ujednoczony egzamin z nauki zawodu w zawodzie elektryk 724 [01]*, Warszawa – Radom.\*
6. Raport cząstkowy nr 2 – Załącznik nr 9, wrzesień 1999, *Ujednoczony egzamin z nauki zawodu w zawodzie krawiec 743 [01]*, Warszawa – Radom.\*
7. Raport cząstkowy nr 2 – Załącznik nr 10, wrzesień 1999, *Ujednoczony egzamin z nauki zawodu w zawodzie sprzedawca 522 [01]*, Warszawa – Radom.\*

\* Raport cząstkowy nr 2 i załączniki znajdują się w dyspozycji Instytutu Technologii Eksploatacji w Radomiu.