|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMER LEKCJI | TEMATY | LICZBA GODZIN | WYMAGANIA KONIECZNE (**K**) ;WYMAGANIA PODSTAWOWE (**P**)  WYMAGANIA ROZSZERZAJĄCE (**R**); WYMAGANIA DOPEŁNIAJĄCE (**D**)  Uczeń:: |
| **1** | Omówienie programu nauczania i systemu oceniania. | **1** |  |
| **2,3,4** | Podsystemy produkcji | **3** | * Wyjaśnia pojęcie: przedsiębiorstwo, produkcja K, * Wymienia rodzaje procesów produkcyjnych P, * Omawia rodzaje procesów produkcyjnych D, * Potrafi mapować procesy produkcyjne |
| **5,6** | System produkcyjny i jego otoczenie | **2** | * Wyjaśnia pojęcie przepływ produkcyjny K, * Wymienia elementy systemów produkcyjnych P, * Omawia elementy procesów produkcyjnych R, * Omawia czynniki wpływające na procesy produkcyjne D |
| **7,8** | Nowoczesne systemy produkcyjne | **2** | * Wyjaśnia pojęcie: elastyczny system produkcyjny K, * Wymienia cechy TPS P, * Omawia cechy TPS R, * Wymienia korzyści wynikające ze stosowania ESP D |
| **9,10** | Struktura informacyjna procesu produkcyjnego | **2** | * Wyjaśnia pojęcie: informatyczny system zarządzania K |
| **11** | Powtórzenie wiadomości z działu: „Przepływy produkcyjne „ | **1** |  |
| **12** | Praca klasowa z działu” Przepływy produkcyjne” | **1** |  |
| **13,14** | Wprowadzenie do sterowania produkcją | **2** | * Wyjaśnia pojęcie: sterowanie przepływem produkcji, zapas K * Wymienia rodzaje planów P, * Omawia rodzaje planów R, * Omawia metody sterowania produkcją D |
| **15,16,17** | Zasady i metody sterowania przepływem produkcji | **3** | * Wymienia zasady sterowania przepływem produkcji K * Omawia zasady sterowania przepływem produkcji P,R,D. |
| **18,19,20** | Sterowanie zasobami materiałowymi i produkcyjnymi | **3** | * Wyjaśnia pojęcie : MRP, CPM K * Wymienia funkcje MRP,CPM P, * Omawia funkcje MRP, CPM R * Oblicza metodą MRP,CPM D |
| **21** | Powtórzenie wiadomości z działu: „Przepływy produkcyjne „ | **1** |  |
| **22** | Praca klasowa z działu: „ Przepływy produkcyjne „” | **1** |  |
| **23,24** | Logistyka zaopatrzenia | **2** | * Wymienia zadania zaopatrzenia K, * Omawia regułę Pareto P, * Omawia regułę Pareto R, * Przeprowadza analizę ABC D |
| **25,26** | Procedury zakupowe | **2** | * Wymienia etapy zarządzania zakupami K, * Omawia etapy zarządzania zakupami P, * Omawia zasady wyboru źródeł zakupu i przewoźnika R * Potrafi przeprowadzić ocenę dostawców |
| **27** | Zarządzanie funduszem czasu i harmonogramowanie | **1** | * Wyjaśnia pojęcie harmonogram K, * Wymienia elementy harmonogramu P, * Omawia elementy harmonogramu R, * Sporządza harmonogram D |
| **28** | Wykres Gantta | **1** | * Wyjaśnia co to wykres Gantta K, * Wyjaśnia ścieżkę krytyczną P, * Wymienia zasady harmonogramowania procesów produkcyjnych R, * Omawia zasady harmonogramowania procesów produkcji D |
| **29** | Harmonogram produkcji MPS | **1** | * Wyjaśnia pojęcie: harmonogram produkcji MPS K, * Omawia algorytm Palmera P,R |
| **30** | Powtórzenie wiadomości z działu: „Przepływy produkcyjne „ | **1** |  |
| **31** | Praca klasowa z działu: „ Przepływy produkcyjne „” | **1** |  |
| **32** | Logistyczny system gospodarki odpadami | **1** | * Wyjaśnia pojęcie: gospodarowanie odpadami K, * Wymienia elementy logistycznego systemu gospodarki odpadami P, * Omawia elementy logistycznego systemu gospodarki odpadami R, |
| **33,34** | Klasyfikacja odpadów | **2** | * Wymienia kryteria odpadów P * Omawia poszczególne kryteria odpadów R |
| **35** | Działania w zakresie gospodarowania odpadami | **1** | * Wymienia obiekty gospodarowania odpadami K * Wymienia aspekty gospodarowania odpadami P * Omawia aspekty gospodarowania odpadami R,D |
| **36** | Regulacje prawne dotyczące postępowania odpadami | **1** | * Regulacje prawne dotyczące postępowania z odpadami P,R,D |
| **37,38** | Recykling | **2** | * Wyjaśnia pojęcie recykling K, * Wymienia wskaźniki recyklingu P * Omawia wskaźniki recyklingu R, * Zna znaki dotyczące ekologii D |
| **39** | Powtórzenie wiadomości z działu: „Logistyka odpadów” | **1** |  |
| **40** | Praca klasowa z działu: ”Logistyka odpadów” | **1** |  |
| **41** | Jakość usług transportowych | **1** | * -wyjaśnia pojęcie jakości K, * - wymienia cechy jakości P, * -omawia cechy jakości R, * - potrafi przedstawić poziom jakości w postaci matematycznej D |
| **42** | Model jakości usług | **1** | * -wyjaśnia pojęcie: model jakości usług K, * -wymienia podstawowe cechy modelu P, * -graficznie przedstawia model jakości usług R, * -omawia model jakości usług D, |
| **43** | Monitorowanie i mierzenie jakości usług | **1** | * -wyjaśnia pojęcia: monitorowanie i mierzenie jakości K, * -wymienia kryteria mierzalne jakości usług P, * -wyjaśnia zastosowanie skali SERVQUAL R, * -na podanym przykładzie potrafi zmierzyć jakość usług D, |
| **44** | Pojęcie systemu zarządzania jakością i jego elementy | **1** | * -wyjaśnia pojęcie: system zarządzania jakością K, * -wymienia fazy tworzenia SZJ P, * -omawia fazy SZJ R, * -omawia elementy SZJ D, |
| **45** | Podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania jakością | **1** | * -wyjaśnia pojęcia: zarządzanie jakością K, * -potrafi wyjaśnić różnicę między klientem zewnętrznym a wewnętrznym P, * -potrafi wyjaśnić różnicę między jakością projektu a jakością wykonania .R, * -potrafi podać przykłady praktyczne poszczególnych definicji D, |
| **46** | Dokumentacja systemu zarządzania jakością | **1** | * -wymienia dokumenty SZJ K, * -przedstawia hierarchię dokumentów SZJ P, * -grupuje dokumenty na zewnętrzne i wewnętrzne R, * -omawia dokumenty SZJ D, |
| **47** | Powtórzenie wiadomości z działu: „Jakość” | **1** |  |
| **48** | Praca klasowa z działu: „Jakość” | **1** |  |
| **49,50** | Satysfakcja klienta | **2** | * -wyjaśnia pojęcie: satysfakcja klienta K, * -wymienia elementy modelu satysfakcji klienta P, * -omawia elementy modelu satysfakcji klienta R, * -wyjaśnia powstanie dysonansu u klienta D, |
| **51,52** | Metody pomiaru satysfakcji klienta | **2** | -wymienia grupy metod służących do badania satysfakcji klienta K,  -wymienia metody występujące w każdej grupie P,  -omawia metody pomiaru satysfakcji klienta R,  -wyjaśnia znaczenie pomiaru satysfakcji klienta D, |
| **53,54** | Strategiczne podejście do zarządzania przedsiębiorstwem transportowym | **2** | -wyjaśnia pojęcia: misja, wizja, cele i zadania i strategia działania K,  -wyjaśnia znaczenie misji i wizji w przedsiębiorstwie P,  -omawia znaczenie tworzenia strategii w przedsiębiorstwie R,  -konstruuje przykładowe misje i wizje przedsiębiorstwa transportowego D |
| **55-58** | Narzędzia i techniki projakościowe | **4** | -wymienia techniki i narzędzia projakościowe K,  -opisuje burzę mózgów, wykres Ishikawy, wykres Pareto, analizę pięciu sił, diagram zależności, diagram systematyki, diagram strzałkowy, diagram PDPC, diagram pokrewieństwa, diagram macierzowy, analizę oddziaływań, schemat blokowy P,  -w sposób graficzny przedstawia techniki i narzędzia projakościowe ‘R,  -omawia zastosowanie wybranych technik i narzędzi projakościowych D, |
| **59** | Powtórzenie wiadomości z działu „Jakość ” | **1** |  |
| **60** | Praca klasowa z działu: „Jakość” | **1** |  |