

EKSPERTYZA – Sektorowej Rady ds. kompetencji w sektorze motoryzacyjnym (z uwzględnieniem elektromobilności)

Dot. Wyodrębnienie umiejętności uniwersalnych dla grup zawodów w ramach wskazanych przez ministerstwo 32 branż

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego,

- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego

1. Geneza ekspertyzy:

Struktura opisu podstawy programowej kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego zawiera w swojej strukturze opis efektów kształcenia oraz kryteriów weryfikacji tych efektów, które przypisane zostały do poszczególnych grup efektów: kwalifikacji lub umiejętności. Zawody szkolnictwa branżowego zostały wyodrębnione jako zawody jednokwalifikacyjne lub dwukwalifikacyjne. Zawody jednokwalifikacyjne są przede wszystkim realizowane w branżowej szkole I stopnia. Wśród zawodów realizowanych w technikum dominują zawody dwukwalifikacyjne.¹ Ustawodawca przewidział, że w zawodach nauczanych w technikum pierwszą kwalifikacją jest najczęściej kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie nauczonym w branżowej szkole I stopnia, która stanowi merytoryczną i

¹ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego
Polska Izba Motoryzacji

programową podbudowę do uzyskania kolejnych – „wyższych” – kwalifikacji w innym zawodzie w tej samej branży. W niektórych zawodach, gdzie podbudowę merytoryczną stanowi więcej niż jeden zawód nauczany w szkole branżowej I stopnia, przewidziano możliwość wyboru kwalifikacji stanowiących pierwszą kwalifikację wyodrębnioną w nauczonym na poziomie technika zawodzie. Przykładem jest tutaj np. nauka w zawodzie technik mechanik (311504), gdzie podbudowę stanowią aż 3 kwalifikacje:

- MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń, (podbudowa z zawodu: Mechanik – monter maszyn i urządzeń 723310)

albo

- MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających, (podbudowa z zawodu: Operator obrabiarek skrawających 722307)

albo

- MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi. (podbudowa z zawodu: Ślusarz 722204)

Drugą obowiązkową kwalifikacją kształconą w tym zawodzie jest natomiast:

- MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń. (typowa jedynie dla zawodu technik mechanik 311504).

Powyższy sposób skonstruowania podstaw programowych pozwala dla wielu zawodów (nie dla wszystkich) z poziomu branżowej szkoły I stopnia zachować drożność kształcenia na poziom branżowej szkoły II stopnia lub na możliwość uzyskania wykształcenia średniego na poziomie technikum po ukończeniu odpowiednich Kwalifikacyjnych Kursów Zawodowych.

Warto odnotować również, że kształcenie w zawodach szkolnictwa branżowego, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego, prowadzone jest w oparciu o podstawy programowe, które opisane zostały w formie efektów kształcenia w podziale na: wiedzę, umiejętności zawodowe oraz kompetencje personalne i społeczne. Zestawy efektów

kształcenia właściwych dla danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie podzielone zostały natomiast na części efektów kształcenia przypisane do tzw. umiejętności, które mogą być nauczane w ramach kursów umiejętności zawodowych.

W podstawach programowych wyodrębniono jednostki takie jak:

- bezpieczeństwo i higiena pracy,
- jednostki efektów kształcenia typowe dla kwalifikacji,
- język obcy zawodowy,
- kompetencje personalne i społeczne,
- organizację pracy małych zespołów (określona jedynie dla zawodów nauczanych na poziomie technika).²

2. Uzasadnienie do wprowadzenia zmian:

Branża motoryzacyjna jest jedną z najsilniej rozwijających się gałęzi gospodarki. Jej dynamika w ostatnim czasie związana jest z ogromnymi zmianami zachodzącymi w obszarze rozwoju technologii związanych m.in. z napędami elektrycznymi pojazdów samochodowych oraz rozbudową systemów wspomagających kierowcę opartych o sztuczną inteligencję (AI) i internet rzeczy (IoT). Ilość systemów sterowania i zaawansowanej elektroniki stosowanej w pojazdach wciąż rośnie, a wraz z nią wzrasta zapotrzebowanie na absolwentów kierunków kształcenia zawodowego zidentyfikowanych w branży motoryzacyjnej (MOT) oraz innych zawodach związanych m.in. ze stanowiskami pracy w zakładach produkcyjnych sektora motoryzacyjnego lub usługach branży automotive.

Dotychczas zidentyfikowane przez Ministerstwo Edukacji Narodowej wiązki efektów kształcenia dookreślone zostały w ramach wskazanych w rozporządzeniu kwalifikacji formalnych. Oznacza to, że skupiono się w opisie tych efektów na potrzebach danego zawodu

² Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego
Polska Izba Motoryzacji

określonego w ramach wyodrębnionej przez ministerstwo branży. Zaznaczyć należy jednak, że istnieje przekrojowość umiejętności i kompetencji zarówno pomiędzy zawodami, jak i różnymi branżami. Wspólne umiejętności i kompetencje często przedkładają się na różne sektory gospodarki, co umożliwia pracownikom elastyczność zatrudnienia i łatwiejsze dostosowywania się do zmieniających się warunków rynkowych. Poniżej przedstawiono kilka obszarów kompetencyjnych, w których można zaobserwować wskazaną przekrojowość:

- Umiejętności techniczne:

Umiejętności z zakresu stosowania i wykorzystania rysunku technicznego, obsługiwane narzędzi IT związanych z arkuszami kalkulacyjnymi, znajomość podstaw programowania maszyn i urządzeń to jedna z kluczowych umiejętności technicznych obecnych w każdym zawodzie i każdej branży.

- Kompetencje interpersonalne:

Umiejętności komunikacyjne, praca w zespole, rozwiązywanie konfliktów i przywództwo są wartościowe w wielu sektorach, bez względu na specyfikę działalności.

- Zarządzanie projektami:

Zdolności do efektywnego zarządzania projektami są kluczowe w różnych branżach, od budownictwa, przez motoryzację po IT.

- Umiejętności analityczne:

Zdolność do analizy danych, wnioskowania statystycznego i rozwiązywania problemów matematycznych jest przydatna w naukach ścisłych, finansach, marketingu i wielu innych obszarach.

- Znajomość technologii informacyjnych:

Umiejętność obsługi komputera, korzystanie z oprogramowania biurowego czy znajomość narzędzi do analizy danych są powszechnie przydatne we współczesnych miejscach pracy.

- Kompetencje w obszarze zarządzania czasem i organizacji pracy:

Umiejętność efektywnego zarządzania czasem, planowania zadań i organizacji pracy jest wartościowa zarówno w biurze, jak i na produkcji czy w handlu.

- Umiejętności komunikacji i obsługi klienta:

Wielu pracowników, niezależnie od branży, musi być w stanie skutecznie komunikować się z klientami, rozumieć ich potrzeby i obsługiwać ich zapytania.

- Etyka zawodowa i zasady postępowania:

Zasady etyki zawodowej, uczciwość i odpowiedzialność mają znaczenie w wielu obszarach działalności.

3. Wnioski z ekspertyzy dot. wyodrębnienia umiejętności uniwersalnych dla grup zawodów w ramach wskazanych przez ministerstwo 32 branż

Biorąc pod uwagę przekrojowość pewnych kompetencji, wynikającą ze specyfiki miejsca zatrudnienia np. właściwy dla potrzeb kwalifikacyjnych wydział/dział/obszar produkcji, wskazać należy, że istnieją pewne umiejętności uniwersalne przekrojowe, które są istotne dla wielu branż. Wśród takich kompetencji wymienić można chociażby metody i narzędzia zarządzania jakością. W wielu sektorach produkcyjnych, bez względu, czy będzie to branża motoryzacyjna, przemysł lotniczy, meblarski, czy tekstylny, systemy zarządzania jakością zbudowane są na tych samych podstawach związanych z wykorzystaniem narzędzi i metod zarządzania jakością.

W dziale produkcyjnym, zarządzanie jakością odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu, że produkty są zgodne z określonymi standardami i spełniają oczekiwania klientów. Poniżej przedstawiono kilka narzędzi i metod zarządzania jakością, które są powszechnie stosowane w różnych branżach produkcyjnych, te obszary posłużyć mogą za przykłady umiejętności uniwersalnych dla grup zawodów z różnych branż:

- Wdrażanie/stosowanie Systemów Zarządzania Jakością (Quality Management Systems, QMS):

ISO 9001 to międzynarodowy standard dla systemów zarządzania jakością. Wdrażanie ISO 9001 pomaga organizacjom w ustanowieniu struktury procesów, procedur i dokumentacji, aby skutecznie zarządzać jakością.

- Wdrażanie/wykorzystanie Analizy Ryzyka i Kontroli Jakości (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA):

FMEA to metoda analizy ryzyka, która identyfikuje potencjalne awarie w procesie produkcyjnym, ocenia ich skutki i prawdopodobieństwo wystąpienia, a następnie wprowadza środki kontroli w celu minimalizacji ryzyka.

- Wdrażanie/wykorzystanie Statystycznej Kontroli Procesu (Statistical Process Control, SPC):

SPC obejmuje zastosowanie statystyki do monitorowania i kontrolowania procesów produkcyjnych. Wykorzystuje narzędzia takie jak wykresy kontrolne, histogramy i analizy rozkładu.

- Wdrażanie/wykorzystanie narzędzi Planowania Doświadczeń (Design of Experiments, DoE):

DoE to metoda badawcza, która pomaga identyfikować wpływ różnych czynników na wyniki procesów produkcyjnych. Pozwala na optymalizację procesów i identyfikację optymalnych ustawień parametrów.

- Wdrażanie/stosowanie Diagramu Przyczyn i Skutków (Ishikawa, Fishbone):

Ishikawa to narzędzie służące do identyfikacji i analizy przyczyn problemów. Pozwala na zrozumienie, dlaczego dany problem występuje, poprzez analizę różnych aspektów procesu.

- Wdrażanie/stosowanie metody 5S:

5S to system organizacji miejsca pracy, który obejmuje sortowanie, systematyzację, sprzątanie, standaryzację i samodyscyplinę. Pomaga w utrzymaniu porządku i efektywności w miejscu pracy.

Ponieważ narzędzia zarządzania jakością są szeroko stosowane w różnych branżach, posiadanie tych umiejętności umożliwia pracownikom łatwiejsze dostosowanie się do różnorodnych środowisk produkcyjnych. Wiedza i umiejętności te stanowią fundament skutecznego zarządzania jakością w dziale produkcyjnym. Dlatego zasadnym wydaje się wyodrębnienie umiejętności uniwersalnych ponadbranżowych dla wybranych zawodów np. z obszaru produkcyjnego, które mogłyby zwiększyć zatrudnialność oraz elastyczność absolwentów różnych kierunków kształcenia. W opracowaniu zastosowano przykłady związane z Zarządzaniem Jakością, natomiast w ramach dalszych prac należałoby wraz z ekspertami z danej branży wskazać uniwersalne umiejętności, które przenikają zarówno branże, jak i umiejętności pracowników zatrudnionych na różnych wydziałach/działach/obszarach funkcjonowania danego zakładu pracy.

Autor ekspertyzy
Krzysztof Świerk