

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

IČO: 27 12 13 13



78-42-M/01 TECHNICKÉ LYCEUM – ZAMĚŘ VOJENSKÝ

TÉMATA PRO PROFILOVOU ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

PLATNÉ OD 5. 9. 2023



INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

TÉMA Č. 1
Digitální reprezentace dat (analogová a digitální zařízení, informační technologie, jednotky informace bit a byte)
TÉMA Č. 2
Přenos informací (komprimace dat, přenos dat a přenosové rychlosti, číselné soustavy)
TÉMA Č. 3
Informační zdroje (informační zdroje a jejich vlastnosti, knihovny, katalog a fulltext, webový vyhledávač, kvalita informačních zdrojů, kritický přístup k informacím)
TÉMA Č. 4
Média, reklama a technologie (soukromá a veřejnoprávní média, způsoby manipulace s příjemcem sdělení, vliv reklamy na společnost, počítačové úpravy vyobrazení předmětů a osob a jejich vliv na příjemce sdělení)
TÉMA Č. 5
Historie a vývoj počítačů (předchůdci počítačů, mechanické počítače, generace počítačů a jejich časové zařazení a velmi stručná charakteristika)
TÉMA Č. 6
Počítače a trendy ve vývoji (druhy počítačů a oblasti jejich nasazení, trendy ve vývoji ICT)
TÉMA Č. 7
Princip fungování počítače (hardware a software, John von Neumannovo schéma počítače, funkce a role základních počítačových komponentů)
TÉMA Č. 8
Základní počítačové komponenty (skříň a zdroj, základní deska, procesor, karty, paměti, úložiště, mechaniky, konektory)
TÉMA Č. 9
Běžná úložiště a paměťová média, periferní zařízení (úložiště a paměťová média, vstupní zařízení, tiskárny)
TÉMA Č. 10
Operační systémy a jejich funkce (základní funkce OS, vytváření datových souborů, spustitelné a datové soubory, nejrozšířenější OS, pojmy z oblasti operačních systémů)
TÉMA Č. 11
Ovládání operačního systému, správa souborů, základní nastavení (práce se složkami a soubory, datové soubory, vyhledávání, schránka, komprimace a dekomprimace souborů a složek, uživatelská nastavení OS, instalace a odinstalace písma)
TÉMA Č. 12
Zabezpečení počítače (aktualizace OS, firewall a další bezpečnostní nástroje, antivirový program, komplexní přístup k bezpečnosti IT)



INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

TÉMA Č. 13
Metody útoků v IT prostředí, viry a další škodlivé programy (metody útoků přes web, metody útoků přes e-mail, počítačové viry, malware, spyware)
TÉMA Č. 14
Spam, sociální inženýrství a hoax
TÉMA Č. 15
Obecné bezpečnostní zásady a ochrana dat (zabezpečení počítače pře zneužitím cizí osobou, ochrana dat před ztrátou, zálohování dat)
TÉMA Č. 16
Etické zásady a právní normy v informatice (počítačová etika, zákon o svobodném přístupu k informacím, zákon o ochraně osobních údajů, podstata ochrany autorských práv, normy pro citování knih z on-line zdrojů)
TÉMA Č. 17
Softwarové licence (licence k použití programu, ochrana před nelegálním kopírováním, nejčastěji používané druhy licencí, komerční programy a open source)
TÉMA Č. 18
Ergonomie a hygiena práce s výpočetní technikou (ergonomické a hygienické zásady v ICT, psychologická a sociální rizika práce s ICT)
TÉMA Č. 19
Databáze (co je to databáze, příklady databází v běžném životě, návrh databáze, uspořádání databáze do tabulky, záznamy databáze, primární a cizí klíč, vztahy mezi tabulkami, formulář, dotaz)
TÉMA Č. 20
Prezentace (obecné zásady, technické vybavení a praktické nástroje, klasické počítačové prezentace)
TÉMA Č. 21
ICT ve vztahu k životnímu prostředí a osobám s handicapem (energetická náročnost různých typů ICT, úsporné technologie obsažené v ICT, nakládání s elektronickým odpadem a jeho recyklace)
TÉMA Č. 22
Algoritmizace (jak vzniká program, pojem algoritmu a jeho základní vlastnosti, součásti algoritmu, algoritmické úlohy)
TÉMA Č. 23
Základní pojmy a principy z oblasti počítačové grafiky I. (rastrová a vektorová grafika, 3D grafika, pixel, barevné modely RGB a CMYK, barevné ladění dokumentu, grafické formáty, vektorová grafika)



INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

TÉMA Č. 24

Základní pojmy a principy z oblasti počítačové grafiky II. (rozlišení rastrového obrázku – rozlišení (DPI), barevná hloubka, změny počtu bodů, estetické zásady grafické kompozice, pravidla oříznutí obrázku (zlatý řez))

TÉMA Č. 25

Využívání služeb internetu (www, hypertext, hyperlink, URL, doména, webový prohlížeč, zabezpečené připojení, využívání webových aplikací a sociální sítí, elektronická komunikace)



TECHNICKÉ KRESLENÍ, PRŮMYSLOVÝ DESIGN, CAD SYSTÉMY

TÉMA Č. 1
Druhy výkresů, formáty, měřítka (vyjmenovat a kde používáme), druhy čar, druhy norem (uvést příklady použití čar), popisové pole, kusovník (co všechno v rohovém razítku a kusovníku uvádíme a jak zapisujeme)
TÉMA Č. 2
Technické zobrazení (zásady a co všechno musí obsahovat), grafy, diagramy, kinematické schéma (ukázka – elektrotechnika, fyzika)
TÉMA Č. 3
Mezní úchytky (proč a kde používáme, ukázka), tolerance (uložení, soustavy, zápisy)
TÉMA Č. 4
Základní pravidla kótování (základní pojmy, uvést všechny příklady strojírenského kótování), soustavy kót, kótování děr (uvést příklady v řezu), funkční a technické kótování (uvést příklad, proč rozlišujeme), kótování oblouků, poloměrů, průměrů (uvést příklady, zásady), kótování sklonu, kuželů, jehlanů (uvést příklady)
TÉMA Č. 5
Struktura povrchu (druhy, zápisy), geometrické tolerance (druhy, zápisy)
TÉMA Č. 6
Zobrazování strojních součástí – šrouby, vruty, podložky atd. (zásady a pravidla zobrazování), ložiska, pružiny (specifika kótování), mechanické převody (druhy, využití)
TÉMA Č. 7
Svarové spoje (značky svarů, rozměry svarů), zobrazování řezů, průřezů (zásady, příklady, kde se používá-u jakých str. dílů), zobrazování průniků (zásady, příklad, použití), výkvyky, lisované díly (příklady zobrazení)
TÉMA Č. 8
Vývojové tendence PD (od počátků po současnost, tři etapy), trendy PD (významné trendy v historii PD v rámci Evropy), pravidla moderního designu (představitelé, jejich tvorba, prvky)
TÉMA Č. 9
Dělení PD (autoři, systém dělení, využití), typizace, zásady funkce (proč typizace, příklad u některé komodity), životní prostředí (vliv PD na životní prostředí)
TÉMA Č. 10
Vztah designu k technice, vědě a umění (příklady ze strojírenství, stavebnictví), význam designu jako estetické kategorie (jaká je součinnost k funkčnosti)
TÉMA Č. 11
Vymezení PD (tvorba, inovace, odlišnosti), určující faktory produktu (které aspekty mají vliv na výrobky z hlediska zejména kupujícího), tvarové řešení objektu (s ohledem na technologii a materiál)



TECHNICKÉ KRESLENÍ, PRŮMYSLOVÝ DESIGN, CAD SYSTÉMY

TÉMA Č. 12
Thomas Maldonado (definice PD), Paul Sourian (Racionální krása), Štejn J. (úvod do problematiky „společnost“) a jiní tvůrci PD , ergometrie (význam, praktické použití, jaké jsou sledované parametry)
TÉMA Č. 13
Arts and Crafts , William Morris (jeho působnost v Arts and Crafts a význam), John Ruskin (teorie PD), Walter Gropius (Bauhaus 1918), der deutsche Werkbund
TÉMA Č. 14
Import a export modelů v CAD, načítání modelů
TÉMA Č. 15
Duplikování a kopírování těles v CAD
TÉMA Č. 16
Zaoblení hran a změna barev v CAD
TÉMA Č. 17
Otáčení těles v CAD a změna jejich rozměrů
TÉMA Č. 18
Práce s texty a písmeny v CAD
TÉMA Č. 19
Tvorba a čtení návodu v CAD programu
TÉMA Č. 20
Zadávaní přesných rozměrů modelů v CAD a jejich změna



SPECIÁLNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

TÉMA Č. 1
Renkoho-waza - co to je, účel, rozdělení, principy? Předvedení použití 3 technik v EN-BU.
Kata – praktické předvedení a bunkai 2 libovolných kombinací
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 2
Tanto - zařazení, druhy, princip použití. Obrana proti Tanto - 3 techniky v EN-BU.
Ashi-waza – předvedení 4 technik s následným využitím v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 3
Dachi-waza - charakteristika, ukázka a aplikace 3 technik v EN-BU.
Ma-sutemi-waza - předvedení 2 technik s využitím v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 4
Mimopostojový boj – charakteristika, zásady, ukázka a jejich aplikace 3 technik v EN-BU.
Osae-waza - předved' 3 tříbodové a 3 čtyřbodové blokovací techniky v Ne-waza a 2 druhy úniku z vybraných blokovacích technik.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 5
Bo, han-bo, tonfa, obušek - zařazení, druhy, princip použití, využití. Obrana proti úderným prostředkům, využití úderových prostředků k obraně - 4 techniky v EN-BU.
Ushiro-shime - předvedení 2 technik v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 6
Ne-waza - rozdělení technik v Ne-waza. Praktická ukázka použití 3 technik Ne-waza.
Keage-waza – charakteristika, princip, předvedení 3 technik s následným využitím v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 7
Tsuki-waza - vysvětlení principů, praktické ukázky 3 tokui-waza v EN-BU.
Te-waza - předvedení 4 technik s následným využitím v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 8
Yoko-sutemi-waza - předvedení 4 technik v EN-BU.
Ate-uke-waza - charakteristika, předvedení 3 technik s následným využitím v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 9
Shime-ai - předvedení 2 technik s následným využitím v EN-BU.
Seoi-nage – druhy, rozfázování, předvedení technik, použití technik v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.



SPECIÁLNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

TÉMA Č. 10
Ukemi-waza - principy, druhy, použití. Předvedení jednotlivých druhů ukemi z různých poloh a výšek.
Kata – praktické předvedení a bunkai 2 libovolných kombinací.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 11
Kansetsu-waza - charakteristika, k čemu slouží, rozdělení, princip a aplikace v 4 technik v EN-BU.
Nagashi-uke-waza - charakteristika, předvedení 3 technik s následným využitím v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 12
Goshi-waza - předvedení 4 technik s využitím v EN-BU.
Hoko-waza (Ashi-Sabaki) - charakteristika, ukázka v kombinaci s 3 libovolnými technikami.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 13
Shita-te-waza - předvedení 3 technik s využitím v EN-BU.
(Sen) Timing - charakteristika, k čemu slouží, rozdělení, princip a aplikace 3 technik v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 14
Uwa-te-waza - předvedení 3 technik s využitím v EN-BU.
Oji-waza - předvedení 3 obranných technik proti útoku s využitím keri-waza.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 15
Obrana proti skupině útočníků - charakteristika, druhy útoků, prostředí útoku, taktická pravidla při této situaci, možnosti. Praktické předvedení obrany proti 3 útočníkům.
Mawashi-geri - předvedení 2 technik s následným využitím aplikace v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 16
Ma-ai - charakteristika, k čemu slouží, rozdělení, princip a aplikace 3 technik v EN-BU.
Kogeki-shime-waza - charakteristika, předvedení 3 technik s následným využitím v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 17
Uchi-waza - charakteristika, aplikace 3 technik v EN-BU.
Oji-waza - předvedení 3 modelových situací proti tsuki-waza s následným využitím v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 18
Dori-waza - předvedení 4 technik s následným využitím v sebeobraně.
Kekomi-waza - charakteristika, předvedení 3 technik s následným využitím v sebeobraně.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.



SPECIÁLNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

TÉMA Č. 19
Krátká střelná zbraň - druhy, popis, princip výstřelu, ráže, druhy střeliva. Obrana proti krátké střelné zbraně - 3 techniky.
Renraku-waza – ukázka 3 návazných technik z karate.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 20
Úderové plochy, využití bolesti v sebeobraně - co jsou úderové plochy, k čemu slouží, úderové plochy dolních a horních částí těla. Druhy bolesti, citlivá místa na lidském těle, tlakové body. Využití v EN-BU.
Renraku-waza - ukázka 3 návazných technik z juda.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 21
Kuzushi-waza - důvody, princip, druhy, směry. Praktické příklady použití v úpolových sportech a v EN-BU - 4 techniky.
Shiho waza – ukázka 4 libovolných technik a kombinací.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 22
Zneškodnění útočníka pomocí technických prostředků - co jsou technické prostředky, možnosti použití, druhy, principy - 3 modelové situace.
Jiyu-ippō-kumite – praktická ukázka 2 technik kerī-waza a 2 úderových technik.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 23
Te-ate-waza – charakteristika, druhy technik, principy. Předvedení technik v modelových situacích - 3 techniky.
Renraku-waza – ukázka 3 návazných technik z profesní sebeobrany.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 24
Přechody postoj-zem - druhy a využití, prostředky a způsoby přechodů, pojem hmat x chvat - 3 modelové situace.
Ukemi se zbraní, poutání - mae, ushiro. Sebrání zbraně z podložky, zaujetí střeleckého postoje. Ukázka jedné modelové situace poutání v postoji a na zemi.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.
TÉMA Č. 25
Ashi-ate-waza - charakteristika, druhy technik, principy. Předvedení 3 technik v EN-BU.
Kote-waza - kote-mawashi, kote-gaeshi, kote-hineri - předved' praktickou ukázkou z každé techniky v EN-BU.
Základní gymnastické a úpolové prvky, funkce lidského těla, úrazy a základy první pomoci.



ANGLICKÝ JAZYK B1

TÉMA Č. 1
Jobs Pracovní list č. 1
TÉMA Č. 2
Food and healthy diet Pracovní list č. 2
TÉMA Č. 3
Being a policeman / firefighter / soldier Pracovní list č. 3
TÉMA Č. 4
Free time Pracovní list č. 4
TÉMA Č. 5
Travelling and transport Pracovní list č. 5
TÉMA Č. 6
Health and body care Pracovní list č. 6
TÉMA Č. 7
Free time, entertainment – sport Pracovní list č. 7
TÉMA Č. 8
Personal Identification and characteristics Pracovní list č. 8
TÉMA Č. 9
Means of communication Pracovní list č. 9
TÉMA Č. 10
Society – Life in today's society Pracovní list č. 10
TÉMA Č. 11
Geography and nature Pracovní list č. 11
TÉMA Č. 12
Law and order Pracovní list č. 12
TÉMA Č. 13
My town / My city Pracovní list č. 13



ANGLICKÝ JAZYK B1

TÉMA Č. 14
UK and USA Pracovní list č. 14
TÉMA Č. 15
Customs and traditions Pracovní list č. 15
TÉMA Č. 16
Fauna and flora Pracovní list č. 16
TÉMA Č. 17
Science and discoveries Pracovní list č. 17
TÉMA Č. 18
Education Pracovní list č. 18
TÉMA Č. 19
Housing Pracovní list č. 19
TÉMA Č. 20
Shopping Pracovní list č. 20



RUSKÝ JAZYK B1

TÉMA Č. 1
Мой любимый писатель Pracovní list č. 1
TÉMA Č. 2
Город, в котором я занимаюсь Pracovní list č. 2
TÉMA Č. 3
Спорт в нашей школе Pracovní list č. 3
TÉMA Č. 4
Наш курс катания на лыжах Pracovní list č. 4
TÉMA Č. 5
Мои каникулы Pracovní list č. 5
TÉMA Č. 6
Город, в котором я живу Pracovní list č. 6
TÉMA Č. 7
Моя семья Pracovní list č. 7
TÉMA Č. 8
Свободное время Pracovní list č. 8
TÉMA Č. 9
Наша школа Pracovní list č. 9
TÉMA Č. 10
Мой дом, моя квартира Pracovní list č. 10
TÉMA Č. 11
Работа, о которой я мечтаю Pracovní list č. 11
TÉMA Č. 12
Мой друг, моя подруга Pracovní list č. 12
TÉMA Č. 13
Русская и чешская национальная кухня Pracovní list č. 13



RUSKÝ JAZYK B1

TÉMA Č. 14
Путешествие и транспорт Pracovní list č. 14
TÉMA Č. 15
Москва Pracovní list č. 15
TÉMA Č. 16
Санкт - Петербург Pracovní list č. 16
TÉMA Č. 17
Чешская Республика Pracovní list č. 17
TÉMA Č. 18
Россия Pracovní list č. 18
TÉMA Č. 19
Прага Pracovní list č. 19
TÉMA Č. 20
Погода, времена года Pracovní list č. 20



NĚMECKÝ JAZYK B1

TÉMA Č. 1
Familienleben Pracovní list č. 1
TÉMA Č. 2
Das Wohnen Pracovní list č. 2
TÉMA Č. 3
Schule und Bildung Pracovní list č. 3
TÉMA Č. 4
Einkaufen, Dienstleistungen Pracovní list č. 4
TÉMA Č. 5
Sport Pracovní list č. 5
TÉMA Č. 6
Reisen Pracovní list č. 6
TÉMA Č. 7
Gesundheit und Krankheiten Pracovní list č. 7
TÉMA Č. 8
Feiertage Pracovní list č. 8
TÉMA Č. 9
Wetter und Natur Pracovní list č. 9
TÉMA Č. 10
Medien Pracovní list č. 10
TÉMA Č. 11
Tschechische Republik Pracovní list č. 11
TÉMA Č. 12
Prag Pracovní list č. 12
TÉMA Č. 13
Bundesrepublik Deutschland Pracovní list č. 13



NĚMECKÝ JAZYK B1

TÉMA Č. 14
Berlin und andere Städte Pracovní list č. 14
TÉMA Č. 15
Österreich und Schweiz Pracovní list č. 15
TÉMA Č. 16
Kunst und Kultur Pracovní list č. 16
TÉMA Č. 17
Speisen Pracovní list č. 17
TÉMA Č. 18
Freizeit und Unterhaltung Pracovní list č. 18
TÉMA Č. 19
Berufswahl, Lebenslauf Pracovní list č. 19
TÉMA Č. 20
Arbeit bei der Polizei Pracovní list č. 20