

## Zagadnienia do egzaminu dyplomowego na studiach I stopnia dla kierunku INFORMATYKA I

### EKONOMETRIA pokrywające efekty kształcenia:

1. Ekonomia to nauka o:
2. Socjologia to:
3. W rozumieniu nauki o zarządzaniu informacja oznacza wiedzę potrzebną do określenia i realizacji zadań służących do osiągnięcia celów organizacji, a ściślej:
4. Otoczenie organizacji definiuje się jako:
5. Ewolucja teorii organizacji potwierdza tendencję:
6. Analiza techniczno-ekonomiczna koncentruje się na ocenie poszczególnych odcinków działalności przedsiębiorstwa:
7. Organem wykonawczym gminy może być:
8. Jednostką sektora finansów publicznych jest:
9. Dochodem własnym powiatu (JST) jest:
10. Najważniejszym celem NBP jest:
11. NBP jako bank banków:
12. Kiedy makroekonomia powstała jako odrębna nauka?
13. Inflacja jako kategoria ekonomiczna jest przedmiotem badań:
14. W badaniach ekonomicznych bezrobotny to:
15. Gospodarka autarkiczna współcześnie praktycznie nie występuje gdyż:
16. Współcześnie za jeden z czynników produkcji uznaje się:
17. We współczesnej gospodarce podstawowym mechanizmem alokacji zasobów jest:
18. W koncepcji rozwoju zrównoważonego chodzi o:
19. Czy zwiększanie inwestycji prowadzi zawsze do wzrostu produkcji?
20. Jak nazywa się model systemu finansowego, który jest skoncentrowany na rynku kapitałowym
21. Wskaż zjawiska finansowe w ujęciu podmiotowym
22. Funkcja stabilizacyjna finansów polega na:
23. Ryzyko gospodarcze kształtują czynniki makroekonomiczne, do których zaliczamy:
24. Przez finanse rozumie się:
25. Jakich pozycji nie zawiera PKB?
26. Wartość polskiego PKB obejmuje dobra finalne:
27. PKB może być liczony m.in. jako:
28. PKB i PKN różnią się o wartość:

29. Inflacja mierzona deflatorem PKB nie uwzględnia zmian cen:
30. Podstawowym mechanizmem alokacji zasobów wewnątrz przedsiębiorstwa jest:
31. Porównania gospodarki w długim okresie są trudne ze względu na:
32. Która kategoria nie należy do zakresu makroekonomii?
33. Najprostsza funkcja konsumpcji uzależnia wydatki konsumpcyjne od:
34. Do podstawowych czynników produkcji należy m.in:
35. Aktualnym celem banku centralnego w Polsce jest:
36. Stały kurs walutowy w warunkach wysokiej inflacji wpływa na:
37. Dla organizacji gospodarczych takich jak funkcjonujące na rynku przedsiębiorstwo, najważniejszym celem umożliwiającym przetrwanie jest:
38. Wskaźnik efektywności w organizacji obliczamy jako:
39. Organizacjami są:
40. Według przesłanek teoretycznych analizy systemowej przedsiębiorstwo jest
41. Analiza otoczenia dla opracowania strategii domeny musi być bardziej szczegółowa i winna obejmować:
42. Wzrost stóp procentowych powoduje, że finansowanie inwestycji własną gotówką jest:
43. Koszty zewnętrzne są to koszty:
44. Obniżenie stóp procentowych banku centralnego to przykład:
45. Spadek skłonności do konsumpcji w modelu krótkookresowym przy pozostałych parametrach bez zmian prowadzi do:
46. Do elementów mikrootoczenia przedsiębiorstwa na rynku B2B nie należą:
47. Wpływ finalnych konsumentów na decyzje przedsiębiorstw działających na rynku B2B wyjaśnia:
48. Niestabilność polityki państwa i częste zmiany rządu to przykład oddziaływania na przedsiębiorstwo czynników:
49. Czynnikiem otoczenia zewnętrznego, wpływającym na wybór strategii dystrybucji produktów B2B są:
50. Do innowacji w systemach dystrybucji produktów B2B zaliczyć można:
51. Zjawisko popytu wyprowadzonego na rynku B2B wpływa na konieczność prowadzenia działań promocyjnych wobec:
52. Wśród czynników zewnętrznych wpływających na ustalenie cen na rynku B2B wskazać należy:
53. Budowanie hierarchii organizacyjnej to
54. Sposób uporządkowania i powiązania elementów organizacji przesądza o:
55. W strukturze smukłej

56. Zróźnicowanie społeczne to:
57. Jakie działania "+" oraz "x" definiujemy na zbiorze liczb zespolonych, by zbiór ten z tak określonymi działaniami tworzył ciało:
58. Liczba sprzężona do liczby zespolonej  $z=a+bi$  jest postaci
59. Moduł liczby zespolonej jest
60. Grupą nazywamy strukturę algebraiczną, gdzie dla niepustego zbioru
61. Grupą abelową nazywamy grupę w której:
62. Pierścień to struktura algebraiczna,
63. Czy liczby rzeczywiste z dodawaniem i mnożeniem tworzą ciało?
64. Niech  $Y$  będzie podprzestrzenią wektorową przestrzeni  $(X, \bullet, *)$ , gdzie  $\bullet$  działaniem wewnętrznym natomiast  $*$  działaniem zewnętrznym. Które z poniższych zdań nie jest prawdziwe?
65. Niech  $E=(e_1, e_2, \dots, e_n)$  będzie bazą przestrzeni liniowej  $X$ . Które z poniższych zdań nie jest prawdziwe?
66. Wyznacznik macierzy można tylko obliczyć dla:
67. Macierz transponowana do macierzy  $A$  powstaje w wyniku
68. Ciągami nieskończonymi nazywamy funkcję określoną na zbiorze liczb:
69. Ciągami rosnącym nazywamy ciąg, w którym
70. Ciąg ma granicę w punkcie  $g$ , jeżeli:
71. Ciąg rosnący i ograniczony z góry zawsze ma granicę skończoną
72. Ciąg geometryczny to ciąg, w którym
73. Funkcją jednej zmiennej  $f: X \rightarrow Y$  nazywamy odwzorowanie, które
74. funkcja  $f$  jest parzysta gdy
75. funkcja  $f$  jest ciągła w punkcie
76. jedną z własności funkcji ciągłej jest :
77. Funkcja

$$\begin{cases} \frac{1}{x}, & x \neq 0 \\ a, & x = 0, \end{cases}$$

jest ciągła gdy:

78. Pochodną funkcji w punkcie nazywamy
79. Jeżeli funkcja jest różniczkowalna oraz osiąga maksimum lokalne w pewnym punkcie to
80. Pochodną cząstkową funkcji wielu zmiennych względem pierwszej zmiennej nazywamy

81. wyznaczyć pochodne cząstkowe funkcji

$$x^2 - 2xy + 2y^2 + 2x + 1$$

82. Granicą ciągu

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$$

jest

83. Granicą funkcji

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$$

jest

84. Funkcja ma granice w punkcie  $x_0$ , która wynosi  $g$ , jeżeli

85. Definicję granicy funkcji Heine'go wygodnie jest stosować w przypadku, gdy

86. Całka oznaczona to:

87. Twierdzenie o liniowości całki pozwala:

88. Metoda całkowania przez części:

89. Metoda całkowania przez podstawienie:

90. Równanie różniczkowe Bernoullego rozwiązujemy przez sprowadzenie do postaci:

91. Równanie różniczkowe jednorodne liniowe rzędu I posiada rozwiązanie:

92. Równanie różniczkowe postaci  $\frac{dy}{dx} - 2y = 0$  ma rozwiązanie ogólne  $y(x)$  w postaci funkcji:

93. Rozwiązanie szczególne równania różniczkowego rzędu I:

94. Równanie różniczkowe o zmiennych rozdzielonych:

95. Kryterium całkowe zbieżności szeregu liczbowego wymaga:

96. Dominanta w zbiorze danych  $\{0,1,2,2,3,4,5,5\}$

97. Liczba "a" jest pierwszym kwartylem zbioru danych wtedy, gdy

98. Rozstępem danych nazywamy

99. Jeśli wartości danej cechy podane są na skali nominalnej to miara zależności obu cech może być:

100. Współczynnik korelacji Perasona służy do

101. Do obliczenia współczynnika korelacji Speramana wykorzystujemy

102. Jeżeli w próbie pojawiają się jednakowe obserwacje, to one mają wpływ na postać wzoru dla

103. Indekssem łańcuchowym nazywamy:

104. Średnia ruchoma:

105. Indeks Cen Konsumpcyjnych jest indeksem typu:
106. Metoda Najmniejszych Kwadratów będzie przydatna w sytuacji:
107. Średnią z szeregu czasowego nazywamy
108. Które z wymienionych statystyk można zastosować do opisu danych przedstawionych w postaci szeregu czasowego
109. Odchylenie standardowe jest miarą
110. Współczynnik skośności większy od zera informuje
111. Kwartył dolny jest to
112. Stopa jednorazowej składki netto dla polisy na życie
113. Doskonała konkurencja w budowie portfela metodą Sharpe'a zakłada, że
114. Przykładem szeregu czasowego może być
115. W celu pobrania danych z dwóch lub więcej relacji konieczne jest użycie:
116. Złączenie naturalne wymaga by w obu łączonych relacjach:
117. W celu zapewnienia integralności danych w różnych relacjach konieczne jest:
118. Niech  $X$  będzie zmienną losową o rozkładzie  $N(m,3)$ . Aby sprawdzić, czy wartość oczekiwana tej zmiennej losowej jest mniejsza od 7 należy przeprowadzić test z następującymi hipotezami:
119. Niech  $X$  będzie zmienną losową o rozkładzie  $N(m,\sigma)$ . Aby sprawdzić, czy wariancja tej zmiennej losowej jest mniejsza niż 3 należy przeprowadzić test z następującymi hipotezami:
120. Aby sprawdzić, czy dane pochodzą z rozkładu Poissona należy przeprowadzić test:
121. Za pomocą testu chi-kwadrat możemy badać
122. Jaki rozkład prawdopodobieństwa używany jest do analizy PERT?
123. Iloma ocenami czasu posługuje się metoda PERT ?
124. Umieszczenie elementu w kolejce Queue wymaga wywołania metody
125. Metoda która pozwala na dostęp do wierzchołka stosu bez jego zdejmowania nosi nazwę:
126. Wśród aspektów projektowania GUI (Graficznego Interfejsu Użytkownika) można wyróżnić:
127. Kategorie i związki można przedstawić na diagramie:
128. Sztuczna inteligencja odwzorowuje:
129. Co jest podstawowym mechanizmem w systemach sztucznej inteligencji?
130. Jakie narzędzia są wykorzystywane do realizacji systemów sztucznej inteligencji?
131. W jaki sposób pozyskuje się w sposób automatyczny wiedzę dla systemów sztucznej inteligencji?
132. W systemie informacji marketingowej podsystemem odpowiedzialnym za codzienne gromadzenie powtarzalnych danych jest podsystem:

133. Najszersze możliwości zastosowania Internetu występują w następującym rodzaju badań marketingowych:
134. Wynikiem działania Podsystemu gromadzenia danych w Systemie informacji marketingowej są:
135. Modele ekonometryczne wykorzystywane w Systemie informacji marketingowej są zawarte w podsystemie:
136. W systemie informacji marketingowej podsystemem odpowiedzialnym za obserwację otoczenia zewnętrznego jest podsystem:
137. Na system bazy danych składa się
138. Odkrywanie wiedzy w danych, wcześniej nieznanymi zależnościami, schematów i trendów na podstawie dużej liczby danych dotyczy pojęcia
139. Kostkę OLAP można scharakteryzować jako
140. Wizualizacja danych, będących danymi wejściowymi do dalszego przetwarzania, pozwala zidentyfikować przede wszystkim
141. Konstruktor klasy PHP w nowym modelu obiektowym zapisujemy jako:
142. Która z poniższych jest poprawną nazwą zmiennej w PHP?
143. Który kod nie zadeklaruje poprawnie obiektu w języku JavaScript?
144. Asynchroniczne uaktualnianie danych w tabeli HTML umożliwia technika:
145. Obiektowa struktura danych w MVC określana jest w:
146. Konwersja danych z modelu relacyjnego na model obiektowy i odwrotnie określana jest jako:
147. Jaki obiekt odpowiada za zarządzanie dostępem do bazy danych w nowym PHP?
148. Dostęp z poziomu JavaScript do poszczególnych elementów strony HTML możliwy jest dzięki:
149. Podstawowymi paradygmatami programowania obiektowego są:
150. Hermetyzacja polega na:
151. W aplikacjach Windows realizowany model programowania:
152. Zakres zmiennej która zadeklarowana wewnątrz bloku, stosuje się :
153. Jakiej pętli brakuje w C ++
154. Kiedy wykonywane są dyrektywy preprocesora (np. #include)?
155. Odpowiedzialność klasy jest kontraktem, który
156. Polimorfizm bezpośredni polega na
157. Jaka jest zależność pomiędzy pojęciami "klasa" i "obiekt"?
158. Mechanizmy wykorzystywane w C # do realizacji koncepcji polimorfizmu to:
159. Fakt że klasa A implementuje interfejs B w języku C# oznaczany jest przez

160. Konstruktory mogą wywoływać się nawzajem poprzez konstrukcję:
161. Przeciążenie operatora dodawania dla klasy Ułamek w Csharp wymaga napisania funkcji
162. Klasy oznaczone jako Sealed to:
163. Interfejs jest narzędziem
164. "Partial class" w kodzie źródłowym okien Windows Forms
165. Kluczem w relacji jest:
166. Druga postać normalna relacji wyklucza:
167. W kluczu nie może występować:
168. Klucz obcy występuje w relacji pełniąc rolę:
169. Operacja selekcji pozwala na:
170. Krotki w relacji identyfikowane są przez:
171. Porównywanie wartości danych z różnych krotek jest w SQL
172. Instrukcją pozwalającą na dostęp do danych w SQL jest instrukcja:
173. Agregacja klas to:
174. Poprawność systemu logicznego określa związek pomiędzy:
175. Język predykatów jest:
176. Operator PROD może być stosowany jako:
177. Funkcja przynależności zmiennej lingwistycznej do pewnego zbioru jest:
178. Estymowane współczynniki modelu ARIMA są podstawą do wyznaczenia miary podobieństwa szeregów czasowych danej
179. Zmiennymi egzogenicznymi nazywamy:
180. Zmienne endogeniczne to:
181. Przy spełnionych założeniach twierdzenia Gaussa–Markowa estymatory otrzymane za pomocą klasycznej MNK są
182. Rozważmy model liniowy zbudowany dla 4 zmiennych objaśniających oraz stałej. Rząd macierzy obserwacji musi być równy:
183. Który z poniższych testów służy do testowania stacjonarności szeregu czasowego ?
184. Wstępne wnioski na temat występowania regresji pozornej można wyciągnąć na podstawie porównania:
185. Kointegracja szeregów czasowych zintegrowanych w stopniu pierwszym występuje wtedy, gdy:
186. Heteroskedastyczność składników losowych modelu ekonometrycznego oznacza, że
187. Kryterium AIC oraz kryterium BIC służą do wyboru pomiędzy różnymi modelami ekonometrycznymi. Wybierany jest model dla którego

188. Który z poniższych warunków nie jest założeniem klasycznej MNK dla modelu o k zmiennych estymowanego na podstawie n obserwacji
189. W pewnym modelu otrzymano  $Y=[1,2,3,4,5,6,7,8]$  (wartości prawdziwe) oraz  $Y_{\hat{}}=[0,1,2,3,6,7,8,9]$  (wartości wyestymowane). Ile wynosi liczba serii w teście liczby serii
190. Trzy standardowe metody inteligencji obliczeniowej to:
191. Metaheurystykami niepopulacyjnymi są:
192. Algorytmy ewolucyjne mogą służyć do:
193. Podstawowymi operatorami pseudogenetycznymi w GA są:
194. Krzyżowanie w algorytmie genetycznym to:
195. Procesy pracy (workflows) pozwalają na:
196. Podstawowym obiektem służącym do realizacji technologii SOA to
197. Do opisu procesów biznesowych wykorzystujemy:
198. Istotą zwinnych metod projektowania systemów informatycznych jest:
199. Model kaskadowy to:
200. Funkcjonalność systemów dziedzinowych dotyczy
201. Funkcjonalność systemów CRM dotyczy
202. Funkcjonalność systemów ERP dotyczy (wybierz odpowiedź najbardziej pasującą)
203. Podstawowa funkcjonalność systemów obiegu dokumentów dotyczy
204. Celem nadrzędnym narzędzi Business Intelligence jest
205. Instrumenty finansowe o charakterze właścicielskim to:
206. Instrumenty finansowe rynku instrumentów pochodnych to:
207. Instrumenty finansowe rynku pieniężnego to:
208. Co jest przedmiotem obrotu giełdowego w Polsce
209. Instrumenty pochodne symetryczne to:
210. Podstawowym źródłem regulacji rachunkowości w Polsce jest (są)
211. Rachunkowość finansowa jest skierowana
212. Elementem ksiąg rachunkowych jest
213. System rachunkowości to
214. Ustawa o rachunkowości określa
215. Spółką kapitałową jest:
216. Spółka osobowa prowadzi przedsiębiorstwo:
217. Osobą prawną jest:
218. Spółka akcyjna uzyskuje osobowość prawną:

219. Jeżeli do dokonania czynności prawnej przez spółkę ustawa wymaga uchwały zgromadzenia wspólników lub walnego zgromadzenia bądź rady nadzorczej, czynność prawna dokonana bez wymaganej uchwały jest:
220. Wzór przemysłowy w ustalonej postaci chroniony jest:
221. Cudzy patent dla wynalazku może być naruszany, z wyłączeniem licencji, bez konsekwencji:
222. W programie komputerowym chronione patentem może być:
223. Kiedy twórcy wynalazku chronionego patentem należy się wynagrodzenie od stosującego ten wynalazek:
224. Celem - zgodnego z przepisami prawa autorskiego - rozpowszechniania za granicą opracowania swojego utworu autor powinien:
225. Podstawową funkcją rachunkowości finansowej nie jest funkcja
226. Podstawową przyczyną rozbieżności między przepisami polskiego prawa bilansowego i prawa podatkowego jest
227. Nadrzędną zasadą rachunkowości nie jest
228. Polskie prawo podatkowe akceptuje zasadę memoriałową
229. Wewnętrzna funkcja rachunkowości przejawia się w dostarczaniu informacji ekonomiczno-finansowych
230. Prowadzenie działalności gospodarczej cechuje:
231. Działalnością gospodarczą jest:
232. Przedsiębiorcą jest wyłącznie:
233. Uzależnienie lub żądanie przez właściwy organ swojej decyzji w sprawie podjęcia, wykonywania lub zakończenia działalności gospodarczej przez zainteresowaną osobę od spełnienia przez nią dodatkowych warunków, w szczególności przedłożenia dokumentów lub ujawnienia danych, nieprzewidzianych przepisami prawa jest:
234. Źródłem kapitału własnego wewnętrznego jest:
235. Źródłem kapitału obcego, krótkoterminowego jest:
236. Leasing operacyjny charakteryzuje się tym, iż:
237. Kredytem w rachunku kredytowym jest:
238. Model architektoniczny MVC oparty jest o paradygmat programowania:
239. Który z poniższych nie jest popularnym frameworkiem MVC dla PHP?
240. Zaletą wzorca MVC jest:
241. Czym różni się typ prosty od typu referencyjnego?
242. Kiedy korzystniej jest stosować listę tablicową, a kiedy listę wiązaną?
243. Na czym polega wzorzec projektowy Singleton?

244. W skład środowiska uruchomieniowego (CLR) platformy .NET wchodzi następujące komponenty:
245. Język maszynowy (kod maszynowy) to
246. Jakie klasy pełnią ważną rolę w budowanej hierarchii klas?
247. Autentyczność danych jest zachowana, gdy
248. Poufność danych jest zachowana, gdy
249. Dostępność danych jest zapewniona, gdy
250. Zagrożenia wynikające z niewiedzy z zakresu bezpieczeństwa danych lub nielejalności legalnych użytkowników określa się
251. Test liczby serii służy do
252. Test Jarque-Bera to
253. Test Durbin-Watson wykorzystujemy do testowania autokorelacji składnika losowego:
254. Test istotności pojedynczej zmiennej w modelu ekonometrycznym wykorzystuje rozkład:
255. Test istotności podzbioru zmiennych w modelu ekonometrycznym wykorzystuje rozkład:
256. Dla którego z rozkładów prawdopodobieństwo otrzymania każdej liczby naturalnej jest dodatnie?
257. Dla którego rozkładu nie istnieje wariancja ?
258. Rozkład czasu oczekiwania na pierwszy sukces w ciągu doświadczeń Bernulliego ma rozkład:
259. Ilość klientów w sklepie w jednostce czasowej możemy opisać jako zmienna losowa o rozkładzie:
260. Ilość porażek do czasu pierwszego sukcesu w doświadczeniu Bernulliego opisuje zmienna losowa o rozkładzie:
261. Analiza wariancji służy do badania:
262. W poniższej tabeli zestawiono liczby kupowanych perfum 3 marek oraz płeć kupujących.

	kobiety	mężczyźni
marka A	15	10
marka B	25	15
marka C	20	15

- Aby sprawdzić, czy istnieje zależność między płcią kupującego a marką, którą wybiera należy zweryfikować hipotezę główną postaci:
263. Na podstawie 64 danych obliczono współczynnik korelacji pomiędzy dwoma cechami równy 0,8. Aby sprawdzić jego istotność należy zweryfikować następujące hipotezy
264. Na podstawie 64 danych obliczono współczynnik korelacji pomiędzy dwoma cechami równy -0,8. Aby sprawdzić jego istotność należy zweryfikować następujące hipotezy

265. Na podstawie 64 danych obliczono współczynnik korelacji pomiędzy dwoma cechami równy 0,8. Aby sprawdzić jego istotność należy obliczyć statystykę, która ma rozkład
266. Spośród przebadanych 120 kobiet i 87 mężczyzn słabą zdolność koncentracji w warunkach stresu wykryto u 21 kobiet i 17 mężczyzn. Aby stwierdzić, że istotnie większy odsetek kobiet niż mężczyzn radzi sobie lepiej ze stresem należy obliczyć statystykę, która ma:
267. Do którego ze standardów nie nawiązuje HTML5?
268. Która wersja CSS pozwala na określanie prostych animacji elementów HTML?
269. Który ze znaczników nie należy do bieżącej rekomendacji HTML?
270. Który styl CSS będzie miał najwyższy priorytet przy ustalaniu ostatecznego wyglądu elementu HTML?
271. W programowaniu obiektowym wyróżnia się dwie techniki identyfikacji klas
272. Podstawowe fazy cyklu życia systemu informatycznego to
273. Karty CRC (Class, Responsibilities, Collaborations) pozwalają
274. Podstawowe paradygmaty programowania to:
275. Testowanie oprogramowania obejmuje jego weryfikację oraz walidację. Czym różnią się te dwa terminy?
276. Operacja systemowa to:
277. Kontrakt dla operacji wg Larmana to:
278. W zakresie określenia prawa właściwego dla ustalenia publicznoprawnych skutków popełnienia przestępstwa należy sięgnąć do:
279. Źródło poznania prawa stanowi:
280. W sądowym procesie cywilnym normy prawa cywilnego są stosowane wg przepisów:
281. Źródło powstania prawa stanowi:
282. System prawa w ujęciu pionowym obrazuje:
283. Dla określenia czynności potrzebnych do rozpoczęcia działalności w formie spółki handlowej należy sięgnąć do:
284. Dla określenia czynności potrzebnych do przeprowadzenia podwyższenia kapitału zakładowego w spółce z ograniczoną odpowiedzialnością należy sięgnąć do:
285. Dla określenia czynności potrzebnych do rozpoczęcia działalności gospodarczej przez osobę fizyczną należy sięgnąć do:
286. Dla ustalenia kręgu osób upoważnionych do zarządzania spółką z ograniczoną odpowiedzialnością należy:
287. Problematykę opodatkowania działalności spółki akcyjnej należy ustalać w oparciu o:
288. Internetowe bazy danych, nie udostępniają informacji na temat:

289. Przesyłanie zakamuflowanych zapytań ofertowych do konkurencyjnego przedsiębiorstwa, aby pozyskać informacje o jego polityce cenowej jest:
290. Przesyłanie informacji handlowych drogą elektroniczną do klientów indywidualnych jest:
291. Pozyskiwanie danych z Internetu, dotyczących działalności analizowanej branży to:
292. Internetowe serwisy do konstruowania ankiet nie umożliwiają przeprowadzania badań:
293. Wartościami własnymi macierzy

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

są liczby

294. Ile wynosi:

$$\sqrt{-4}$$

295. Moduł liczby zespolonej

$$z = 4 + 3i$$

$j$  wynosi:

296. Jaką liczbę zespoloną otrzymujemy w wyniku dzielenia  $\frac{2i}{1+i}$ :

297. Jaką liczbą jest iloczyn liczby zespolonej i liczby do niej sprzężonej?

298. wyznacznik macierzy

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

wynosi

299. Jeżeli macierz A jest wymiaru  $2 \times 2$ , to jakiego wymiaru powinna być macierz B by można wyznaczyć iloczyn AB?

300. Liczba rozwiązań dowolnego układu równań liniowych zależy od:

301. Rozwiązaniem układu równań

$$\begin{cases} x + y + z = 0 \\ x - y - z = 0 \\ x - y + z = 0 \end{cases}$$

jest :

302. Układ równań Cramera ma

303. Układ równań ma nieskończoną liczbę rozwiązań, gdy

304. Układ równań jest sprzeczny, gdy

305. Jaki jest wymiar przestrzeni liniowej  $\{(-x, 2x, 3x): x \in \mathbb{R}\}$  ?

306. Bazą przestrzeni liniowej  $\{(-x, 2x, 3x): x \in \mathbb{R}\}$  jest:

307. Jaki jest wymiar przestrzeni liniowej  $\{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3: x + y - z = 0\}$  ?

308. Bazą przestrzeni liniowej  $\{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3: x + y - z = 0\}$  jest:

309. Dziedzina funkcji

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 2}$$

jest

310. Granicą funkcji w nieskończoności funkcji

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 2}$$

jest

311. Asymptota funkcji

$$f(x) = \frac{x}{x^2 - 1}$$

312. Funkcja

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 2}$$

jest rosnąca, gdy

313. Funkcja

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 2}$$

ma ekstremum lokalne w punkcie

314. Pochodna funkcji uwikłanej  $F(x,y)=0$  jest postaci:

315. Funkcja uwikłana równaniem

$$x^2 - 2xy + 2y^2 + 2x + 1 = 0$$

ma ekstremum lokalne między innymi w punkcie

316. Druga pochodna funkcji uwikłanej  $F(x,y)=0$  w punkcie, w którym pierwsza pochodna wynosi zero jest równa

317. Jeżeli pierwsza pochodna funkcji uwikłanej  $F(x,y)=0$  jest równa zero w punkcie  $x_0$  to

318. Warunkiem koniecznym istnienia ekstremum lokalnego dla różniczkowalnej funkcji wielu zmiennych jest:

319. Warunkiem koniecznym i wystarczającym istnienia ekstremum lokalnego w pewnym punkcie, dla różniczkowalnej funkcji dwóch zmiennych jest:

320. Ekstremum lokalne funkcji

$$f(x) = x^2 + y^2 - xy + x + y$$

może istnieć w punkcie:

321. Jedną z metod wyznaczania ekstremum warunkowego jest:

322. Ekstremum warunkowe funkcji

$$z = 6 - 4x - 3y$$

$$x^2 + y^2 = 1$$

może istnieć w punkcie

323. Metoda najmniejszych kwadratów polega na

324. Do wyznaczania optimum konsumenta przydatna jest umiejętność

325. Pole obszaru ograniczonego krzywymi  $x=1$ ,  $y=2$  oraz  $y = \frac{1}{x}$  można wyrazić za pomocą całki:

326. Promień zbieżności szeregu  $\sum_{n=1}^{\infty} nx^n$  wynosi

327. Promień zbieżności szeregu  $\sum_{n=1}^{\infty} n^n x^n$  wynosi

328. Całka nieoznaczona  $\int x \sin x dx$  jest równa:

329. Całka oznaczona  $\int_{-2}^2 x^3 \cos x dx$  jest równa:

330. Całka nieoznaczona  $\int \frac{3x^2}{x^3+1} dx$  jest równa:

331. Całka nieoznaczoną  $\int \frac{2x+1}{x^2+1} dx$  jest równa

332. Całka oznaczona z funkcji parzystej na przedziale symetrycznym względem zera zawsze:

333. Do opisu relacji współzależności danych cech mogą służyć miary

334. Duża wartość współczynnika korelacji Pearsona świadczy o

335. W tabeli zestawiono procentowe zmiany wielkości produkcji pewnego przedsiębiorstwa w latach 2001-2006 w odniesieniu do roku 2000:

rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006
zmiana	1%	3%	5%	3%	1%	-1%

Zaprezentowane dane to:

336. Do wyznaczenia trendu można zastosować technikę

337. Trend liniowy dla szeregów czasowych można wyznaczyć na podstawie
338. Składniki sezonowe wyznaczamy licząc
339. Jeżeli mamy dane kwartalne, to w celu usunięcia sezonowości w metodzie średniej ruchomej stosujemy krok o długości
340. Jeżeli mediana jest silnie większa od średniej arytmetycznej to świadczy to o:
341. Jeżeli współczynnik skośności jest równy zero to
342. Jeżeli współczynnik korelacji liniowej Pearsona jest bardzo bliski jeden to może to świadczyć, że
343. Miarą rozrzutu badanej cechy jest
344. Miarą koncentracji badanej cechy w próbie może być
345. Do narysowania wykresu pudełkowego potrzeba informacji na temat:
346. Spadek siły nabywczej pieniądza to:
347. Potrącane z góry odsetki określa się jako:
348. Rachunek procentu składanego to:
349. Zmienna wartość pieniądza w czasie wynika z działania czynników takich jak:
350. Niech  $F$  będzie dystrybuantą zmiennej losowej  $X$ , która ma rozkład normalny  $N(0,1)$ . Wówczas:
351. Niech  $F$  będzie dystrybuantą zmiennej losowej  $X$ , która ma rozkład normalny  $N(2,2)$ . Niech  $\Phi$  będzie dystrybuantą rozkładu  $N(0,1)$ . Wówczas:
352. Niech  $F$  będzie dystrybuantą zmiennej losowej  $X$ , która ma rozkład normalny  $N(1,2)$ . Niech  $\Phi$  będzie dystrybuantą rozkładu  $N(0,1)$ . Wówczas:
353. Na podstawie analizy obserwacji 36 dni pracy bankomatu obliczono średnią dzienną wysokość wypłat równą 15,7tys. i odchylenie stand. równe 2,2tys. Aby zbadać, czy na tej podstawie można stwierdzić, że wartość oczekiwana dziennych wypłat jest istotnie większa niż 15tys. zł należy przeprowadzić test o następujących hipotezach:
354. Na podstawie analizy obserwacji 36 dni pracy bankomatu obliczono średnią dzienną wysokość wypłat równą 15,7tys. zł i odchylenie stand. równe 2,2tys. zł. Aby zbadać, czy na tej podstawie można stwierdzić, że odchylenie stand. dziennych wypłat w bankomatu jest istotnie większe niż 2tys. zł należy przeprowadzić test o następujących hipotezach:
355. 56 osób spośród 334 ankietowanych potwierdziło, że ma wykształcenie wyższe. Aby zbadać, czy na tej podstawie można stwierdzić, że wyższe wykształcenie ma istotnie więcej niż 10% społeczeństwa należy przeprowadzić test o następujących hipotezach:
356. 56 osób spośród 334 ankietowanych potwierdziło, że ma wykształcenie wyższe. Aby zbadać, czy na tej podstawie można stwierdzić, że wyższe wykształcenie ma istotnie więcej niż 10% społeczeństwa należy przeprowadzić test, w którym statystyka jest równa

357. Bilans składa się tylko z
358. Wartość środków trwałych w budowie w związku z ich wyceną na dzień bilansowy podwyższa się m.in.
359. Odpisom amortyzacyjnym nie podlegają
360. Do inwestycji można zaliczyć tylko takie składniki aktywów, które
361. Rzeczowe aktywa obrotowe mogą obejmować m.in.
362. Kredyt z oprocentowaniem nominalnym 10% w wysokości 10 tys. jest spłacany w stałych ratach kapitałowych, (kapitalizacja złożona, zgodna). Jak częstość kapitalizacji wpływa efektywność oprocentowania?
363. Wzór  $\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n x_i x_j \text{cov}(R_i, R_j)$  określa:
364. Wzór  $R_i = \beta_i (R_M - r_f) + r_f + \xi_i$  określa:
365. Cena emisyjna obligacji zerokuponowych jest:
366. Jak efektywność kapitalizacji zależy od jej częstości?
367. Bank A oferuje lokatę miesięczną z kapitalizacją prostą z dołu, bank B oferuje lokatę miesięczną z kapitalizacją prostą z góry. Stopa procentowa i dyskontowa jest taka sama. Która z ofert jest korzystniejsza?
368. Co to jest analiza progu inwestycji ?
369. Jeżeli PKB realnie wzrósł a nominalnie spadł to:
370. Jeżeli stopa referencyjna NBP wynosi 5% to prawdopodobnie:
371. Wzrost stopy referencyjnej NBP ma na celu:
372. Deficyt finansów publicznych nieprzekraczający 3% PKB jest jednym z warunków:
373. Zależność między stopą podatkową a dochodami podatkowymi tworzy krzywą znaną jako:
374. Indywidualna pojemność informacyjna:
375. Integralna pojemność informacyjna:
376. W usuwaniu efektu przybliżonej współliniowości zmiennych objaśniających w modelu ekonometrycznym na pewno nie pomoże
377. Parametry modelu ARMA(p,q) można estymować
378. Model ARIMA(1,0,1) to inaczej model:
379. Rozważmy proces  $y_t = a y_{t-1} + e_t$ , gdzie  $e_t$  jest białym szumem. Proces ten jest stacjonarny jeśli a wynosi:
380. W pewnym modelu otrzymano współczynnik determinacji równy 90% i statystykę Durбина-Watsona równą 0.5. Wyniki mogą sugerować występowanie:
381. Który z poniższych wektorów może być elementem regularnej pary korelacyjnej?

382. Które z podanych macierzy mogłaby być macierzą  $(X^T X)^{-1}$  dla modelu  $y=a+bx+\varepsilon$  ?
383. Niech A oznacza macierz struktury kosztów, wtedy macierz Leontiefa obliczana jest według wzoru:
384. Do estymacji modeli wektorowej autoregresji można wykorzystać:
385. Model VAR postaci  $y_t = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} y_{t-1} + \varepsilon_t$  jest:
386. Model VAR postaci  $y_t = \begin{bmatrix} 0.2 & 0 \\ 0 & 0.2 \end{bmatrix} y_{t-1} + \varepsilon_t$  jest:
387. Niech A oznacza macierz struktury kosztów, wtedy równanie Leontiefa ma postać:
388. Renta bez wyprzedzenia oznacza:
389. Jak nazywa się stopa procentowa dzięki której porównuje się różne rodzaje kapitalizacji:
390. Wartość bieżąca wyrażona jest wzorem  $PV = FV / (1+r)^n$ , gdzie: PV- wartość bieżąca, FV - wartość przyszła, r - stopa procentowa, n- liczba okresów: Ze wzoru wynika następująca właściwość:
391. Wartość przyszła - kapitalizacja prosta wyraża się wzorem: (gdzie: PV- wartość bieżąca, FV - wartość przyszła, r - stopa procentowa, n- liczba okresów, m- liczba kapitalizacji w ciągu roku
392. Parametry finansowe kredytu kupieckiego 3/5/25 oznaczają:
393. Dana jest obligacja zerokuponowa o wartości nominalnej 1000 PLN, terminie wykupu 2 lata. Wymagana stopa dochodu jest na poziomie 5,3%. Wycenę obligacji przedstawia zapis:
394. Indeks podstawowym dla instrumentu pochodnego na stopę procentową jest:
395. Opcja call jest to:
396. Wartość emisyjna akcji to:
397. Zasada działania SSN typu MLP (perceptron wielowarstwowy):
398. Uczenie sieci neuronowej polega na:
399. W której wersji PHP został wprowadzony nowy model obiektowy?
400. Wolnym następcą bazy MySQL jest:
401. Które z poniższych protokołów służą realizacji kryptograficznych tuneli wirtualnych z ochroną poufności
402. Do zrealizowania zamaskowanego kanału komunikacyjnego nie może potencjalnie posłużyć
403. Wersja 3DES-EDE jest wzmocnieniem algorytmu kryptograficznego DES osiągniętym poprzez
404. W jaki sposób liniowe procesy obliczeniowe różnią od cyklicznym w językach programowania
405. Jak cykliczne procesy obliczeniowe różnią się od liniowych w językach programowania

406. Jakie słowa kluczowe wchodzi w skład instrukcji "jeśli" w języku programowania C ++
407. Jakie słowo kluczowe w języku C ++ przeznaczone do wyświetlania danych na ekranie
408. Który operator jest używany jako przypisania w języku programowania C ++
409. Klasa abstrakcyjna jest:
410. Elementy klasy, które zawierają kod programu to:
411. Związek specjalizacja/generalizacja oznacza że:
412. Zapis metod dostępu do ukrytych zmiennych klasy ma postać:
413. Podstawowe zdarzenia związane z cyklem życia okna to:
414. Podstawowym narzędziem służącym do edycji danych w oprogramowaniu biurowym są:
415. Zapytania (kwerendy) w środowisku oprogramowania biurowego buduje się zazwyczaj metodą:
416. Bezpośrednie połączenie bazy danych z edytorem tekstowym pozwala na realizację:
417. Do wykonywania obliczeń na danych konieczne jest wykorzystanie:
418. "Biurowe" bazy danych mogą służyć do tworzenia aplikacji biznesowych z wykorzystaniem:
419. Jaki mechanizm logiczny stosowany jest do wnioskowania w języku Prolog?
420. Jaki mechanizm logiczny stosowany jest do zapisu wiedzy w języku Prolog?
421. Klauzule Horna są reprezentowane w Prologu przez:
422. Jaka strategia wnioskowania realizowana jest w języku Prolog?
423. W jaki sposób zapisywane są w języku Prolog fakty?
424. Poprzednikiem w regule systemu regułowego jest zazwyczaj:
425. W następniku reguły może występować:
426. Sprawdzenie pewnej hipotezy jest realizowane przez wnioskowanie:
427. Szkieletowe systemy regułowe oparte są na systemach logicznych:
428. Rdzeniem regułowego systemu szkieletowego jest:
429. Posługiwanie się regułowym systemem szkieletowym wymaga:
430. Szkieletowy system regułowy musi być wyposażony w:
431. Wiedzę analityczną można pozyskać z wykorzystaniem
432. Do zewnętrznych źródeł pozyskiwania wiedzy zaliczyć można
433. Pozyskanie wiedzy z danych nie jest realizowane przez
434. Wykorzystanie algorytmów heurystycznych pozwala uzyskać rozwiązanie
435. Obiektość, jako technika implementacji algorytmu, oznacza, że
436. Metoda Hellwiga bazuje na współczynnikach:
437. Optymalny podzbiór w sensie Hellwiga maksymalizuje:
438. Który z poniższych testów można wykorzystać do wstępnego badania zjawiska regresji pozornej:

439. W modelu jednorównaniowym bez stałej estymowanym MNK:
440. Dla dynamicznej funkcji produkcji Cobba-Douglasa czynnik czasowy jest odpowiedzialny za reprezentację:
441. Jeśli  $Y=2+3X$  to elastyczność  $Y$  względem  $X$  wyraża się wzorem
442. Jeżeli w macierzy  $X^T X$  oszacowanej dla modelu zawierającego stałą element w lewym górnym rogu wynosi 100, to wiadomo, że do estymacji wykorzystano:
443. Jeżeli w zbiorze zmiennych objaśniających występują zmienne współliniowe to wtedy:
444. Rozważmy model zbudowany na bazie 1000 obserwacji. Test serii na pewno potwierdzi losowość jeśli liczba serii wyniesie:
445. Aby stwierdzić normalność składnika losowego można zastosować test:
446. Chcąc zweryfikować hipotezę o tym, że współczynnik przy pewnej zmiennej objaśniającej wynosi 2, stosujemy:
447. W celu wyboru modelu ekonometrycznego spośród kilku alternatyw minimalizujemy kryterium:
448. Liczbę opóźnień w modelu VAR można wybrać stosując:
449. Współczynnik agresywności  $\beta$  dla portfela w modelu Sharpe'a to:
450. Portfel budowany metodą Sharpe'a w oparciu o walory scharakteryzowane w tabeli

i	$\xi$	$D^2(\xi_i)$		
1	1,2	0,01	$E(R_M)$	0,01
2	1,0	0,03	$D^2(R_M)$	0,03
3	0,6	0,001	$r_f$	0,25%

dla awersji do ryzyka równej zero ma skład

451. Portfel budowany metodą Sharpe'a w oparciu o walory scharakteryzowane w tabeli

i	$\xi$	$D^2(\xi_i)$		
1	1,2	0,01	$E(R_M)$	0,01
2	1,0	0,03	$D^2(R_M)$	0,03
3	0,6	0,001	$r_f$	0,25%

dla niskich wartości awersji do ryzyka ma skład

452. Portfel budowany metodą Sharpe'a w oparciu o walory scharakteryzowane w tabeli

i	$\xi$	$D^2(\xi_i)$		
1	1,2	0,01	$E(R_M)$	0,01
2	1,0	0,03		
3	0,6	0,001		

dla awersji do ryzyka równej 3 ma skład

453. Portfel budowany metodą Markowitza w oparciu o walory scharakteryzowane w tabeli

i	$\xi$	$D^2(\xi_i)$		
1	1,2	0,01	$E(R_M)$	0,01
2	1,0	0,03		
3	0,6	0,001		

dla awersji do ryzyka równej 3 ma skład

454. Oceniono metodą kapitałową trzy urządzenia dostępne na rynku. Dla tej samej stopy procentowej  $NPV_1=200$ ,  $NPV_2=0$ ,  $NPV_3=-10$ . Które z tych urządzeń należy kupić?
455. Oceniono metodą kapitałową pewne urządzenie otrzymując przy stopie stopy procentowej 5%  $NPV=1200$ . Wewnętrzna stopa zwrotu dla urządzenia jest
456. Cena obligacji o stałym oprocentowaniu, stałych odsetkach płaconych po każdym roku jest:
457. Dla pary zmiennych  $\{X_1, X_2\}$  dla których  $r_1=r_2$ ,  $r_{12}=0$  optymalny podzbiór w sensie Hellwiga zawiera:
458. Jeżeli wszystkie zmienne objaśniające są nieskorelowane i mają takie same współczynniki korelacji ze zmienną objaśnianą to wtedy optymalny podzbiór Hellwiga zawiera:
459. Wybór zmiennych objaśniających w modelu ekonometrycznym prowadzimy w oparciu o:
460. Jeśli  $p(0)$  oznacza cenę w chwili początkowej a  $p(1)$  cenę w chwili końcowej to logarytmiczna stopa wzrostu dana jest wzorem:
461. Spośród dwóch silnie współliniowych zmiennych objaśniających z reguły odrzucamy zmienną:
462. Rozważmy trzy podzbiory zmiennych objaśniających o pojemnościach Hellwiga równych  $1/2$ ,  $1/3$  i  $1/4$ . Budując model, wykorzystamy podzbiór o pojemności:
463. W jednorównaniowym modelu ekonometrycznym ze stałą estymator stałej:
464. Estymator efektywny ma:
465. Ocena ex ante prognozy punktowej jest rozumiana jako
466. Model ekonometryczny postaci  $y=a+bx_1+c(x_2)^2+\varepsilon$  (gdzie  $x_1, x_2$ - zmienne,  $a, b, c$  parametry strukturalne) jest:
467. W modelu bez stałej postaci  $Y=aX+e$  estymowanym MNK, gdzie  $a$ -parametr,  $e$ -składnik losowy:
468. Efektu interakcji między zmiennymi objaśniającymi można badać dokładając do modelu:
469. Stopień zintegrowania szeregu czasowego równy 1 oznacza, że:
470. Jeżeli wśród zmiennych objaśniających występują zmienne niestacjonarne to przed zbudowaniem modelu VAR:
471. Niech  $(X, Y)$  ma dwuwymiarowy standardowy rozkład normalny o współczynniku korelacji 0,5. Zmienna  $X+Y$  ma rozkład:

472. Niech  $F$  będzie dystrybuantą zmiennej losowej  $X$ , która ma rozkład normalny  $N(5,4)$ . Niech  $\Phi$  będzie dystrybuantą rozkładu  $N(0,1)$ . Wówczas:
473. Za warstwę prezentacji i warstwa logiki biznesowej w aplikacji internetowej odpowiada?
474. Przed zapisem do bazy danych informacje wprowadzone przez użytkownika powinny być sprawdzone przez:
475. Która z poniższych nie jest relacyjnym systemem baz danych?
476. Zalecanym obecnie typem klienta internetowego jest:
477. Wskaż cechy certyfikatów kwalifikowanych (wg obowiązującego prawodawstwa polskiego):
478. Mechanizm SYN cookies:
479. Który z wymienionych protokołów nie chroni przed podszywaniem się pod podmiot uwierzytelniający:
480. Wskaż kto może rozszyfrować plik zaszyfrowany mechanizmem EFS:
481. Zapis modelu relacyjnego jako model obiektowy jest:
482. Odbc Open Database Connectivity to:
483. Do tworzenia aplikacji stosowany jest:
484. Stosowanie w aplikacjach procedur składowanych (języków transakcyjnych SQL)
485. Związek między klasami wynikający z powiązania obiektów to:
486. Metoda w programowaniu obiektowym to:
487. Odpowiedzialność klasy jest realizowana w implementacji poprzez:
488. Refaktoryzacja to:
489. W analizie procesów biznesowych wykorzystywane są:
490. Alternatywą dla diagramów czynności są:
491. Kluczową koncepcją w BPMN jest:
492. Odpowiednikiem bramek w BPMN są w diagramie czynności:
493. Wymagania funkcjonalne, formułowane w trakcie projektowania systemu informatycznego, dotyczą
494. Wymagania нефункционалне, formułowane w trakcie projektowania systemu informatycznego, dotyczą
495. Projekt wdrożenia hurtowni danych w przedsiębiorstwie dotyczy
496. Projekt wdrożenia w przedsiębiorstwie narzędzi pozyskiwania wiedzy z danych nie dotyczy rozwiązań ukierunkowanych na
497. Specyfikacja wymagań dla zintegrowanego systemu zarządzania dotyczy systemu przeznaczonego do
498. Które narzędzie wspiera pracę zespołową zespołu programistów?
499. Zespół odpowiedzialny za frontend nie będzie korzystał z języka:

500. Przez ciągłą integrację kodu należy rozumieć:
501. Dokumentacja kodu HTML tworzona jest za pomocą:
502. Zespół rozwijający aplikacje internetowe składa się na ogół z:
503. Klasyczna analiza funkcji w procesie zarządzania
504. Funkcja planowania na poziomie operacyjnym obejmuje:
505. Funkcję kontroli stanowi zbiór czynności kontrolnych:
506. w jakiej funkcji finansowej występuje stopa dyskontowa ?
507. Jaką formą organizacji zarządzania projektem jest projekt "macierzowy" ?
508. Jaką formą organizacji zarządzania projektem jest projekt "z koordynatorem" ?
509. Jaką formą organizacji zarządzania projektem jest projekt "z pomocnikami" ?
510. Jaką formą organizacji zarządzania projektem jest projekt według "zadanie-siła" ?
511. Wskaz cechy protokołu Hot Standby Routing Protokół:
512. Koncepcja "zamkniętych grup użytkowników" dotyczy odseparowania danych przetwarzanych przez odrębne grupy użytkowników tego samego środowiska sieciowego. Które z poniższych mechanizmów są realizacją tej koncepcji:
513. Kierownik projektu jest odpowiedzialny za
514. Wybierz grupy pracowników, których winna dotyczyć polityka bezpieczeństwa danych
515. Respektowanie zapisów polityki bezpieczeństwa danych daje dodatkową korzyść dla organizacji w postaci
516. Zaplanowanie szkoleń pracownikom, podczas wdrażania polityki bezpieczeństwa danych w firmie, jest etapem poprzedzającym
517. Stworzenie w organizacji dokumentu polityki bezpieczeństwa danych, podczas wdrażania polityki, jest etapem następującym po
518. Wdrożenie procedur bezpieczeństwa, polityki bezpieczeństwa czy zasad, reguł itp. jest zadaniem
519. Utworzenie rozliczeń międzyokresowych kosztów czynnych jest konsekwencją zastosowania w rachunkowości w szczególności zasady
520. Do sporządzenia kalkulacyjnego rachunku zysków i strat wykorzystuje się
521. Pozostałe przychody/koszty operacyjne są to w szczególności przychody/koszty dotyczące
522. W celu wytoczenia powództwa należy posłużyć się:
523. W celu założenia spółki cywilnej należy posłużyć się:
524. W przypadku, gdy nie można w pełni spłacić wszystkich wierzytelności spółki jawnej albowiem nie wystarcza na ten cel aktywów majątkowych spółki należy posłużyć się:
525. W razie zaistnienia potrzeby zastosowania przepisów ustawy obejmującej przepisy części ogólnej i przepisy części szczególnej należy:

526. W razie zaistnienia potrzeby rozwiązania spółki z ograniczoną odpowiedzialnością należy postąpić się:
527. Racjonalny model podejmowania decyzji obejmuje następujące elementy:
528. Które z instytucji finansowych należą do grupy pasywnych (nie tworzą własnych instrumentów finansowych) pośredników finansowych:
529. Jaki instrument finansowy jest kreowany przez Fundusze Inwestycyjne Otwarte:
530. Jakie są przyczyny powstawania deficytów budżetowych
531. Co to jest klin podatkowy?
532. Jeżeli realne stopy procentowe w Polsce rosną a za granicą nie, to waluta polska zwykle:
533. Jak podaż pieniądza może być powiększana przez banki komercyjne?
534. Jeżeli następuje stały wzrost inflacji to można oczekiwać że bank centralny w Polsce:
535. Jeżeli dług publiczny jest w walucie obcej to wzmocnienie waluty lokalnej przy pozostałych parametrach bez zmian powoduje:
536. Działania promocyjne prowadzone na rynku B2B są:
537. Proces zakupu na rynku B2B jest zazwyczaj:
538. Przedsiębiorstwa, działające na rynku B2B, dokonując zakupów kierują się:
539. Przedsiębiorstwa, działające na rynku B2B, podejmując decyzje zakupowe nie kierują się:
540. Jeżeli wartość względnego wskaźnika udziału w rynku dla przedsiębiorstwa wynosi 1, to oznacza, że:
541. Najbardziej atrakcyjnym, z wyodrębnionych segmentów rynku, dla przedsiębiorstwa wytwarzającego meble biurowe, jest segment który:
542. Który z wymienionych segmentów rynku jest nieatrakcyjny dla banku działającego na rynku B2B?
543. Przedsiębiorstwa na rynku B2B wykorzystują segmentację aby:
544. Wykorzystanie w procesie segmentacji rynku B2B kryterium lokalizacji przedsiębiorstwa i zasięgu działalności służy:
545. Obieg dokumentów w przedsiębiorstwie wspomagany jest przez systemy typu:
546. Zalecaną architekturą dla tworzenia internetowych aplikacji biznesowych jest:
547. Warstwa logiki biznesowej może być budowana za pomocą:
548. Odpowiednią wydajność serwera korporacyjnego dla dużej liczby klientów pobierających strony WWW zapewnia:
549. Systemową analizę komórek organizacyjnych i procesów odcinkowych opieramy na założeniu:
550. Powszechne dążenie do jak najdalej idącej formalizacji opisu i analiz ilościowych z zastosowaniem modelowania i symulacji, prowadzi:

551. Informacyjny system przedsiębiorstwa powinien dostarczać informacji kompleksowych i aktualnych, aby przedsiębiorstwo mogło:
552. System informacyjny powinien umożliwiać wczesne rozpoznanie nadchodzących zmian (słabych sygnałów):
553. Informacyjny system przedsiębiorstwa powinien być:
554. Czym różni się analiza ryzyka od zarządzania ryzykiem
555. Na czym polega jakościowe szacowanie ryzyka ?
556. Czy identyfikacja ryzyka stanowi część analizy ryzyka?
557. W jakich trybach nie może działać VPN:
558. Wzorzec projektowy mediator ma za zadanie
559. Wskaźnik bezwzględny udziału w rynku to relacja sprzedaży danego produktu badanego przedsiębiorstwa na danym rynku do:
560. Do której kategorii w analizie SWOT należy zakwalifikować "duży udział w rynku" przedsiębiorstwa hutniczego?
561. Które z działań nie należy do procedury przeprowadzania analizy SWOT?
562. Procedura segmentacji rynku B2B obejmuje w pierwszej kolejności:
563. Macierz produkt-rynek wykorzystywana w procesie segmentacji może pomóc w:
564. Właściwa kolejność realizowanych działań przy tworzeniu oferty dla docelowego rynku to:
565. W segmentacji rynku B2B stosuje się tylko jedno, z wymienionych kryteriów:
566. Do kryteriów makrosegmentacyjnych rynku B2B nie należy:
567. Przy szacowaniu potencjału docelowego segmentu rynku B2B nie uwzględnia się:
568. Segmentację rynku B2B należy przeprowadzać zwłaszcza gdy:
569. Wzorce projektowe GRASP służą do:
570. Istotą agregatu w modelu skierowanym na dziedzinę jest:
571. Modelowanie skierowane na dziedzinę:
572. Wybierz grupę metod, których zastosowanie nie jest zazwyczaj wymagane w przypadku konstrukcji systemów do wspomaganie podejmowania decyzji dobrze ustrukturyzowanych
573. Konstrukcja systemów do wspomaganie podejmowania decyzji słabo ustrukturyzowanych bazuje na zastosowaniu metod
574. Implementacja algorytmów ukierunkowanych na wspomaganie decyzji w przedsiębiorstwie może być realizowana za pomocą
575. Procesy decyzyjne w przedsiębiorstwie nie są wspomagane przez rozwiązania informatyczne ukierunkowane na
576. Przed zapisem do bazy danych informacje wprowadzone przez użytkownika powinny być sprawdzone przez:

577. Który algorytm szyfrujący jest standardowo wspierany poprzez funkcję PHP?
578. Sprawdzenie uprawnień dla zarejestrowanego użytkownika określane jest mianem:
579. Ciasteczka (cookies) zapisywane są:
580. Które protokoły umożliwiają propagację portów w tunelu kryptograficznym?
581. Określ prawidłową kolejność pełnej sekwencji odwołań klienta do serwerów w przypadku dostępu do usługi SMTP w środowisku Kerberos
582. Która zasada realizacji zabezpieczeń wymaga konsekwentnego zastosowania odpowiedniego mechanizmu ochrony wobec wszystkich wykorzystywanych protokołów aplikacyjnych
583. Do szyfrów niesymetrycznych zaliczamy
584. Nadrzędnym celem polityki bezpieczeństwa danych jest
585. Wymiernym efektem polityki bezpieczeństwa danych jest
586. Określ, kiedy system informatyczny organizacji można uznać za bezwarunkowo bezpieczny
587. Podstawowym, programowym mechanizmem zabezpieczającym system komputerowy jest
588. Zapewnienia bezpiecznej komunikacji sieciowej pomiędzy dwoma budynkami nie można uzyskać przez
589. Menu w standardzie HTML5 powinno być zapisywane w znaczniku:
590. Selektor klasy w języku CSS oznaczany jest jako:
591. Która właściwość CSS nie ustawi grubości dolnego obramowania na 20px?
592. Kolor tekstu ustawiamy w CSS poprzez właściwość:
593. W jakim znaczniku włączamy informację o zewnętrznym arkuszu stylów do kodu HTML?
594. Możliwość wysyłania deklaracji do ZUS przez przedsiębiorstwa to przykład gospodarki elektronicznej typu:
595. Portale informacyjne dla przedsiębiorstw budowane są zwykle w postaci:
596. Osadzanie treści semantycznych na stronach HTML jest możliwe dzięki:
597. Tablica ogłoszeń prywatnych jest przykładem e-commerce typu:
598. Platforma dla administracji państwowej, zawierająca m.in. wzorce dokumentów to:
599. Jakie funkcje mogą pełnić systemy HIPS?
600. Mechanizm ochrony anti-spamowej o nazwie szare-listy polega na
601. Przykładem realizacji mechanizmu uwierzytelniania bez udziału zaufanej trzeciej strony jest
602. Jaka usługa jest szczególnie narażona na atak TCP spoofing?
603. Jaki mechanizm może wykorzystać administrator do dynamicznego uaktywnienia specjalnie przygotowanych reguł filtracji umożliwiających obejście ograniczeń narzuconych na normalny ruch sieciowy?

604. Czy certyfikaty SSL dla obu stron połączenia VPN nawiązanego przy pomocy programu OpenVPN muszą być podpisane przez tę samą zaufaną stronę trzecią?
605. Szyfrowanie asymetryczne zapewnia
606. SFTP to
607. Mechanizm ACL umożliwia
608. Połączenie aktywne ftp to:
609. Co ma na celu publikowanie swojego klucza publicznego PGP?
610. Najważniejszym sposobem pozyskiwania baz danych w e-mailingu jest:
611. Najłatwiejszą strategią szybkiego zaistnienia w e-handlu jest:
612. Przedsiębiorstwo, które chce dowiedzieć się, w jaki sposób klienci trafiają na jego stronę www, może skorzystać z:
613. Jeśli firma działająca na rynku B2B chce aktywnie zaistnieć w Internecie, to najlepszy będzie dla niej:
614. Projekt i implementacja sklepu internetowego dedykowanego masowemu odbiorcy (klientowi) dotyczy relacji
615. Projekt i implementacja platformy odwzorowującej sytuację popytowo-podażową między firmami dotyczy relacji
616. Projekt i implementacja platformy odwzorowującej interakcje pomiędzy przedsiębiorcami a urzędami administracji rządowej i samorządowej dotyczy relacji
617. Analiza wymagań jest składową procesy wytwarzania oprogramowania następującą po
618. W przypadku konieczności outsourcingu usług informatycznych
619. Jaką funkcję używa się do analizy i oceny poziomu ryzyka w działalności gospodarczej?
620. Czy ryzyko to jest to samo co niepewność?
621. Czy konkretne ryzyko ma zarówno czyste jak i spekulacyjne komponenty?
622. Cykl życia oprogramowania obejmuje
623. Dobór metod i narzędzi wspomagających zarządzanie cyklem życia oprogramowania zależy od
624. Od czego zależy efektywność inwestycji w realizację systemu informatycznego
625. Do kosztów bezpośrednich w modelu TCO (total cost of ownership) zaliczyć można
626. Ile będzie wynosiła wartość zmiennej *total*, po zakończeniu programu:
- ```
int x = 1, total = 0;
while ( x <= 10 ) {
total += x;
++x;
}
```

627. Ostatnią liczbą która zostanie wyświetlona po wywołaniu programu będzie:

```
static void Main(string[] args)
{
    fun(4);
    Console.ReadLine();
}
static void fun(int liczba)
{
    liczba++;
    Console.WriteLine(liczba);
    if (liczba < 10)
        fun(++liczba);
    return;
}
```

628. Przesłanianie w podklasie metody o tej samej nazwie co w nadklasie to przejaw:

629. Interfejs w OOP zawiera

630. Ile zostanie wypisanie po wywołaniu metody Main()?

```
public class A{
    public int i=1;
    public A(int i){i=i;}
public static void Main(string[] args){

    A obiekt=new A(3);
    Console.WriteLine(obiekt.i); }
```

631. Ile zostanie wypisane po wykonaniu metody Main()?

```
public class A{
    public static int x; public int y;
    public A(int a,int b) { x=a; y=b;}}
public static void Main(string args[]){
    A k1=new A(10,20);
    A k2=new A(20,30);
    Console.WriteLine(k1.x+","+k1.y); }
```

632. Co zostanie wypisane po wywołaniu metody Main()?

```
public class A{
    public A(){
        Console.Write("Klasa A,");}}
public B{
```

```

public B(){
    Console.WriteLine("Klasa B,");}
public static void Main(string[] args)
{
    A k1=new A();
    B k2=new B(); }}

```

633. Ile wyniesie wartość zmiennej *y* po wykonaniu fragmentu kodu:

```

int x=3%2;
int y=x>0?1:2;

```

634. Jaka będzie wartość zmiennych *i* oraz *j* po wykonaniu następującego kodu:

```

int i=1;
int j=5;
while(i<0);
{
    j++;
    i=j%2;
}

```

635. Ile zostanie wypisane po wykonaniu programu?

```

static void kwadrat(int[] y)
{
    y[0] *=y[0];
    Console.WriteLine(y + "\t"); }
static void Main(string[] args)
{
    int[] x = new int[] {2,1};
    kwadrat(x);
    Console.WriteLine(x[0]); }

```

636. Poprawną deklaracją typu float jest:

637. Kategoria w modelu danych to:

638. Jakiego zestawu cech użyłbyś do znalezienia oceny uzyskanej na 1. roku licencjatu na Wydziale Zarządzania AGH przez studenta Kowalskiego w 1. terminie egzaminu z matematyki w relacji zawierającej oceny studentów

639. W relacji zawierającej informacje o pracownikach firmy X zapisano numer PESEL, nazwisko pracownika, imię dziecka i data urodzenia dziecka. Który atrybut jest w tej relacji zbędny:

640. W relacji zawierającej informacje o pracownikach firmy X zapisano numer PESEL, nazwisko pracownika, imię dziecka i data urodzenia dziecka. Który zbiór atrybutów w relacji. jest kluczem

641. Klauzula WHERE w zapytaniu języka SQL:

642. Relacja jest w postaci Boyce-Codd'a jeżeli

643. Jaki charakter ma związek pomiędzy relacją opisującą sprzedawane produkty i wystawione faktury za ich sprzedaż:
644. Jaka jest rola indeksów w relacyjnych bazach danych:
645. W którym z modeli danych możliwe jest bezpośrednie (bez dodatkowych kategorii) zapisanie związku wiele do wielu
646. Jeśli atrybut jest widoczny tylko w danej klasie i klasach pochodnych to jego poziom widoczności jest:
647. Jeśli atrybut jest widoczny tylko w danej klasie, to jego poziom widoczności jest:
648. Najśłabszym związkiem pomiędzy klasami jest:
649. Najmocniejszym związkiem pomiędzy klasami jest:
650. Jaki rodzaj związku między klasami A i B wynika z poniższego fragmentu kodu C#?

```
public class KlasaB {...}
public class KlasaA
{
    public void Metoda(KlasaB b) {...}
}
```

## **EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

IE1A\_W01: ma wiedzę o charakterze nauk ekonomicznych, ich miejscu w systemie nauk i relacjach do innych nauk

IE1A\_W02: rozróżnia i charakteryzuje podstawowe typy systemów gospodarczych i ich elementy

IE1A\_W03: zna i rozumie fundamentalne zasady i koncepcje teorii ekonomii w skali mikro i makro

IE1A\_W04: identyfikuje relacje między podmiotami gospodarczymi a innymi instytucjami tworzącymi ich otoczenie w skali krajowej i międzynarodowej

IE1A\_W05: identyfikuje obszary funkcjonalne przedsiębiorstwa i relacje między nimi

IE1A\_W06: wyjaśnia i ilustruje wpływ oddziaływania otoczenia zewnętrznego na działalność przedsiębiorstwa

IE1A\_W07: opisuje role i funkcje organizacyjne

IE1A\_W08: zna i rozumie pojęcie kultury organizacji i ilustruje jej wpływ na sprawność działalności zespołowej

IE1A\_W09: ma wiedzę z matematyki wyższej niezbędną do formalnego opisu i analizy zjawisk ekonomicznych oraz finansowych

IE1A\_W10: zna standardowe metody opisu i analizy statystycznej danych ekonomicznych

IE1A\_W11: zna standardowe narzędzia informatyczne gromadzenia, analizy i prezentacji danych ekonomicznych i społecznych

IE1A\_W12: zna i rozumie zasady programowania strukturalnego i obiektowego

IE1A\_W13: zna standardowe i zaawansowane metody ekonometryczne oraz metody badań operacyjnych wspomagające procesy podejmowania decyzji

IE1A\_W14: ma wiedzę z zakresu logiki oraz zna standardowe metody sztucznej inteligencji wspomagające procesy podejmowania decyzji

IE1A\_W15: zna i rozumie typowe metody badań w poszczególnych obszarach działalności gospodarczej

IE1A\_W16: zna i rozumie rolę systemów informatycznych w zarządzaniu instytucjami

IE1A\_W17: ma wiedzę o strukturach i instytucjach ekonomicznych i finansowych oraz o procesach ich zmian

- IE1A\_W18: zna i interpretuje podstawowe przepisy prawa regulujące funkcjonowanie podmiotów gospodarczych
- IE1A\_W19: zna elementy prawa dotyczącego patentów i ochrony wartości intelektualnych
- IE1A\_W20: ma wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej; rozumie zasady i podstawy rachunkowości i zarządzania finansami przedsiębiorstw
- IE1A\_W21: ma wiedzę dotyczącą architektury systemów informatycznych oraz sieci komputerowych i problemów bezpieczeństwa informatycznego
- IE1A\_W22: ma wiedzę z zakresu rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej niezbędną do opisu i analizy zjawisk ekonomicznych
- IE1A\_W23: zna standardowe metody analizy ryzyka w ekonomii i finansach
- IE1A\_W24: zna podstawowe metody i techniki rozwijania systemów informatycznych
- IE1A\_U01: potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji, wyciągać logiczne wnioski i formułować opinie
- IE1A\_U02: potrafi posługiwać się aparatem matematycznym do opisu zagadnień ekonomicznych, finansowych i ubezpieczeniowych
- IE1A\_U03: potrafi dokonywać obserwacji zjawisk i procesów ekonomicznych oraz ich opisu, analizy i interpretacji stosując podstawowe pojęcia teoretyczne
- IE1A\_U04: ma umiejętność analizy i prognozowania poziomu oraz dynamiki wybranych wielkości i mierników funkcjonowania gospodarki/przedsiębiorstwa/institucji
- IE1A\_U05: wykorzystuje i modyfikuje poznane metody i modele matematyczne oraz ekonometryczne do analizy zjawisk ekonomicznych i finansowych
- IE1A\_U06: potrafi wykorzystywać metody programowania proceduralnego i obiektowego, korzystać z sieci komputerowych, korzystać z baz danych i metod sztucznej inteligencji przy rozwiązywaniu problemów ekonomicznych
- IE1A\_U07: potrafi wybrać narzędzia matematyczne i informatyczne do rozwiązywania problemów ekonomicznych i finansowych
- IE1A\_U08: potrafi wykorzystywać metody statystyki matematycznej do planowania eksperymentów oraz opracowywania wyników badań

IE1A\_U09: potrafi wybrać właściwe metody i narzędzia wspomagające zarządzanie cyklem życia oprogramowania

IE1A\_U10: potrafi przygotować specyfikację i zaprojektować system informatyczny, używając właściwych metod, technik i narzędzi

IE1A\_U11: potrafi oszacować koszty procesu projektowania i /lub realizacji systemu informatycznego

IE1A\_U12: ma umiejętność kierowania i współdziałania w projektach organizacyjnych i informatycznych

IE1A\_U13: potrafi posługiwać się przepisami prawa oraz systemami znormalizowanymi przedsiębiorstwa (rachunkowości, bhp itp.) w celu uzasadniania konkretnych działań

IE1A\_U14: ma umiejętność interpretacji wybranych problemów współczesnej gospodarki i biznesu

IE1A\_U17: potrafi zbudować narzędzia wspomagające wybrane procesy decyzyjne w przedsiębiorstwie

IE1A\_U18: ma umiejętność oceny i przeciwdziałania podstawowym zagrożeniom dla bezpieczeństwa systemów informatycznych w przedsiębiorstwach i organizacjach

IE1A\_U19: potrafi zastosować właściwe techniki i metody tworzenia rozwiązań dla gospodarki elektronicznej i e-administracji

IE1A\_U20: potrafi oszacować i ocenić poziom ryzyka w działalności gospodarczej