Předmět: **Seminář z programování**

ročník: **C3, O7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní očekávaný výstup | Učivo | Téma |
| Žák:  -zvládne instalaci vývojového prostředí  -umí se orientovat v prostředí .NET  -seznámí se sadou nástrojů (Toolbox), editorem vlastností a událostí (Properties) | programovací jazyk C#, vývojové prostředí, instalace vývojového prostředí, soubory projektu, šablona, . NET platforma, sada nástrojů, editor vlastností a událostí | **Úvod do programování**  **Platforma .NET**  **Jazyk C#** |
| -umí pracovat s ovládacími prvky a s jejich vlastnostmi  -umí použít klávesové zkratky a pořadí tabulátoru | textové pole, názvy objektů (Name), vlastnost Text, popisek, klávesové zkratky, pořadí tabulátoru TabIndex, tlačítko, zaškrtávací políčko | **Ovládací prvky** |
| -umí pracovat se základními událostmi  -seznámí se s knihovnami podprogramů  -učí se odstaňovat syntaktické chyby  -umí se orientovat v „Chybovém hlášení (Error List)“ | události, obsluha událostí, chyba programu, další události, knihovny podprogramů .dll, volání podprogramů, bližší určování, hlavní událost objektu, společná obsluha více událostí, přejmenování | **Události** |
| -umí použít přiřazovací příkaz  -při práci s  vlastnostmi chápe význam bližšího určení „jméno objektu **.** jméno vlastnosti daného objektu“  -seznámí se se sekvenčním zpracováním v metodě  -učí se rozeznat syntaktické a sémantické chyby | přiřazovací příkaz, více příkazů v metodě, sekvenční zpracování, syntaktické a sémantické chyby | **Přiřazovací příkaz** |
| -seznámí se s datovými typy  -umí použít datové typy „int a string“  -orientuje se ve vývojovém diagramu  -umí použít ve vývojovém prostředí pseudokód  -umí použít metodu „převod čísla na řetězec  a naopak“  -umí deklarovat proměnnou  -umí použít konstrukci „try-catch“ | typy, vývojový diagram pseudokód, převod řetězce na číslo, proměnné, převod čísla na řetězec, běhové chyby, ošetření běhových chyb, deklarace inicializací | **Typy a proměnné** |
| -umí pracovat s metodou „Paint“  -plně chápe pojmy, příkazy, parametry v grafice vývojového prostředí C# | událost Paint, grafické příkazy, kreslící plocha, souřadný systém okna, kreslení úseček, obdélníků, elips, vyplněné obrazce, grafika v části okna, panel, zpracování vstupu od uživatele, geometrie elipsy | **Grafika** |
| -seznámí se a orientuje se v programátorských objektech: „vlastnosti, události a metody“  -seznámí se a umí použít objekt „třída“  -umí najít k jednotlivým třídám potřebné informace v dokumentaci  -chápe význam „jmenných prostorů“  -umí rozeznat „běžnou a statickou složku“ | objekty a třídy, dokumentace tříd, konstruktory třídy Pen, vlastnosti třídy Pen, jmenné prostory, statické složky třídy | **Objekty a třídy** |
| -seznámí se a umí použít složená přiřazení  -umí pracovat s objekty třídy „Image“ | složené přiřazení a čísla, členské proměnné, operátory ++,-- | **Práce s proměnnými** |
| -umí použít další datový typ „double“  -důsledně rozlišuje použití typů int a double při dělení čísel  -umí pracovat a použít generátor náhodných čísel  -seznámí se a umí další datové typy, které může použít ve speciálních případech a to automaticky nebo na požádání | celá čísla int32, desetinná čísla double, celočíselné dělení, náhodná čísla, přehled číselných typů, kombinace číselných typů | **Čísla** |
| -umí použít podmíněné vykonávání a rozvětvení programu  -plně chápe konstrukci příkazu, podmínky, příkazy | podmíněné vykonávání, řídící konstrukce IF, rozvětvení programu, řídící konstrukce IF-ELSE, relační operátory, vnořené větvení | **Podmíněné vykonávání a rozvětvení** |
| -umí použít konstrukci FOR  -plně chápe konstrukci příkazu, inicializaci, podmínku,aktualizaci, příkaz | řídící konstrukce FOR | **Cyklus** |
| -zvládne instalaci a aktivaci vývojového prostředí  -má přehled o principu fungování webové aplikace | princip fungování webové aplikace, webový server, interaktivní webová aplikace  instalace a aktivace vývojového prostředí | **Tvorba webových stránek** |
| -umí postupy tvorby webových aplikací v grafickém rozhraní programu a jejich spuštění  -umí nainstalovat startovací sady pro tvorbu webových stránek  -umí vytvořit a upravit projekty osobních a klubových stránek  -umí připravit a vyplnit webovou galerii  -umí vytvořit uživatelské účty a účty správce pro webovou aplikaci  -umí upravit a přizpůsobit vzhled webových stránek  -umí umístit projekt stránek na Internet | jednotný design, ovládání aplikace, podstránka ÚVOD, SHRNUTÍ, ODKAZY, ALBA, REGISTRACE, konfigurace osobní stránky, správa stránek, práce s alby fotografií, úprava projektu osobní stránky ve vývojovém prostředí, přispůsobení obsahu vzorové stránky, úprava navigačního menu  startovací sada, vytvoření projektu klubové stránky, vytvoření role „Administratos“, vytvoření účtu správce, přizpůsobení šablony pro konkrétní projekt, umístění aplikace na web | **Vývojové prostředí** |

Poznámka: *Jelikož seminář obsahuje nadstavbové učivo, návaznosti na povinné výstupy RVP není nutné uvádět.*