

## Charakteristika modulov

### + Všeobecný modul

### + Modul s rozšíreným vyučovaním biológie a chémie

### + Modul s rozšíreným vyučovaním informatiky a fyziky

Vzdelávacie moduly slúžia na intenzívnejší rozvoj poznania a zručností vo vybraných predmetoch. Odlišujú sa od seba posilnením vybraných predmetov v druhom, no predovšetkým v treťom ročníku. V treťom ročníku si všetci žiaci volia jeden 2-hodinový seminár, zameraný na rozvoj bádateľských zručností a gramotností.

Vo štvrtom ročníku je vzdelávanie zamerané na prípravu na maturitnú skúšku. Maturanti si volia z ponuky konverzáciu v maturitnom cudzom jazyku, 2x6 hodín a 1x2 hodiny seminárov a cvičení. Tento spôsob prípravy je rokmi overený spoľahlivý model, ktorý predstavuje veľmi kvalitnú prípravu na maturitnú skúšku a tvorí veľmi dobrý základ pre vysokoškolské štúdium našich absolventov.

**Všeobecný modul – bez zamerania – je univerzálnou prípravou** na štúdium na vysokej škole - vyvážený vzdelávací program pre žiakov, ktorí sa potrebujú rozhodnúť, aký vysokoškolský odbor budú študovať. Je tiež vhodný pre spoločenskovedne a jazykovo zameraných žiakov. Ako rozširujúci voliteľný predmet obsahuje školskú cvičnú firmu na rozvoj finančnej gramotnosti. Žiakom v ňom popri vyváženom prírodovednom školskom vzdelávacom programe vytvárame priestor aj pre kvalitné jazykové a spoločenskovedné vzdelávanie.

Priemerne 43% absolventov študuje na vysokých školách ekonomického, učiteľského smeru a spoločenskovedného zamerania.

V treťom ročníku majú žiaci na výber okrem iných aj seminár z dejepisu a z jazykov. V maturitnom ročníku sú ako voliteľné hodiny k dispozícii 6-hodinový seminár z ponuky spoločenskovedných alebo prírodovedných predmetov: z dejepisu, ekonomiky a práva, geografie, z nemeckého, ruského jazyka, biológie, chémie, fyziky, matematiky, informatiky a 2-hodinový seminár cvičenia z matematiky, cvičenia z chémie, politológia a národné dejiny. Okrem toho si každý maturant volí konverzáciu v maturitnom cudzom jazyku.



### Modul s rozšíreným vyučovaním biológie a chémie

podporuje štúdium prírodných vied a je určený predovšetkým budúcim lekárom, lekárnikom, chemikom, biológom, ekológom...

Priemerne 27% absolventov GCD Vranov študuje odbory spojené s BIO-CHE.

Vedíme v ňom žiakov k tvorivému, logickému mysleniu, k samostatnému riešeniu problémov. Stavíme na aktívnom prístupe žiaka k učeniu - študent sa nezameriava na pasívne osvojenie si obsahu, ale na hľadanie súvislostí, vzťahov, na experimentovanie od formulovania vlastnej hypotézy až po prezentovanie výsledkov svojho bádania. Darí sa nám to aj pomocou realizácie projektu *IT akadémia – Vzdelávanie pre 21. storočie* a vďaka novým bádateľsky orientovaným inovatívnym metodikám. Touto zmenou prístupu dosahujeme zvyšovanie záujmu žiakov o prírodovedné predmety.

**V predmete chémia** majú žiaci v každom ročníku okrem teoretických hodín aj hodiny predmetu **Praktická chémia** – ide o samostatný predmet, v ktorom žiaci realizujú výlučne laboratórne experimenty a merania. Partnerom tohto zámeru je od začiatku spoločnosť Bukóza Holding, a. s., vďaka ktorej laboratórium disponuje novým digestorom a učebnicou experimentov s pracovnými listami, ktorej odborným garantom je docent FCHPT STU Bratislava. Ďalšie experimentálne vybavenie, potrebné pre chemické pokusy a analýzy (spektrofotometer, sušička, digitálne váhy, muflová pec...), škola získala v posledných rokoch z regionálneho príspevku.

Absolvent, ktorý bude mať maturitu z takto rozšírenej chémie, bude považovaný za kvalifikovaného na prácu v chemickom laboratóriu spoločnosti Bukóza Holding, a. s.



**V predmete biológia** majú žiaci okrem hodiny biológie navyše aj seminár v 3. ročníku Praktická biológia. BIOLAB je vybavený novými modernými žiackymi mikroskopmi, mikroskopom s integrovaným snímacím čipom s pripojením na notebook, spirometrom, meracími senzormi, ktoré umožňujú počítačom podporované merania a experimenty. Toto vybavenie sme získali tiež vďaka regionálnemu príspevku. K modernému vybaveniu laboratória patria rôzne senzory, sondy systému Vernier. Z množstva vzdelávacích aktivít



biológie aspoň jeden príklad - Genetika na kolesách s garantom SAV. Modul BIO-CHE má navyše hodiny praktickej chémie v chemickom laboratóriu na rozvoj praktických a bádateľských zručností

**V treťom ročníku majú žiaci na výber okrem iných aj seminár z chémie alebo seminár z biológie. V maturitnom ročníku odporúčame pre absolventov tohto modulu 6-hodinový seminár z biológie a 6-hodinový seminár z chémie + 2-hodinové cvičenia z chémie/matematiky.**



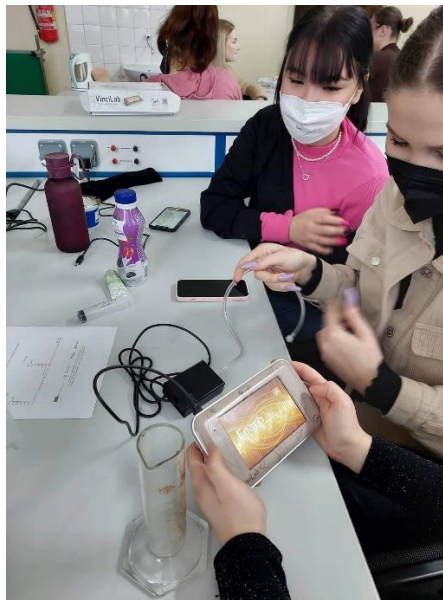
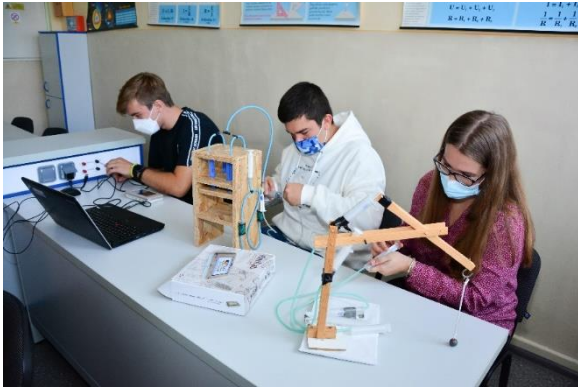
**Modul s rozšíreným vyučovaním matematiky, fyziky a informatiky je určený predovšetkým záujemcom o informatiku, budúcim ITčkárom a inžinierom.**

Priemerne 24% absolventov GCD Vranov študuje vysokoškolské odbory informatického a technického zamerania.

V bádateľsky orientovanom vyučovaní rozvíjame tvorivé a logické myslenie, samostatné riešenie problémov a praktické zručnosti v laboratóriách – aj tu je pre nás veľkým

prínosom *IT akadémia – Vzdelávanie pre 21. storočie* a nové bádateľsky orientované inovatívne metodiky.

**V predmete fyzika** majú žiaci popri teórii aj laboratórne cvičenia Praktická fyzika - laboratórne merania a experimenty zamerané na rozvoj praktických zručností vo FYZLABe. Aj tu máme nové vybavenie, popri klasických meracích prístrojoch elektronické meracie prístroje – senzory a sondy systémov Vernier a Coach. Aj na hodinách fyziky staviame na aktívnom prístupe žiaka k učeniu - študent sa nezameriava na pasívne osvojenie si obsahu učiva, ale na objavovanie súvislostí, vzťahov, na výpočtoch a experimentovaní tak, aby sa postupne naučil formulovať vlastnú hypotézu, navrhnuť postupy a metódy experimentu, realizovať svoj pokus až po prezentovanie výsledkov svojho bádania. Ako pomôcka slúžia pracovné žiacke notebooky. Okrem hodín organizujeme pre žiakov prednášky a vzdelávacie aktivity s vedeckými osobnosťami SAV a vysokých škôl.



**V predmete informatika** na pridaných hodinách si žiaci viac rozvinú počítačovú gramotnosť a programovanie. Nosnou časťou informatiky na našom gymnáziu je riešenie problémov pomocou počítača a algoritmicke riešenie problémov bežného života a praxe. Na hodinách informatiky sa dozviete nielen to, ako sa tvoria 3D modely, ako funguje počítačová sieť, alebo ako sa vytvára program pre mobilné telefóny. Naučíte sa tiež programovať vo vyšších programovacích jazykoch, ktoré sú potrebné na technicky a prírodovedne zamerané vysoké školy. Samozrejme aj mnoho iného, ktoré si od nás vyžaduje pokrok. Žiaci majú

možnosť si zvoliť v tretom ročníku seminár z informatiky, kde sa venujeme ďalšiemu programovaciemu jazyku, ale aj IoT zariadeniam. Okrem toho máme krúžky som zameraním na robotiku, kde pracujeme s Arduino/Raspberry PI a tvoríme si vlastné funkčné modely a roboty. Žiaci sa učia v dvoch IT učebniach, vybavených novými počítačmi so systémom Zero Client, ktoré umožňujú veľmi efektívne vyučovanie a pružný kontakt učiteľa a žiaka.

Veľmi aktívny, obľúbený a veľmi úspešný je krúžok **AMAVET KLUB 964**, ktorý je nielen voľnočasovou aktivitou, ale aj miestom, kde sa AMAVEŤÁCI pripravujú na informatické a fyzikálne súťaže - boli sme úspešní už aj vo svetových finále. Práve tu sa stretávajú a pracujú naši nadšenci pre IoT a robotiku.

**V tretom ročníku majú žiaci na výber o. i. aj seminár z informatiky alebo seminár z fyziky. V maturitnom ročníku odporúčame pre absolventov tohto modulu 6-hodinový seminár z informatiky a 6-hodinový seminár z matematiky/fyziky + 2-hodinové cvičenia z matematiky.**

