

Předmětová prezentace



Informatika

Základní informace o předmětu



Nižší gymnázium

Na nižším gymnáziu se informatika vyučuje v každém ročníku jednu hodinu týdně. Výuka probíhá ve skupinách po maximálně 17 studentech. Díky tomu je zajištěn individuální přístup k výuce. Cílem výuky je předat studentům základy znalostí, na kterých budou moct stavět po zbytek svého studia a i dále ve svém pracovním životě.

Studenti se učí práci s různorodým softwarem a hardwarem. Věnují se práci v grafickém softwaru, seznamují se s principy práce fungování počítače a věnují se i algoritmizaci a programování. Během výuky se také učí zodpovědně pracovat s AI a poznávají její výhody stejně jako její úskalí.



Vyšší gymnázium

Na vyšším gymnáziu (platí pro studenty čtyřletého i osmiletého studia) mají studenti prvního ročníku dvě hodiny informatiky týdně. Ve druhém a třetím ročníku jednu hodinu týdně, v maturitním ročníku se informatika nevyučuje. I zde výuka probíhá ve skupinách po maximálně 17 studentech. Cílem výuky na vyšším gymnáziu je prohlubit znalosti studentů za základní školy a připravit je na vysokoškolské studium a následný pracovní život.

Dbáme na to, aby studenti využívali nejaktuálnější verze běžně používaných programů a aby se seznámili s programy, které jdou kupředu s moderní dobou. Studenti třetích ročníků se věnují tvorbě vlastní ročníkové práce, která jim později pomůže u psaní závěrečných prací na vysoké škole.

Volitelné části předmětu



Seminář

Pro zájemce z řad studentů vyššího gymnázia je k dispozici volitelný seminář s názvem informatika a programování. Cílem semináře je připravit studenty na maturitní zkoušku z informatiky a prohloubit jejich znalosti nejen v programování, ale ve všech oblastech informatiky.



Kroužky a zájmová činnost

Pro zájemce ze všech ročníků je k dispozici několik různých na informatiku zaměřených kroužků. Pokročilé programování, robotika a elektrotechnika jsou všechno kroužky, kde studenti mohou prohlubovat své znalosti a zároveň si hledat kamarády a dobře se bavit.

Specializované učebny



Učebny na běžnou výuku

Dvojice učeben nacházející se v druhém patře je vybavena moderními počítači, 3D tiskárnou a dalším výukovým hardwarem a je skvělá pro každodenní výuku nejen informatiky, ale i dalších předmětů, ve kterých se pracuje na rozvoji digitálních kompetencí.



Jirsíkovo vzdělávací centrum

Nový moderní prostor přístupný ze školního hřiště se dělí do tří samostatných učeben, ve kterých je možné věnovat se výuce informatiky v menších skupinkách. Ideální pro výuku seminářů a kroužků.

Výukový software



Umíme to

Na nižším gymnáziu využíváme českou platformu Umíme to. Ta pokrývá všechny důležité části výuky informatiky od algoritmizace po digitální svět. Díky interaktivním a adaptivním cvičením se studenti učí efektivně a vlastním tempem. [1]



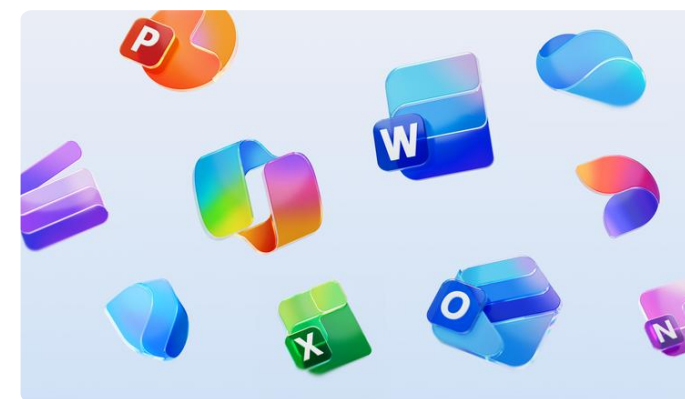
Haxagon

Pro výuku na vyšším gymnáziu využíváme platformu Haxagon. Tato česká platforma se zaměřuje na výuku informatiky napříč tématy od hardware až po principy fungování umělé inteligence. Dává studentům prostor pro získání teoretických znalostí a zároveň možnost si vše prakticky vyzkoušet. [2]



Canva

Kreativitu a vizuální komunikaci rozvíjíme u všech studentů v oblíbeném nástroji Canva. Studenti mohou tvořit moderní grafiku, prezentace i multimediální projekty ať už do školy nebo pro své osobní projekty. Díky školní licenci mají studenti přístup k prémiovým funkcím a jejich projekty mohou vypadat o to profesionálněji. [3]



Microsoft Office

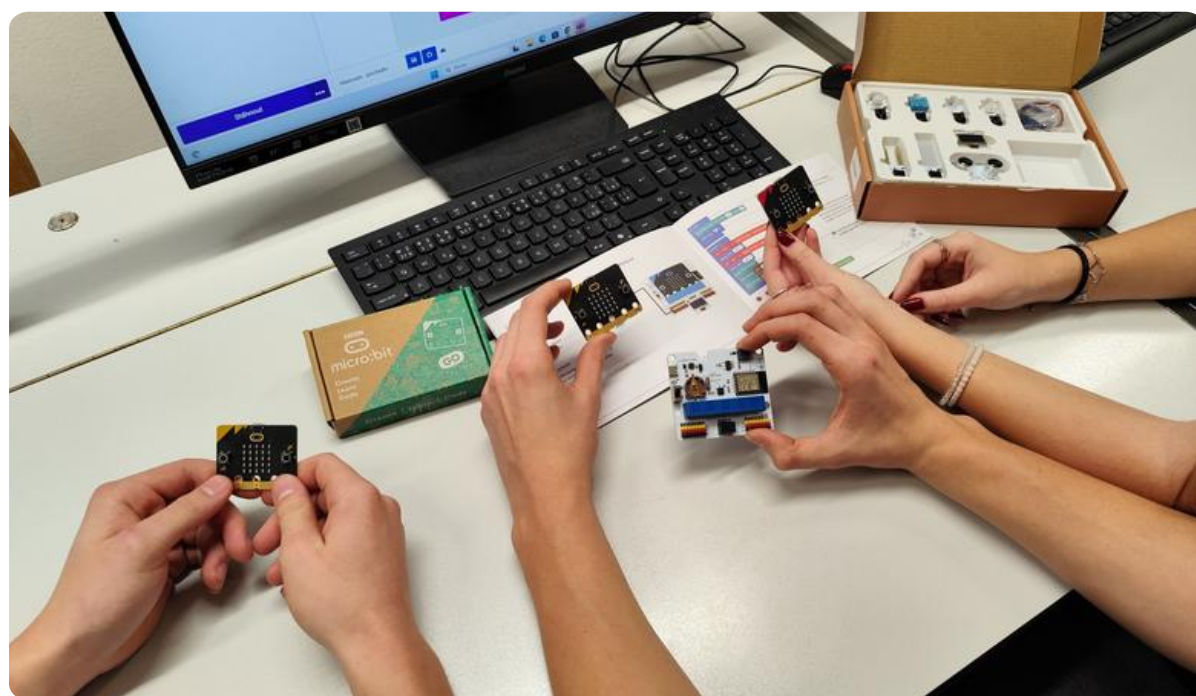
Během studia studenti pracují s balíčkem programů Microsoft Office. Naučí se využívat Outlook, Onedrive, Word, Excel nebo třeba Forms nebo Clipchamp. Kromě toho mají studenti k dispozici také umělou inteligenci Microsoft Copilot. [4]



Minecraft Education

Výuka informatiky není jen o teoretickém učení. Díky školní Microsoft licenci mají studenti přístup ke vzdělávací verzi slavné hry Minecraft. V informatice se díky ní budou studenti učit algoritmizaci nebo třeba správou sítí. [5]

Výukový hardware



BBC micro:bit

Nejrozšířenější vzdělávací mikropočítač a jeho rozšiřující sady jsou skvělou pomůckou při výuce algoritmizace a programování. Ať už jde o krátké programovací úlohy nebo větší skupinové projekty, micro:bit je oblíbenou součástí výuky informatiky.



3D tiskárna

3D tisk je stále oblíbenější technologie, ke které dáváme našim studentům přístup. Ať už mají své modely připravené z výuky nebo z domova, ve škole si je vždy mohou vytisknout.



Sady na výuku elektrotechniky

Řada robotických stavebnic a sad na výuku elektrotechniky, které zpestřují jak běžnou výuku, tak i kroužky a semináře, a zároveň dávají možnost studentům během výuky propojovat informatiku s fyzikou a vytvářet řadu zajímavých projektů od návrhu až po vlastní realizaci.

Spolupráce s firmami



SKUPINA ČEZ

ČEZ

Dlouhodobá spolupráce se skupinou ČEZ dává naší škole a našim studentům možnost účastnit se zajímavých přednášek například o kyberbezpečnosti. Studenti se dostanou do kontaktu s lidmi z reálné praxe a díky tomu se jim otevírají dveře k zajímavým nabídkám ihned po skončení studia. [6]



ZONEPI RESEARCH

Zonepi Research

Firma z Českých Budějovic zaměřující se na rozvíjení moderní výuky informatiky na základních a středních školách. Díky této spolupráci máme přístup ke spoustě zajímavého vybavení, které si mohou naši studenti vyzkoušet. Ať už jde o gravírovací stroje nebo o moderní výukové roboty. [7]

Projekty a soutěže



ČEZ Hackathon

Soutěž pořádaná skupinou ČEZ. Jejím cílem bylo simulovat hackerský útok na počítač a úkolem studentů bylo hackera díky sérií úkolů vystopovat. Soutěž dala studentům představu o tom, s jakými problémy se mohou v reálném světě potkat a jak je možné je řešit.

Dvojice našich studentů obsadila první a druhé místo.



Programy pro žáky základních škol

Naši studenti se pravidelně účastní spolupráce se základními školami z Českých Budějovic. Cílem těchto projektů je připravit zajímavé úkoly z témat informatiky a pak je zajímavě předat žákům a jejich učitelům.

Naši studenti si během těchto programů rozvíjejí jak své znalosti informatiky, tak i své prezentační a komunikační dovednosti.

Celá řada dalších projektů a soutěží

Projektů a soutěží, do kterých se naši studenti zapojují, je opravdu mnoho. Například:

- Tour de App (Tvorba vlastního funkčního webu)
- Animaxík (Tvorba vlastního animovaného filmu)
- Bobřík informatiky (Obecné znalosti informatického myšlení)
- Minisčítání (Práce s daty pod záštitou Českého statistického úřadu)
- Minecraft Cup
- Další různé soutěže v programování

Každý rok hledáme nové projekty, do kterých se zapojit tak, aby měli naši studenti vždy na výběr. [8]



To bylo opravdu jen velmi v rychlosti. Pokud by tě cokoliv zajímalo, neváhej se zeptat nebo navštiv naše webovky: www.gjvj.cz

Zdroje obrázků



- [1] Logo Umíme.to. Dostupné z: https://www.umimeto.org/asset/global/img/logos/umimeto_logo.svg
- [2] Logo Haxagon. Dostupné z: <https://cz.linkedin.com/company/haxagon>
- [3] Logo Canva. Dostupné z: <https://public.canva.site/logo>
- [4] Ikony Microsoft Office. Dostupné z: <https://techcommunity.microsoft.com/blog/microsoft365insiderblog/new-microsoft-365-icons-for-the-ai-era/4458674>
- [5] Minecraft Education wallpapr. Dotupné z: <https://apps.microsoft.com/detail/9nblggh4r2r6?hl=en-GB&gl=GB>
- [6] Logo Skupina ČEZ. Dostupné z: <https://www.cez.cz/nextcez/cs/pro-media/ke-stazeni/loga>
- [7] Logo Zonepi Research. Dostupné z: <https://research.zonepi.cz/>
- [8] Logo Tour de App. Dostupné z: <https://tourdeapp.cz/vzdelavaci-materialy>

Ostatní fotografie pořídili studenti a učitelé Gymnázia J. V. Jirsíka