

Spis treści

Wstęp

Rozdział 1. Istota innowacyjności i jej cele

- 1.1. Definicje innowacji i pojęć z nią związanych
 - 1.1.1. Ewolucja pojęć „innowacja” i „innowacyjność”
 - 1.1.2. Statystyczne i ustawowe pojęcie innowacyjności
 - 1.1.3. Pojęcia związane z innowacją i innowacyjnością
- 1.2. Rodzaje innowacji i ich klasyfikacja
 - 1.2.1. Klasyfikacja innowacji ze względu na obszar zastosowania
 - 1.2.2. Klasyfikacja innowacji ze względu na stopień nowości
- 1.3. Cel i znaczenie innowacji
 - 1.3.1. Przyczyny wzrostu znaczenia innowacji
 - 1.3.2. Konsekwencje braku innowacji dla przedsiębiorstwa i gospodarki
- 1.4. Pomiar innowacyjności
 - 1.4.1. Cel i znaczenie pomiaru innowacyjności
 - 1.4.2. Metodyka pomiaru innowacyjności

Pytania i zadania kontrolne

Rozdział 2. Organizacja systemu innowacji

- 2.1. Stymulowanie innowacyjności
 - 2.1.1. Czynniki stymulujące i hamujące innowacyjność
 - 2.1.2. Bariery innowacyjności
 - 2.1.3. Cechy organizacji innowacyjnej
- 2.2. Pobudzanie kreatywności pracowników
 - 2.2.1. Proinnowacyjne zarządzanie pracownikami
 - 2.2.2. Zadania lidera innowacji
- 2.3. Modele procesu innowacji
 - 2.3.1. Istota i etapy procesu innowacji
 - 2.3.2. Ewolucja modeli procesu innowacji
 - 2.3.3. Cechy procesu innowacji
- 2.4. Strategie innowacyjne przedsiębiorstw
 - 2.4.1. Formułowanie strategii innowacji i jej rodzaje
 - 2.4.2. Nowoczesne strategie innowacji na przykładzie strategii błękitnego oceanu i strategii innowacji otwartej

Pytania i zadania kontrolne

Rozdział 3. Techniki stymulujące kreatywność

- 3.1. Podstawowe pojęcia
- 3.2. Proces stymulowania mózgu
 - 3.2.1. Lewo - i prawopółkulowe myślenie
 - 3.2.1.1. Myślenie dywergencyjne i konwergencyjne
 - 3.2.1.2. Myślenie lateralne
 - 3.2.2. Charakterystyka osoby twórczej
- 3.3. Techniki kształtowania kreatywności
 - 3.3.1. Techniki przewyższania przeszkód w myśleniu twórczym
 - 3.3.2. Inwentyka naturalna

Spis treści

- 3.3.3. Inwentyka naturalna stymulowana
 - 3.3.3.1. Psychologiczne techniki treningu twórczości
 - 3.3.3.2. System stymulatorów Mirosława Stecewicza
 - 3.3.3.3. Teoria Rozwoju Osobowości Twórczej według Altszullera
- 3.3.4. Inwentyka wspomagana sztucznie
 - 3.3.4.1. Biofeedback
 - 3.3.4.2. Metoda SITA

Pytania i zadania kontrolne

Rozdział 4. Wybrane metody poszukiwania innowacyjnych rozwiązań

4.1. Przegląd znanych metod

- 4.1.1. Metody: Sokratesa, Kartezjusza, Polyi
 - 4.1.1.1. Metoda Sokratesa
 - 4.1.1.2. Metoda Kartezjusza
 - 4.1.1.3. Metoda Polyi
- 4.1.2. Metody oparte na skojarzeniach swobodnych
 - 4.1.2.1. Metoda burzy mózgów
 - 4.1.2.2. Metoda Gordona: synektyka
- 4.1.3. Metody oparte na skojarzeniach wymuszonych
 - 4.1.3.1. Metoda delficka
 - 4.1.3.2. Metoda sześciu kapeluszy myślowych
- 4.1.4. Metody analityczne
 - 4.1.4.1. Metoda - analiza morfologiczna Zwicky'ego

4.2. Teoria Rozwiązywania Innowacyjnych Zadań

- 4.2.1. Metodyka Teorii Rozwiązywania Innowacyjnych Zadań
 - 4.2.1.1. TRIZ: założenia, źródła i elementy składowe
 - 4.2.1.2. Techniczne systemy i ich funkcje
 - 4.2.1.3. Podsystemy i nadsystemy, podejście systemowe
 - 4.2.1.4. Innowacyjna sytuacja i innowacyjne zadanie
 - 4.2.1.5. Łańcuch przyczynowo-skutkowy
 - 4.2.1.6. Drzewo celów
 - 4.2.1.7. Idealność
 - 4.2.1.8. Resursy
 - 4.2.1.9. Sprzeczności
 - 4.2.1.10. Elementarne zasady usuwania sprzeczności
 - 4.2.1.11. Prawa Rozwoju Technicznych Systemów
- 4.2.2. Narzędzia metodyki TRIZ
 - 4.2.2.1. Algorytmy
 - 4.2.2.2. Wepola
 - 4.2.2.3. „Małe ludziki”
 - 4.2.2.4. Zasady usuwania technicznych sprzeczności
 - 4.2.2.5. Matryca sprzeczności
 - 4.2.2.6. Efekty: fizyczne, chemiczne, geometryczne i biologiczne
- 4.2.3. Kolejne kroki rozwoju w algorytmizacji TRIZ

4.2.4. Podsumowanie

Zadania i pytania kontrolne

Spis treści

Rozdział 5. Ocena i wybór optymalnych wariantów rozwiązań

- 5.1. Podstawy metodologiczne
- 5.2. Kryteria
 - 5.2.1. Racje jako podstawa tworzenia kryteriów
 - 5.2.2. Podział kryteriów ze względu na rodzaj oceny
 - 5.2.3. Podział kryteriów ze względu na rodzaj informacji
 - 5.2.4. Dobór kryteriów na podstawie listy wymagań
 - 5.2.5. Sposób tworzenia kryteriów dotyczących procesów wytwarzania i eksploatacji
 - 5.2.5.1. Kryteria wytwarzania
 - 5.2.5.2. Kryteria eksploatacji
 - 5.2.6. Sposób identyfikacji kryteriów na podstawie analizy wartości użytkowej
- 5.3. Metody oceny
 - 5.3.1. Selekcja wstępna wariantów rozwiązań
 - 5.3.2. Ocena orientacyjna
 - 5.3.3. Sposoby określania wag kryteriów w ujęciu klasycznym
 - 5.3.4. Metoda klasyczna oceny
 - 5.3.5. Metoda oceny zobiektywizowanej wspomagana komputerowo
 - 5.3.5.1. Założenia metody
 - 5.3.5.2. Dobór ekspertów dokonujących oceny
 - 5.3.5.3. Określenie ocen częściowych w świetle kryteriów rozmytych
 - 5.3.5.4. Określenie ocen częściowych w świetle kryteriów deterministycznych
 - 5.3.5.5. Określenie ocen częściowych w świetle kryteriów probabilistycznych
 - 5.3.5.6. Sposoby ustalania ważności kryteriów
 - 5.3.5.7. Agregacja ocen częściowych i ważność kryteriów
 - 5.3.5.8. Sposoby interpretacji i prezentacji wyników ocen całłościowych
 - 5.3.5.9. Zalety metody

Pytania i zadania kontrolne

Rozdział 6. System zarządzania innowacjami

- 6.1. Czym jest zarządzanie innowacjami?
 - 6.1.1. Cel zarządzania innowacjami
 - 6.1.2. Wpływ otoczenia na procesy innowacji
 - 6.1.3. Zasady zarządzania innowacjami
- 6.2. Przedsiębiorstwo innowacyjne
 - 6.2.1. Pojęcie przedsiębiorstwa innowacyjnego
 - 6.2.2. Potencjał innowacyjny przedsiębiorstwa
- 6.3. Źródła innowacji
 - 6.3.1. Rodzaje i klasyfikacja źródeł innowacji
 - 6.3.2. Zarządzanie pracami badawczo-rozwojowymi
- 6.4. Realizacja procesu innowacji
 - 6.4.1. Etapy realizacji procesu innowacji
 - 6.4.2. Kontrola i ocena procesu innowacji
- 6.5. Wdrażanie innowacji
 - 6.5.1. Krzywa S w zarządzaniu innowacjami
 - 6.5.2. Proces wprowadzania zmiany w organizacji
 - 6.5.3. Dyfuzja innowacji

Spis treści

- 6.6. Zarządzanie ryzykiem w działalności innowacyjnej
 - 6.6.1. Identyfikacja i klasyfikacja czynników ryzyka
 - 6.6.2. Zarządzanie niepewnością i ryzykiem innowacji
- Pytania i zadania kontrolne

Rozdział 7. Metody projektowania innowacyjnych produktów i procesów

- 7.1. Metody opracowania strategii technologicznej
 - 7.1.1. Metodyka cyklu projektowania innowacyjnych produktów i procesów
 - 7.1.2. Dobór metod a strategia technologiczna
 - 7.1.3. Techniki i narzędzia analizy strategicznej
 - 7.1.4. Narzędzia wyboru strategicznego
 - 7.1.5. Techniki planowania strategicznego
 - 7.1.6. Metody pozyskiwania nowej technologii
 - 7.1.7. Techniki wdrażania opracowanej zmiany technologicznej
- 7.2. Metody i techniki projektowania zmian w produkcji
 - 7.2.1. Znaczenie narzędzi wprowadzania innowacji
 - 7.2.2. System zarządzania wartością
 - 7.2.3. Zrównoważona karta wyników
 - 7.2.4. Pięciofazowa metoda procesu ulepszania systemów i procesów
 - 7.2.5. Rozwinięcie funkcji jakości
- 7.3. Metody doskonalenia zarządzania technologią
- 7.4. Audyt zarządzania technologią
- Pytania i zadania kontrolne

Rozdział 8. Techniczno-ekonomiczna ocena przedsięwzięć

- 8.1. Ocena innowacji technologicznej
 - 8.1.1. Problemy oceny technicznej i ekonomicznej w procesie rozwoju innowacji
 - 8.1.2. Ocena technologii otwartych
 - 8.1.3. Ocena technologii zamkniętych
- 8.2. Metody oceny alternatywnych innowacji technologii
 - 8.2.1. Metody zestawieniowe
 - 8.2.2. Komparatywna metoda kalkulacji kosztów
- 8.3. Analiza opłacalności przedsięwzięcia innowacyjnego
 - 8.3.1. Statyczne metody oceny opłacalności
 - 8.3.2. Dynamiczne metody oceny projektów innowacyjnych
- Pytania i zadania kontrolne

Rozdział 9. Transfer technologii

- 9.1. Rozwój systemów transferu nowej technologii do produkcji
 - 9.1.1. Kierunki rozwoju systemów transferu
 - 9.1.2. Przykłady systemów transferu technologii do nowej produkcji
- 9.2. Transfer technologii do nowej produkcji: współczesne systemowe podejście
 - 9.2.1. Planowanie rozwoju procesów wytwarzania
 - 9.2.2. Działania globalne i lokalne projektowanego procesu produkcyjnego
 - 9.2.3. Weryfikacja projektowania innowacyjnego procesu produkcyjnego
 - 9.2.4. Przegląd i zatwierdzenie projektu procesu
 - 9.2.5. Proces wyboru dostawców

Spis treści

- 9.2.6. Zgodność innowacji z wymaganiami klienta
- 9.2.7. Proces planowania rozwoju i wykonania prototypów
- 9.2.8. Etapy produkcji prototypów
- 9.2.9. Charakterystyka metody zaworu jakości
- 9.2.10. Wdrażanie nowych procesów produkcji

Pytania i zadania kontrolne

Rozdział 10. Polityka naukowo-techniczna wspierania działalności innowacyjnej

- 10.1. Fazy i fale innowacyjności w ujęciu historycznym
 - 10.1.1. Koncepcja fal innowacji
 - 10.1.2. Ewolucja polityki krajów wysoko rozwiniętych wobec struktury przemysłowej oraz sektora badań i nauki
- 10.2. Polityka proinnowacyjna
 - 10.2.1. Polityka innowacyjna i narzędzia jej realizacji
 - 10.2.2. Rola państwa w kształtowaniu konkurencyjności gospodarki
 - 10.2.3. Cechy polityki naukowo-technicznej w Polsce
- 10.3. Regionalne, państwowe i europejskie organizacje oraz programy wspierania innowacyjności
 - 10.3.1. Polityka Unii Europejskiej wobec innowacji
 - 10.3.2. Narodowy System Innowacji
 - 10.3.3. Regionalne strategie innowacji
 - 10.3.4. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości jako narzędzie rządu we wspieraniu innowacyjności

Pytania i zadania kontrolne

Słownik ważniejszych pojęć

Bibliografia

Indeks