Inżynier niejedno ma imię

Z czym kojarzy się słowo „inżynier”? Jakie umiejętności techniczne za nim stoją? Co możemy studiować w Śląskiem, by później móc używać tego tytułu? Jak dzisiejsi inżynierowie wspierają rozwój regionu?

Tym, którzy pamiętają serialowego inżyniera Karwowskiego, zawód ten może kojarzyć się z budową, dokumentacją techniczną i wielkimi inwestycjami. Młodszym częściej przyjdą do głowy po prostu autostrady, wysokie biurowce, mosty lub inne monumentalne konstrukcje. Jedno jest pewne, inżynier to osoba, która lubi matematykę, fizykę, rysunek techniczny, maszyny i konkret. Chociaż dzisiejsza inżynieria dawno wyszła poza stereotyp człowieka w kasku, pochylonego nad projektem mostu albo linią produkcyjną. Inżynier może dziś projektować roboty, inteligentne budynki, systemy oszczędzania energii, oprogramowanie dla przemysłu, ale też protezy medyczne, drony, pojazdy elektryczne. Może nie tylko budować, ale i nadawać nowe funkcje terenom poprzemysłowym. Może pracować w fabryce, laboratorium, szpitalu, biurze projektowym, startupie albo międzynarodowym zespole badawczym. W województwie śląskim takie spojrzenie na inżynierię ma szczególne znaczenie, bo region, który przez dekady kojarzył się z tradycyjnym przemysłem, dziś potrzebuje specjalistów, którzy pomogą go dalej unowocześniać. To właśnie dlatego oferta śląskich uczelni coraz częściej odpowiada nie tylko na klasyczne potrzeby przemysłu, ale też na wyzwania związane z transformacją energetyczną, cyfryzacją i nowymi technologiami.

Kierunki, które odpowiadają na zmianę

Wśród kierunków, które przyciągają uwagę kandydatów, są te łączące kilka światów. Automatyka i robotyka, mechatronika, informatyka przemysłowa, elektronika, energetyka, inżynieria materiałowa, budownictwo, transport, logistyka, geoinformatyka, inżynieria środowiska czy zarządzanie i inżynieria produkcji – to tylko kilka przykładów kierunków, które odpowiadają na realne potrzeby gospodarki. Coraz bardziej popularne są też studia związane z zieloną transformacją: zielone technologie, zrównoważona produkcja, rewitalizacja terenów poprzemysłowych czy energetyka jądrowa. Nowoczesny przemysł potrzebuje ludzi, którzy potrafią zaprojektować proces produkcyjny, zaprogramować maszynę, przeanalizować dane, zadbać o bezpieczeństwo systemu i sprawdzić, czy rozwiązanie jest opłacalne oraz zgodne z wymaganiami środowiskowymi. Jeden zawód coraz częściej oznacza więc wiele kompetencji.

Elektromobilność, energia, nowe technologie

Dobrym przykładem jest motoryzacja. Planowany Polski Hub Elektromobilności w Jaworznie może w przyszłości stworzyć zapotrzebowanie nie tylko na konstruktorów samochodów. Potrzebni będą także specjaliści od budowy maszyn, elektryki i zielonej energii, robotyzacji produkcji, kontroli jakości, elektroniki, programowania, logistyki, badań i rozwoju, automatyki, bezpieczeństwa oraz zarządzania łańcuchem dostaw. To pokazuje, jak wiele dziedzin łączy w sobie jeden proces produkcji i jak szerokie umiejętności może mieć dzisiejszy inżynier.

Podobnie jest z zielonymi technologiami. Transformacja energetyczna nie wydarzy się sama. Ktoś musi zaprojektować instalacje OZE, modernizować sieci, poprawiać efektywność budynków, analizować zużycie energii w zakładach i tworzyć rozwiązania dla miast, które chcą być bardziej smart i jednocześnie odporniejsze na zmiany klimatu. To również zadania dla inżynierów, najlepiej takich, którzy potrafią połączyć technikę z ekonomią, prawem, ochroną środowiska. Pytanie brzmi więc: gdzie nauczyć się takiego myślenia i zdobyć kompetencje, które pozwolą wejść do świata nowoczesnych technologii? Śląskie ma na to konkretną odpowiedź: studia, które pozwalają połączyć teorię z praktyką.

Studia, które uczą działania

Studia inżynierskie mają coś, co je wyróżnia: trudno je zamknąć w sali wykładowej. Oczywiście, teoria jest ważna. Bez podstaw matematyki, fizyki, mechaniki, informatyki czy chemii trudno budować odpowiedzialne rozwiązania. Ale inżynier uczy się przede wszystkim przez działanie. Realizacja projektów, zajęcia w laboratorium, prototypowanie czy symulacje – to często momenty, w których student po raz pierwszy widzi, że wzór z tablicy przekłada się na działającą maszynę, aplikację, urządzenie albo technologię. A na śląskich uczelniach doświadczenie można zdobywać na różne sposoby: przez praktyki, staże, koła naukowe, wizyty studyjne czy projekty badawcze. Bardzo pomaga w tym rozwinięta współpraca ze środowiskiem biznesowym, bo w przypadku kierunków technicznych szczególnie ważne są kontakty z firmami, parkami technologicznymi i instytucjami wspierającymi innowacje. Dzięki temu student nie musi czekać do obrony dyplomu, żeby sprawdzić, jak będzie wyglądała jego przyszła praca w zawodzie. Może też w ten sposób realizować swoje pomysły.

Kompetencje, których szuka rynek

Dzisiejszy rynek pracy premiuje nie tylko wiedzę, ale także kreatywność i umiejętność rozwiązywania problemów. Pracodawcy szukają osób, które potrafią myśleć systemowo: zauważyć błąd, znaleźć jego przyczynę, zaproponować usprawnienie, policzyć ryzyko, pracować w zespole i wytłumaczyć swoje rozwiązanie ludziom spoza branży. Właśnie dlatego dobry inżynier coraz częściej musi być jednocześnie organizatorem, projektantem, analitykiem i tłumaczem technologii. To szczególnie ważne w regionie, który zmienia się razem z przemysłem. Energia, klimat, transport, zdrowie, bezpieczeństwo danych, automatyzacja, nowe materiały i nowe modele produkcji. Każde z tych wyzwań wymaga osób, które potrafią przełożyć problem na projekt, a projekt na działanie.

Łącz dziedziny, by zmieniać rzeczywistość

Dla osób, które chcą iść jeszcze dalej, ciekawą możliwością jest Śląski Most. Program pozwala studentom korzystać z oferty różnych uczelni regionu i wybierać przedmioty lub moduły poza uczelnią macierzystą. Dzięki temu mogą oni stworzyć swoje spersonalizowane ścieżki. Student automatyki może zainteresować się medycyną i robotyką chirurgiczną, a przyszły specjalista od energetyki może dobrać zajęcia z ekonomii albo zrównoważonego rozwoju. Osoba studiująca informatykę może połączyć dane z projektowaniem usług, komunikacją albo cyberbezpieczeństwem. Tak właśnie wyglądają współczesne studia i współczesna inżynieria. Nie jako jedna prosta droga, ale jako sieć połączeń między uczelniami i firmami, między laboratorium i przemysłem czy między technologią i środowiskiem. Właśnie dlatego studia inżynierskie w Śląskiem są czymś więcej niż wyborem kierunku. Są zaproszeniem do współtworzenia gospodarki regionu, który nie tylko pamięta swoją przemysłową historię, ale buduje technologiczną przyszłość.