

# Co je to EZHZT ?

**EZHZT je zkratka pro studijní zaměření „ELEKTRONICKÉ ZPRACOVÁNÍ HUDBY A ZVUKOVÁ TVORBA“, které naše škola zavádí od školního roku 2017/2018 jako novinku. Toto studijní zaměření reaguje na neustálý vývoj hudebních nástrojů a hudební tvorby, a také na proměnu přístupů ke zvukové tvorbě jako jednoho z druhů umění.**

## Co je obsahem studijního zaměření?

Žák se seznámí se zařízením (hardwarem) ke snímání, digitalizaci a editaci zvuku, softwarem používaným v hudební tvorbě, záznamu, se zařízením používaným v hudební produkci, nahrávacím studiu a naučí se ho vhodně používat.

Žák získá základní poznatky z oboru fyziky, akustiky a elektrotechniky. Naučí se zapojit hudební aparaturu, zvučení a rozvine znalosti v oboru zvukař a technik. Seznámí se s další technikou používanou na hudebních vystoupeních, jako jsou například bezdrátové systémy, zvukové moduly, produkční stanice, světelná technika, druhy reflektorů, výrobňiky, řídicí DMX pulty, jejich programování, ovládání a užití dle hudebního žánru a prostoru produkce. Postupně bude zdokonalovat práci v nahrávacím studiu.

Žák se naučí pracovat v digitálním prostředí s přejatým hudebním materiálem. MIDI komunikace, práce s MIDI daty a MIDI zařízením, sequencer, zvukové moduly a další. Naučí se ovládat hudební software na takové úrovni, aby byl schopen pořizovat vlastní hudební projekty – hudební aranže a ty následně prezentovat například na internetu. Žák se podrobněji seznámí s jeho EKN po stránce technické, maximální využití EKN a MIDI keyboardu při propojení s počítačem. Poznává další MIDI systémy, jejich využití, ovládání a vzájemné propojení. Naučí se kompletně zpracovat vlastní autorské dílo na CD, vytvoření audio/video k prezentaci například na internetu.

**V připravované verzi našeho Školního vzdělávacího programu pro rok 2017/2018 bude EZHZT zpracováno takto:**

## **Studijní zaměření Elektronické zpracování hudby a zvuková tvorba**

Studijní zaměření Elektronické zpracování hudby a zvuková tvorba (EZHZT) vychází ze tří modulů uvedených ve stejnojmenném vzdělávacím zaměření rámcového vzdělávacího programu pro základní umělecké vzdělávání.

**Modul A** – Hra na elektronické klávesové nástroje (EKN) a jejich ovládání

**Modul B** – Technika záznamu, zpracování a reprodukce zvuku

**Modul C** – Tvorba hudby prostřednictvím digitálních technologií

Během studia žák postupně získává znalosti a dovednosti v pořizování, zpracování a reprodukci zvukového záznamu, které později využije při vlastní kreativní tvorbě se studiovým zařízením, notačními programy, při aranžování hudby a vlastní umělecké zvukové tvorbě. Studijní zaměření je určeno pro žáky od sedmi let věku.

## Učební plán:

### I. STUPEŇ

#### Základní studium

vyučovací předměty		modul	výuka	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	5.r.	6.r.	7.r.
OVLÁDÁNÍ EKN	povinný	A	individuální a skupinová	1/2	1/2	1/2	1/2			
EZHZT	povinný	B + C	individuální a skupinová	1	1	1	1	1	2	2
NAUKA O HUDBĚ	volitelné		kolektivní	1	1	1	1	1		
HUDEBNÍ SEMINÁŘ				1	1	1	1	1	1*	1*

\* nepovinný ročník

### II. STUPEŇ

#### Přípravné studium

vyučovací předměty		modul	výuka	1.roč.
OVLÁDÁNÍ EKN	povinný	A	Individuální a skupinová	1
EZHZT	povinný	B + C	individuální a skupinová	1

#### Základní studium

vyučovací předměty		modul	výuka	1.roč.	2.roč.	3.roč.	4.roč.
EZHZT	povinný	B + C	individuální a skupinová	2	2	2	2

## Vzdělávací obsah vyučovacích předmětů:

### Vyučovací předmět OVLÁDÁNÍ EKN

Ve vyučovacím předmětu Ovládání EKN (modul A) se žák seznámí s EKN na takové úrovni, aby je byl schopen dále využívat jako vstupní terminál pro přenášení audio a midi dat do digitálního prostředí.

### I. STUPEŇ

#### 1. ročník

- Žák:
- se orientuje na klaviatuře a předvede správné postavení obou rukou
  - předvede použití některých funkcí nástroje (volba zvuku, volba stylu, tempo, funkce start – stop, synchro start)
  - zahraje jednoduchou melodií ve správném rytmu
  - přečte jednoduchý notový zápis v houslovém klíči, vysvětlí základní akordové značky
  - využívá při hře automatický doprovod ovládaný jedním prstem
  - zahraje podle sluchu krátký úryvek melodie
  - zahraje jednoduchou skladbu nebo lidovou píseň klavírním způsobem (bez organizátoru času)
  - zahraje jednoduchou skladbu nebo lidovou píseň s jednoprstovým automatickým doprovodem

#### 2. ročník

- Žák:
- předvede pětprstovou a rozšířenou polohu pomocí podkládání palce a posouvání ruky
  - zahraje durovou stupnici
  - při hře použije funkce nástroje (Fill – in, intro – ending, OTS – dle technického vybavení nástroje)

- přečte jednoduchý notový zápis v basovém klíči
- při hře uplatní jednoduché základní dovednosti prstové techniky (hra legato a staccato)
- zahraje doprovod podle akordových značek
- zahraje jednoduchou skladbu nebo lidovou píseň s automatickým doprovodem režimem Fingered

### 3. ročník

- Žák:
- zahraje složitější melodie s automatickým doprovodem (ACMP) v režimu Fingered
  - zahraje skladbu se složitějšími rytmickými prvky (noty s tečkou, trioly, synkopy)
  - předvede funkce nástroje (Dual, Split)
  - při hře využije dynamiku (f, mf, p) dle možností daného nástroje
  - samostatně zvolí vhodné zvukové rejstříky pro danou skladbu, vhodný styl doprovodu (STYL) s využitím technických možností nástroje
  - při hře respektuje dynamická a tempová označení
  - zahraje mollovou stupnici

### 4. ročník

- Žák:
- zahraje durovou a mollovou stupnici
  - využije doposud získané technické a výrazové dovednosti, složitější harmonické postupy, zahraje složitější rytmickou skladbu
  - při hře efektivně využije funkce EKN dle technických možností nástroje
  - použije nahraný hudební podklad (např. MIDI soubor) k vlastní hře na EKN
  - zahraje přiměřeně obtížnou skladbu nebo lidovou píseň s automatickým doprovodem režimem Fingered, použije během hry změnu Variací a zvuků - OTS

## II. STUPEŇ

### Přípravné studium

- Žák:
- koordinuje hru obou rukou, dodržuje správný rytmus skladby
  - předvede pětiprstovou a rozšířenou polohu pomocí podkládání palce a posouvání ruky
  - zahraje durovou a mollovou stupnici
  - využije funkce EKN (např. dělení klaviatury)
  - orientuje se v notovém zápisu, přečte délku a výšku not
  - zahraje plné akordy, správně využívá automatický doprovod (ACMP)
  - předvede složitější harmonické postupy, zahraje složitější rytmická cvičení
  - při hře efektivně využívá funkce EKN dle technických možností nástroje
  - použije nahraný hudební podklad (např. MIDI soubor) k vlastní hře na EKN

### Vyučovací předmět EZHZT

Vyučovací předmět EZHZT se zabývá technikou záznamu, zpracování a reprodukce zvuku (modul B) a tvorbou hudby prostřednictvím digitálních technologií (modul C).

## I. STUPEŇ

### 1. ročník

- Žák:
- poslechem hudební ukázky správně rozezná hudební žánry
  - správně pojmenuje přístroje a základní technické vybavení, předvede jejich bezpečné zapnutí a vypnutí
  - jednoduše vysvětlí funkci zvoleného přístroje nebo zařízení
  - předvede základní funkce a příkazy v systému Windows
  - rozezná jednotlivé druhy EKN (keyboard, syntezátor, digitální piáno, MIDI keyboard)

### 2. ročník

- Žák:
- správně pojmenuje technické vybavení aparatury, vysvětlí jeho základní funkce a ovládání
  - rozezná a pojmenuje zvuky, hrající hudební nástroje reprodukované skladby, popíše jejich barvu, dynamiku

- popíše možnosti využití vybraného EKN jak po stránce hudební, tak i po stránce technické
- nainstaluje v PC jednoduchý program pro přehrávání MIDI souborů
- samostatně vyhledá MIDI soubory v PC, přehraje v software a pojmenuje hudební nástroje (zvuky) hrané v daných stopách, zjistí délku skladby, její tempo, orientuje se v programu

### 3. ročník

- Žák:
- jednoduše rozebere dílo zvoleného žánru – popíše nástrojové obsazení, sólový zpěv, vokály, apod.
  - určí dráhu zvuku s použitím mikrofonu, nebo nástroje, upraví zvuk mixem (hlasitost, dynamika, barva)
  - pořídí nahrávku pomocí nahrávacího rekordéru
  - použije hardware a software pro záznam nahrávky, předvede její základní editaci (střih, úprava hlasitosti, uložení v základních formátech)
  - pořídí jednoduchou jednostopou nahrávku pomocí EKN
  - uloží nahrávku do PC ve formátu WAVE
  - předvede ovládání hudebního software (základy práce s programem) v PC a použití při propojení s EKN - MIDI keyboard
  - nahraje v software datovou stopu pomocí midi klaviatury a přiřadí k ní hudební nástroj
  - uloží nahranou stopu do souboru ve formátu MIDI v PC
  - zkopíruje MIDI soubor na Flash Disk pro další použití a archivaci

### 4. ročník

- Žák:
- jednoduchým způsobem upraví nahrávku v software
  - prakticky použije a zapojí porty a konektory při zvukovém záznamu
  - rozezná mono a stereo konektory, vhodně zapojí kabely pro konkrétní aplikace a popíše jejich užití
  - předvede správným způsobem práci s kabely (motání, třídění a uskladnění k přepravě)
  - předvede jednoduché úpravy v notačním programu, tisk notového partu
  - pořídí jednoduchou vícestopou nahrávku a předvede její úpravu - editaci v hardware
  - přehraje a edituje nahrávku v software
  - samostatně propojí hudební zařízení pro užití při záznamu
  - pořídí vícestopou nahrávku pomocí EKN a uloží do PC v zadaném formátu
  - nahraje vícestopou skladbu v software, vybere vhodné hudební nástroje k nahraným stopám a uloží ve formátu MIDI
  - prakticky zahraje na hudební nástroj s doprovodem pořízené nahrávky v software
  - předvede základní práci s vícestopou skladbou v hudebním programu s propojením EKN - MIDI keyboard

### 5. ročník

- Žák:
- popíše základní technické parametry přístrojů v nahrávacím studiu a základním způsobem předvede jejich ovládání (hardware, např. mixážní pult, efektové procesory, kompresor, monitoring, apod.)
  - přenesení z nahrávacího zařízení nahrané hudební soubory do PC a předvede zpracování v software
  - vysvětlí šíření zvuku v prostoru, vliv na lidský sluch, posoudí kvalitu reprodukováného zvuku v prostoru a předvede frekvenční úpravy za pomoci equalizeru
  - pořídí samostatně jednoduchou nahrávku, provede editaci ve vícestopém záznamu a uloží v různých formátech
  - vyhledá a uloží přejatý hudební materiál z Internetu, popíše možnosti použití
  - předvede práci s přejatým hudebním materiálem v software pro vlastní použití
  - vysvětlí základy práce s MIDI daty
  - prezentuje jednoduchou skladbu

### 6. ročník

- Žák:
- předvede samostatně záznam zvuku z různých zdrojů (hudební nástroje, zpěv, apod.) pomocí mikrofonu
  - předvede základní editační techniky a postupy v software (kopírování, střih, úroveň signálu, mastering, apod.) zaznamenaného zvuku
  - zapojí hudební aparaturu správným způsobem pro živou produkci souboru – popíše práci zvukaře
  - předvede práci s přejatým hudebním materiálem dle vlastního výběru, editaci, základní přepracování na vlastní hudební aranžmá
  - vysvětlí smysl autorského zákona, co je to autorské dílo, postup při registraci autorského díla, co je

to softwarové pirátství

- představí základní techniky aranžování
- popíše označení jednotlivých bicích nástrojů v MIDI sadě, správně je pojmenuje
- vyjmenuje základní MIDI kontroléry a vysvětlí jejich použití
- vyjmenuje další různá MIDI zařízení a tyto správně propojí do jednodušších MIDI systémů
- zahraje na hudební nástroj s přejetým hudebním materiálem upraveným dle svého aranžmá
- obhájí svůj názor při diskusi o daném tématu

## 7. ročník

- Žák:
- předvede pokročilé editační postupy (mix, efektové jednotky, nastavení parametrů, apod.) zaznamenaného zvuku v software
  - samostatně zaznamená zvuk pomocí mikrofonu, snímače
  - předvede ovládání ozvučovací techniky a zorganizuje rozmístění techniky na pódiu k vystoupení pro několikačlennou kapelu (rozmístění hudebníků na pódiu, mikrofonních stojanů, použití a rozmístění odposlechů)
  - samostatně ozvučí prostor reprodukce
  - představí samostatně zaranžovanou skladbu převzatého hudebního motivu dle svého uměleckého hudebního vnímání a představy pomocí zvukových modulů
  - vysvětlí využití MIDI kontrolérů a jejich praktické použití ve svém hudebním díle
  - samostatně vytvoří jednoduchý MIDI systém
  - prezentuje vlastní, nebo převzaté hudební dílo s vlastním aranžmá se zapojeným MIDI systémem a obhájí své dílo

## II. STUPEŇ

### Přípravné studium

- Žák:
- poslechem hudební ukázky správně rozezná konkrétní hudební nástroje, zvuky
  - správně pojmenuje přístroje a technické vybavení, předvede jejich bezpečné zapnutí a vypnutí
  - pořídí jednoduchou vícestopou nahrávku pomocí nahrávacího zařízení
  - rozezná v počítači soubor ve formátu MIDI a přehraje ho v programu, popíše jednotlivé party (stopy) hudebních nástrojů
  - propojí EKN s počítačem, nahraje datovou stopu, přiřadí k ní hudební nástroj a uloží nahrávku do PC ve formátu MIDI

### 1. ročník

- Žák:
- podrobně zanalyzuje zvukovou nahrávku, upraví ji v software všemi dostupnými možnostmi do finální podoby (např. Mastering)
  - samostatně prakticky rozliší, použije a zapojí porty a konektory při zvukovém záznamu
  - pořídí vícestopou nahrávku a předvede její pokročilou editační techniku
  - předvede pokročilejší znalosti ovládání hudebního software s midi daty, použije PC s propojením s EKN - MIDI keyboard
  - samostatně nahraje skladbu v programu PC, vybere vhodné hudební nástroje ze zvukových modulů použitého software k nahraným zvukovým stopám a uloží, vyexportuje do formátu MIDI
  - prakticky zahraje na hudební nástroj s vytvořeným MIDI doprovodem

### 2. ročník

- Žák:
- vysvětlí podrobně technické parametry přístrojů v nahrávacím studiu a předvede jejich ovládání (hardware, např. mixážní pult, efektové procesory, kompresor, monitoring, apod.)
  - posoudí kvalitu reprodukováného zvuku v prostoru a předvede jeho finální úpravu – použití equalizeru a další možnosti úpravy zvuku
  - pořídí samostatně bezchybně složitější vícestopou nahrávku z různých zdrojů, předvede její editaci ve vícestopém záznamu, upraví v masteringu do finální podoby a uloží v různých formátech
  - předvede pokročilejší editační techniky s přejetým hudebním materiálem formátu midi jak v software, tak v EKN pro vlastní použití
  - předvede možnosti práce s MIDI daty a kontroléry, tyto znalosti použije při úpravě hudebního materiálu
  - prezentuje kompletně zpracovanou nahrávku na CD s pořízeným obalem

### 3. ročník

- Žák:
- předvede pokročilé editační techniky a postupy v software (kopírování, střih, úroveň signálu, mastering, apod.) zaznamenaného zvuku
  - samostatně zapojí hudební aparaturu, vybere vhodnou techniku pro zvolený druh a žánr vystoupení, použije ji správným způsobem při živé produkci souboru – práce zvukaře
  - popíše světelnou techniku, vyjmenuje druhy reflektorů, výrobky a jejich vhodné užití při hudebním vystoupení
  - předvede práci s přejetým hudebním materiálem formátu midi dle vlastního výběru, pokročilé editační postupy (např. insert dalších taktů, quantizace stopy, apod.), kompletní přepracování na vlastní hudební aranžmá
  - vyjmenuje druhy MIDI zařízení používaná k hudební produkci a tyto správně propojí do složitějších MIDI systémů
  - předvede ukázkou vlastní autorské skladby (využije možnosti software, např. hudební vzorky, smyčky, atd.)
  - prezentuje video k samostatně zaranžované skladbě
  - zahraje na hudební nástroj s přejetým hudebním materiálem upraveným dle svého aranžmá

### 4. ročník

- Žák:
- zahraje vlastní autorskou skladbu, nebo převzatou hudební skladbu s vlastním hudebním aranžmá se zapojeným MIDI systémem a obhájí své umělecké dílo
  - předvede svoji audio/video prezentaci vlastního autorského díla na internetu
  - prakticky samostatně vhodným způsobem zapojí hudební aparaturu a světelnou techniku, připraví ji k vystoupení pro několikačlennou kapelu (rozmístění hudebníků na pódiu, mikrofonních stojanů, použití a rozmístění odposlechů) a v průběhu vystoupení zastává post zvukaře
  - sestaví a řídí tým lidí např. z řad spolužáků za účelem realizace ozvučení, nebo nahrávání
  - předvede programování a ovládání řídicího DMX pultu pro osvětlení
  - předvede světelné show pomocí DMX pultu s doprovodem samostatně zpracované hudby