

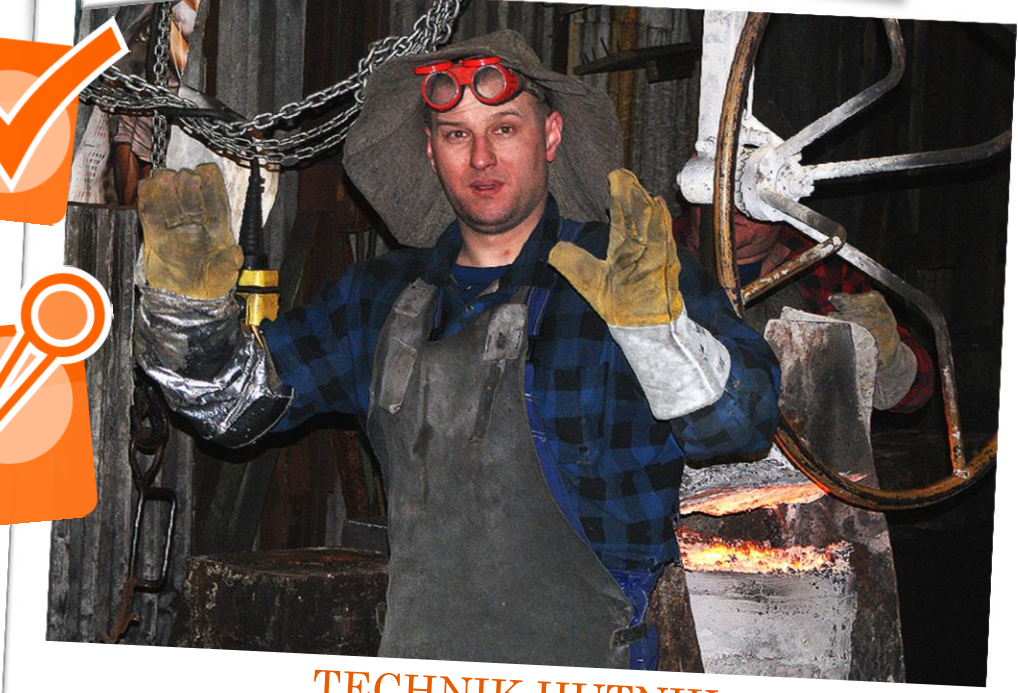
EDUKACYJNE FORUM KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

MULTIMEDIALNY KATALOG ZAWODÓW

ZAWÓD: TECHNIK HUTNIK

Program Operacyjny Kapitał Ludzki
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty
Działanie 3.4 Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie
Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnianie uczenia się przez całe życie





Sprawdź swoją wiedzę

Wywiad
posłuchaj,
przeczytaj, zobacz

CZYM ZAJMUJE SIĘ **TECHNIK HUTNIK**?

ZADANIA ZAWODOWE:

- opracowanie i sprawdzanie dokumentacji niezbędnych podczas procesów metalurgicznych i obróbki plastycznej, przebiegu procesu wytwarzania aglomeratów, materiałów pomocniczych, półwyrobów i wyrobów gotowych,
- monitorowanie wskazań aparatury pomiarowej podczas procesu metalurgicznego,
- prowadzenie bieżącej kontroli jakości wyrobów zgodnie z parametrami zamówień i określonymi procedurami,
- sprawdzanie stanu technicznego maszyn i urządzeń,
- określanie normy i metody pracy,
- wykonywanie zadań przy użyciu maszyn i urządzeń niezbędnych podczas procesu metalurgicznego i obróbki plastycznej.



JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA HUTNIKA?

Miejsce wykonywania pracy

Praca wykonywana jest w pomieszczeniach zamkniętych takich jak:

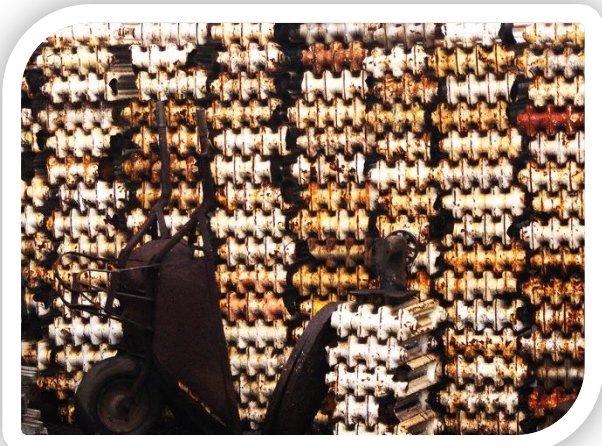
- biura,
- hale produkcyjne,
- specjalnie wydzielone pomieszczenia.

Praca może być również wykonywana na świeżym powietrzu.

Charakter pracy



Zawód ma głównie charakter fizyczny i wykonywany jest przeważnie indywidualnie. W zależności od rodzaju zajmowanego stanowiska, wymaga kontaktu z innymi współpracownikami, delegowania zadań i nadzoru ich pracy.



JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA HUTNIKA?

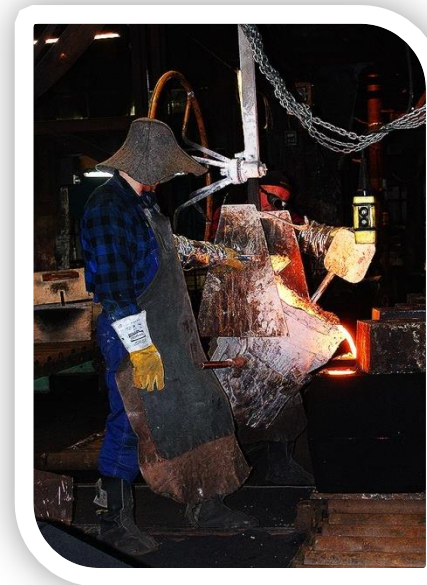
Możliwości zatrudnienia

- huty żelaza i stali,
- huty metali nieżelaznych,
- biura projektowe przemysłu hutniczego,
- placówki naukowo-badawcze.



Stanowiska pracy

- samodzielny technolog,
- specjalista ds. przygotowania produkcji,
- technik przeróbki plastycznej metali,
- specjalista normowania pracy,
- operator maszyn i urządzeń hutniczych,
- technik hutnik.



JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA HUTNIKA?

Czas pracy

Średni czas pracy to około 8 godzin dziennie. Godziny pracy są często zmienne. Praca wykonywana może być zarówno w dzień, jak i w nocy.



Czynniki zagrażające zdrowiu

- nadmierny hałas,
- duże wibracje, wywołane pracą maszyn,
- wysoka temperatura przy pracy z użyciem pieców,
- mała wilgotność powietrza,
- praca przy wykorzystaniu maszyn,
- duże zapylenie pomieszczeń - zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami,
- ryzyko poparzenia gorącymi materiałami.



JAKICH MASZYN I NARZĘDZI UŻYWA TECHNIK HUTNIK?



Imadło



Kokila odlewnicza



Łyżka odlewnicza



Kleszcze



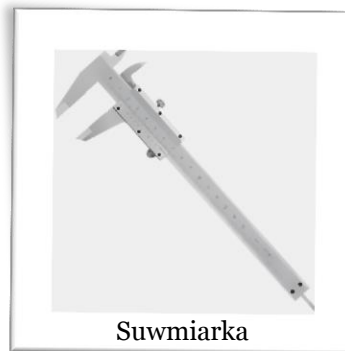
Młotek poldi



Walcarka



Piec kadziowy



Suwmiarka



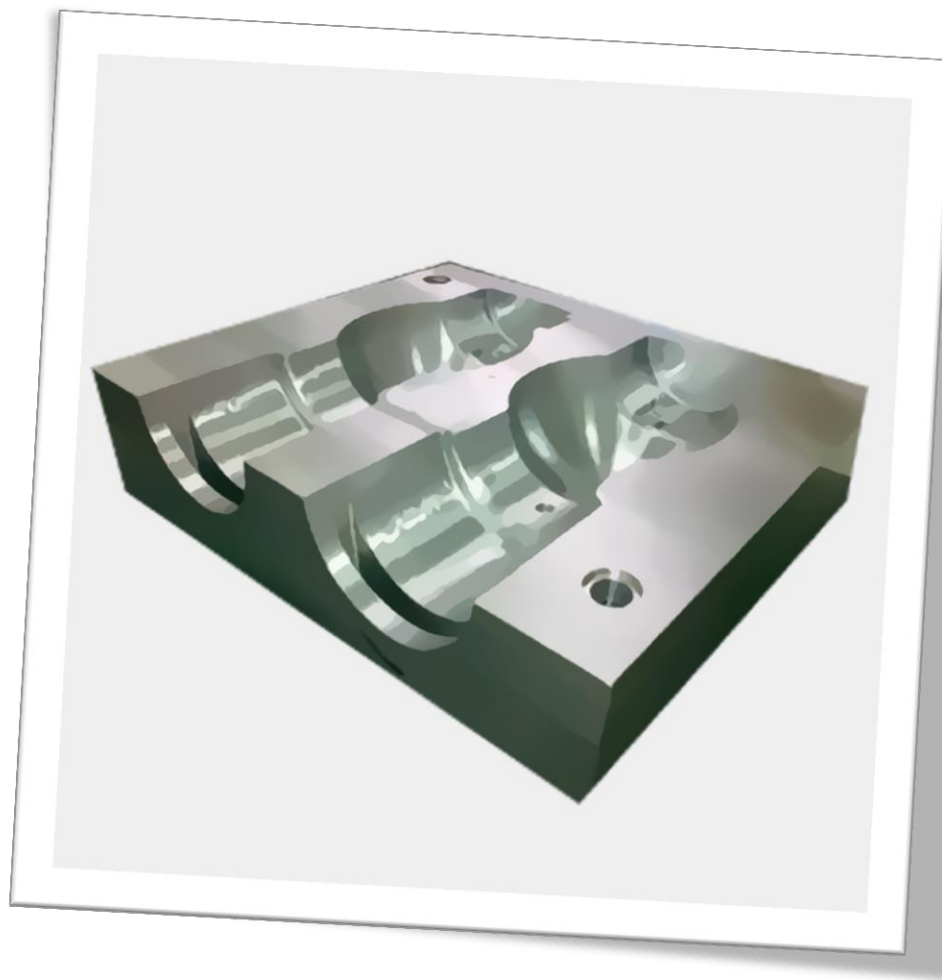
Imadło

narzędzie wykorzystywane w celu przymocowania przedmiotów poddawanych obróbce ręcznej lub mechanicznej.



Kokila odlewnicza

jest to metalowa forma odlewnicza, która jest zalewana ciekłym metalem.



Łyżka odlewnicza

przedmiot ułatwiający pracę przy wytapianiu w wysokiej temperaturze.



Kleszcze

narzędzie wykorzystywane do chwytania nagrzanego metalu.



Młotek poldi

przyrząd służący do pomiaru twardości dużych elementów.



Walcarka

zespół maszyn, wykorzystywanych do wykonywania czynności walcowania.



Piec kadziowy

piec wykorzystywany do dostosowywania analizy i temperatury stali przez proces odlewania.



Suwmiarka

przyrząd pomiarowy służący do szybkiego pomiaru wytwarzanych elementów.



JAKIE PREDYSPOZYCJE POWINIEN POSIADAĆ TECHNIK HUTNIK?

Technik hutnik musi cechować się dużą podzielnością uwagi ze względu na konieczność nadzorowania wielu czynników, mających wpływ na końcowy efekt pracy. Praca wymaga dużej precyzji i dokładności, gdyż podczas jej wykonywania niezbędne jest przestrzeganie danych instrukcji oraz parametrów maszyn. Niezbędna jest również dobra pamięć ułatwiająca zapamiętanie dużej ilości szczegółów. Technik hutnik powinien posiadać uzdolnienia i zainteresowania techniczne, ponieważ większość czynności związana jest z obsługą urządzeń i maszyn, ich naprawą i konserwacją.

Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są:

- refleks,
- koncentracja uwagi,
- poczucie obowiązku i odpowiedzialność,
- umiejętność pracy w grupie,
- podporządkowanie się w celu wykonywania zadania,
- dokładność,
- umiejętność logicznego myślenia,
- umiejętność przerzucenia się z jednej czynności na drugą,
- zdolności organizacyjne i negocjatorskie,
- zamiłowanie do ładu i porządku.



JAKIE WARUNKI FIZYCZNE SĄ NIEZBĘDNE W TYM ZAWODZIE?



Warunki fizyczne:

- ostrość widzenia umożliwiająca dostrzeganie szczegółów,
- prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego, układu krążenia,
- dobry słuch,
- prawidłowa koordynacja ruchowo-wzrokowa,
- sprawność rąk i palców, która umożliwia sprawne obsługiwanie maszyn i urządzeń.

Przeciwwskazania zdrowotne do wykonywania zawodu:

- występowanie chorób skóry w szczególności kończyn górnych – praca wymagająca kontaktu z chemikaliami, barwnikami,
- występowanie chorób tkanki łącznej – praca w pomieszczeniach o zmiennej wilgotności powietrza,
- zaburzenia widzenia stereoskopowego oraz percepcji kształtów – konieczność prawidłowego odczytywania i sporządzania rysunków technicznych i obsługi urządzeń i narzędzi,
- klaustrofobia – możliwość wykonywania pracy w małych pomieszczeniach,
- zaburzenia słuchu w stopniu dużym,
- wada wzroku, które nie mogą być skorygowane szklami kontaktowymi, okularami,
- zaburzenia nerwicowe – epilepsja, padaczka.



INFORMACJE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

W zawodzie tym istnieje możliwość zatrudnienia osób niedosłyszących, o ile pozwalają jej na to warunki zdrowotne. Ostateczną decyzję o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie podejmuje zawsze lekarz medycyny pracy. Należy pamiętać, iż każdy przypadek zatrudnienia osoby z niepełnosprawnością oraz przystosowania stanowiska pracy do jej potrzeb oraz możliwości zdrowotnych należy rozpatrywać indywidualnie.



JAK ZOSTAĆ TECHNIKIEM HUTNIKIEM?

GINNAZJUM

Technikum - 4 lata
Egzaminy potwierdzające kwalifikacje M.6, M.7, M.38.

**Technik
hutnik**

Istnieje możliwość uzyskania kwalifikacji na Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym.

JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU W TYM ZAWODZIE?

Po zdaniu egzaminu maturalnego istnieje możliwość kontynuowania nauki na studiach wyższych. Przykładowe kierunki:

Metalurgia, Materiałoznawstwo, Zarządzanie i inżynieria produkcji, Inżynieria materiałowa, Inżynieria mechaniczna i materiałowa, Mechanika i budowa maszyn, Ceramika, Wirtotechnologia.



CZY WIESZ, ŻE...?

CIEKAWOSTKI



- Huta Małapanew - najstarsza działająca huta w Polsce, została założona w 1754 roku. Huta Małapanew położona jest w Ozimku nad rzeką Mała Panew.
- Dzień hutnika obchodzony jest 4 maja, w dniu św. Floriana, patrona hutników i strażaków.
- Grobowiec faraona Sechemcheta - Podczas wykopalisk prowadzonych w Egipcie na terenie grobowca faraona Sechemcheta, zostały odnalezione narzędzia i przedmioty wykonane z brązu: ozdoby, lustra, naczynia.
- W VI wieku p.n.e. do prac rolniczych w Chinach używano już żelaznego pługa.



CO CZYTAĆ?

LITERATURA FACHOWA



Książki:

- „Metaloznawstwo i obróbka cieplna”, L. Dobrzański, WSiP, 1997 Warszawa.
- „Technologia ogólna. Podstawy technologii mechanicznych”, S. Górecki, WSiP, 2009, Warszawa.
- „Obróbka metali z materiałoznawstwem”, S. Mec WSiP, 1999 Warszawa.
- „Podstawy technologii maszyn”, J. Zawora, WSiP, 2008 Warszawa.

Czasopismo:

- Czasopismo Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego – „Hutnik”
- (<http://www.sigma-not.pl/czasopisma-24-hutnictwo,gornictwo-hutnik.html>)



BIBLIOGRAFIA



- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie, opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 roku w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego z późn. zmianami.
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie CKE, <http://www.cke.edu.pl/index.php/informatory-left/egzamin-zawodowy>
- Materiały projektu „Poznaj swoje zainteresowania i świat szkolnictwa zawodowego”, www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja
- Strony internetowe szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.
- „Podręcznik oceny zawodów z punktu widzenia różnych rodzajów niepełnosprawności. Zeszyty informacyjno-metodyczne doradcy zawodowego” (http://wupszczecin.home.pl/poradnik_gci/5_zeszyty_informacyjno_metodyczne/zeszyt_14.pdf)
- Informacje zawarte w materiałach projektu, pt.: „Ramowe wytyczne w zakresie projektowania obiektów, pomieszczeń oraz przystosowania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach”.
- Przewodnik po zawodach Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2003.
- <http://pl.globalquiz.org>
- Internetowy Serwis Metali www.metale.pl



WYWIAD Z TECHNIKIEM HUTNIKIEM

1. Dlaczego wybrał Pan zawód hutnika?

Jest interesujący i nie ma w nim rutyny.

2. Kto miał wpływ na wybór tego zawodu?

Nikt nie doradzał mi tego zajęcia. Lubię mechanikę, obróbkę metalu, odnajduję się w tym. Oboje rodzice są technnikami hutnikami. Ojciec pracował na walcowni, tak jak ja teraz. Byli w stanie poopowiadać, jak taka praca wygląda. Od samej szkoły miałem do czynienia z obróbką plastyczną i mechaniczną metalu, więc miałem wyobrażenie, jak taka praca będzie wyglądała.

3. Ile lat pracuje Pan w tym zawodzie?

Pracuję już piąty rok.

4. Proszę opisać czym Pan obecnie się zajmuje?

W tej chwili pracuję na walcowni na stanowisku mistrza przygotowania klatek i osprzętu, wcześniej pracowałem jako kierownik zmiany. Wydział walcowni to jeden z wydziałów, które funkcjonują w hucie, jest on mówiąc najprościej odpowiedzialny za samą produkcję. Mówiąc prosto: dostajemy materiał, który musimy przerobić na inny materiał, taki jak sobie klient życzy. Materiał wejściowy jest już przetopiony, jest to półwyrób. Dostajemy go w tak zwanych kęsach. Przychodzi do nas w postaci bloku o długości 15,7 metra. Po podgrzaniu do temperatury odpowiedniej do walcowania, jest przepuszczany przez szereg walcarek i uzyskujemy wyrób gotowy. Na walcowni można pracować na wielu różnych stanowiskach. Najłatwiej będzie to opowiedzieć idąc po kolei tak, jak postępuje proces technologiczny: na początku następuje przyjęcie półwyróbu. Pracują tam osoby obsługujące suwnice, które rozkładają ten towar na magazynie. Inna osoba zajmuje się przyjęciem określonego towaru na stan magazynu. Następnie jest piecowy, czyli osoba obsługująca piec, odpowiedzialna za nagrzanie wsadu do odpowiedniej temperatury, załadowanie, wyładowanie pieca i wrzucenie nagrzanego wsadu dalej w ciąg walcowniczy. Na kolejnym etapie pracują walcownicy. Mamy tam operatorów ciągu walcowniczego, czyli ludzi zajmujących się przygotowaniem klatek według przebiegów prędkości. Następnie jest lider walcarek, który odpowiada za podległą załogę, dotrzymanie wszystkich harmonogramów produkcji i przygotowanie klatek według ustalonych standardów. Ma do dyspozycji kilku walcowników, z których każdy jest odpowiedzialny za pewien rejon klatek, za obserwację jak to wszystko się zachowuje, za przygotowanie całego ciągu do walcowania - wjazd, wyjazd klatek, no i oczywiście podczas samego procesu obserwowanie, analizowanie, diagnozowanie całego procesu technologicznego. Klatki, o których wspominałem wchodzi w skład walcarek. Mówiąc najprościej klatka jest to konstrukcja, w której poruszają się dwa walce, które odpowiednio kształtują materiał, na przykład zmieniają kształt jego przekroju. Jedna klatka zmienia kształt na jakiś zadany, kolejna zmienia kształt w innej płaszczyźnie i dostajemy gotowy wyrób o zadanym kształcie: profil okrągły, kątownik, płaskownik, ceownik. Samym układem klatek zajmuje się inżynier procesu, który musi dobrać średnicę, kształt tych wykrojów, odpowiednie prędkości. Ze względu na to, że następuje wydłużenie materiału, z każdej klatki musi on wychodzić z inną prędkością. Gotowy materiał trafia na tak zwaną wykańczalnię i tam następuje pakowanie. Materiał pocięty na odpowiednie długości trafia na chłodnię. Musi to być właśnie chłodnia, ponieważ kiedy materiał tam trafia, ma temperaturę około 900 stopni. Musi wystygnąć, aby mógł nastąpić kolejny etap obróbki, czyli prostowanie. U nas ten etap odbywa się w technologii prostowania na zimno, w temperaturze maksymalnie 100 stopni. Prostowaniem zajmuje się operator prostownicy. Jest to moim zdaniem jedno z trudniejszych stanowisk. Musi on odpowiednio dobrać układ rolek w maszynie, aby materiał wychodził idealnie prosty. Materiał, który wyszedł z chłodni w odcinkach 120 metrowych jest transportowany na piły, tam jest cięty na długości handlowe i pakowany w zależności od zapotrzebowania przekazanego przez dział logistyki.

WYWIAD Z TECHNIKIEM HUTNIKIEM

5. Proszę opisać Pana ścieżkę edukacyjną, aby móc pracować w zawodzie.

Skończyłem studia na kierunku obróbki plastycznej metali, komputerowe wspomaganie wytwarzania na AGH. Jeśli chodzi o szkołę średnią, to ukończyłem technikum o specjalności mechanika precyzyjna. Dzięki temu mogę teraz między innymi nadzorować prace na warsztacie.

6. Jakie były Pańskie oczekiwania wobec wybranego zawodu? Czego dotyczyły te oczekiwania?

Zawód, który wybrałem oferował godziwe zarobki, stabilność zatrudnienia. Jak się okazało w trakcie, dla ludzi z wyższym wykształceniem dawał też duże możliwości rozwoju w strukturach firmy. Nic nie zaskoczyło mnie na minus. Znałem specyfikę tej pracy, z uwagi na to, że rodzice się tym zajmowali.

7. Co wpływa na Pana satysfakcję z wykonywanego zawodu?

Wystarczające zarobki, jest to warunek konieczny do czerpania satysfakcji z pracy. Podoba mi się to, że jest to praca z ludźmi, bardzo mi to odpowiada. Jeśli chodzi o mnie, to cieszę się, że w stosunkowo krótkim czasie udało mi się przejść kolejne szczeble kariery, że moja praca została w jakiś sposób zauważona i doceniona. Cały czas dążę do tego, żeby cały proces, którym w jakimś stopniu zarządzam szedł zgodnie z planem, bez potknięć i awarii.

8. Jakie wymagania stawiane są osobom wykonującym ten zawód?

W cenie są ludzie, którzy potrafią uczyć się na swoich błędach i je analizować. Jeśli chodzi o walcowników, to konieczna jest samodzielność w myśleniu. Taki pracownik nie powinien wykonywać ślepo poleceń przełożonego, ale także coś wносить od siebie, przekazywać jakieś uwagi na temat samego procesu. Osoba nadzorująca nie zawsze jest w stanie wszystko wyłapać. Ceni się po prostu ludzi myślących. Takiemu pracownikowi także powinno zależeć, żeby wszystko szło jak najsprawniej. Jeśli chodzi o cechy charakteru, to muszą być to osoby zorganizowane, rozważne. Stawiamy na BHP, nie mogą być to osoby postrzelone. Na takiego pracownika trzeba bardzo uważać. Kwestie bhp są u nas priorytetem, szcycimy się wręcz jednym z najniższych współczynników wypadków na wydziałach produkcyjnych. Praca na produkcji jest jednak w większości pracą dla mężczyzn, jak do tej pory kobiety nie walczyły o parytety w walcowni. Zdarzają się kobiety, które wykonują jakieś prace okołoprodukcyjne, na przykład na stanowisku suwnicowych. Są też stanowiska, które nie wymagają siły fizycznej, tak jak na przykład stanowisko operatora mostka. Jeśli kobieta opanowałaby tę wiedzę, nie widzę przeciwwskazań, żeby wykonywała taką pracę.

9. Jakie wady zawodu może Pan wskazać?

Jeśli chodzi o produkcję, to jest to przede wszystkim ciężki wydział. Pracujemy w hałasie, zapyleniu, wysokiej temperaturze. Na wyższych stanowiskach jest też stres. Na niższych może nie ma aż takiego stresu, chociaż też ludzie się martwią, żeby wszystko szło zgodnie z planem.

10. Proszę wymienić najważniejsze zalety Pana zawodu.

Nigdy mi się tu nie nudzi. Taki jest charakter akurat mojej pracy, że nie wiadomo, czego można się spodziewać. Trzeba kontrolować bardzo dużo zmiennych, tutaj nie można być robotem, jak na linii produkcyjnej, wykonywać jedną operację cały czas. Praca jest różnorodna, nie jest łatwa, wymaga myślenia. Nie potrafiłbym siedzieć przed komputerem osiem godzin i klepać w klawiaturę. Jest to w moim przypadku praca w ruchu. Nadzoruję pracę ludzi, maszyn, reaguje na jakieś awarie, nieprzewidziane sytuacje. Trzeba reagować na wszelkie odstępstwa od zaplanowanego procesu, żeby nie dołożyć sobie niepotrzebnie pracy i nie dopuścić do uszkodzenia urządzeń.

WYWIAD Z TECHNIKIEM HUTNIKIEM

11. Proszę opisać, w jaki sposób praca w tym zawodzie może wpływać na życie osobiste/rodzinne?

W większych zakładach produkcja odbywa się w systemie zmianowym. Myślę, że nie wpływa to znacząco na organizację życia rodzinnego. Praca jest na miejscu, nie wymaga żadnych dłuższych wyjazdów poza miejsce zamieszkania.

12. Jak opisałby Pan wpływ tego zawodu na zdrowie osoby wykonującej go?

Jeśli chodzi o zdrowie, to największym zagrożeniem jest zapylenie. Nie mamy wymogu pracować w maskach, ta zendra unosi się w powietrzu. Funkcjonują oczywiście systemy wentylacji, ale nie wszystko jesteśmy w stanie wyeliminować. Jeśli chodzi o temperaturę, to zdarzają się przypadki, że trzeba być bardzo blisko materiału, który ma około 1000 stopni. Pracuje się też w hałasie. Musimy stosować ochronę słuchu, jest to podstawowe wyposażenie każdego pracownika. Dodatkowo trzeba stosować odzież ochronną, odpowiednie buty z kompozytowym noskiem, podeszwą antyprzebiciową.

13. Jak oceniłby Pan możliwości rozwoju w zawodzie technika hutnika?

Nie jest to prosty zawód. Sytuacja na rynku też nie jest stabilna, mniejsze huty mają problemy z utrzymaniem się na rynku. Wszystko zależy od polityki państwa w tym zakresie. Widać pewne posunięcia, które pomogły producentom, jak na przykład zastosowanie mechanizmu odwróconego watu, czyli przerzucenie obowiązku zapłaty watu z producenta na kupującego. Stal zawsze była i zawsze będzie potrzebna, nie widzę materiału, który mógłby ją wyprzeć. Perspektywy zatrudnienia i rozwoju dla młodych ludzi są.

Dziękuję za wywiad.



PODZIĘKOWANIA

dla

Zarządu Huty Celsa w Ostrowcu Świętokrzyskim,

za pomoc w realizacji projektu.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ - QUIZY

Zapoznałeś się z charakterystyką zawodu. Teraz sprawdź swoją wiedzę i predyspozycje do zawodu rozwiązując quizy interaktywne.

