

НАСТАВНИ ПРОГРАМ ЗА НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ

ТЕХНИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ

РАЗРЕД	СЕДМИЧНИ БРОЈ ЧАСОВА	ГОДИШЊИ БРОЈ ЧАСОВА
ДЕВЕТИ	1	34

ОПШТИ ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА

- ✓ **Оспособљавање ученика за разумијевање функционисања појединих електричних уређаја и апарата којима се користе у школској средини, као и уређаја који прате савремени живот човјека;**
- ✓ **Развијање свијести о опасностима руковања електричним уређајима и усвајање навика заштите од струјног удара**
- ✓ **Осамостаљивање у руковању свакодневним електричним уређајима**

ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА

- **Усвајање елементарних знања о производњи, преносу и кориштењу електричне енергије.**
- **Оспособљавање за руковање електричним уређајима с којим се сусрећу у школи, домаћинству и свакодневном животу.**
- **Упознавање са електроинсталацијама, њиховом улогом и заштитом од струјног удара.**
- **Овладавање руковањем уређаја у школи и домаћинству чија је основа дигитална електроника.**
- **Оспособљавање за израду једноставних модела и макета састављених од електричних и електронских елемената.**
- **Развијање спретности и правилног коришћења алата и материјала уз примјену заштитних мјера.**
- **Овладавање правилним коришћењем уређаја на даљинско управљање.**
- **Усвајање навика одржавања уредности радног простора.**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Ред. бр.	Теме	Оквирни број часова
1.	Електричне машине и уређаји	8
2.	Електротехнички материјали и инсталације	8
3.	Дигитална електроника	8
4.	Од идеје до реализације - конструкторско моделовање	10

ИСХОДИ УЧЕЊА И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ

Наставна тема 1: Електричне машине и уређаји (8)

Посебни циљеви:

Усвајање елементарних знања о производњи, преносу и кориштењу електричне енергије. Оспособљавање за руковање електричним уређајима с којим се сусрећу у школи, домаћинству и свакодневном животу.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ	САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описује процес производње и преноса електричне енергије; - набраја алтернативне изворе електричне енергије као и њихов значај за будућност; - правилно користи електричне апарате и уређаје у домаћинству; - разликује електромагнет од припродног магнета; - умије да препозна различите врсте електричних машина; - описује намјену и принцип рада појединих електричних уређаја у моторним возилима. 	<ul style="list-style-type: none"> • Производња и пренос електричне енергије. • Алтернативни извори електричне енергије. • Електротехнички апарати и уређаји у домаћинству. • Електротермички, електромеханички, комбиновани и расхладни уређаји. • Примјена електромагнета. • Електричне машине. • Електрични уређаји у моторним возилима.

Наставна тема 2: Електротехнички материјали и инсталације (8)

Посебни циљ:

Упознавање са електроинсталацијама, њиховом улогом и заштитом од струјног удара.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ	САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разликује електротехничке материјале; - препознаје стандардне електроинсталационе елементе; - чита једноставне електричне шеме (једноставно струјно коло – извор, проводници, потрошач и прекидач); - умије да састави модел једноставног струјног кола; - правилно користи електричне и електронске уређаје у домаћинству; - примјењује елементарне начине заштите од струјног удара. 	<ul style="list-style-type: none"> • Електротехнички материјали. • Стандардни електроинсталациони елементи. • Техничка документација у електротехници (једноставни електрични симболи и шеме). • Кућни електрични уређаји и инсталације. • Опасности и заштита од струјног удара.

Наставна тема 3: Дигитална електроника (8)

Посебни циљеви:

Овладавање руковањем уређаја у школи и домаћинству чија је основа дигитална електроника.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ	САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разликује аналогну од дигиталне технологије; - зна намјену основних дијелова рачунара; - умије да користи основне електронске уређаје; - наводи основне карактеристике телекомуникационих система; - користи телекомуникационе уређаје и системе. 	<ul style="list-style-type: none"> • Основи аналогне и дигиталне технологије. • Структура рачунара. • Електронски уређаји у домаћинству. • Телекомуникације и аудиовизуелна средства: мобилна телефонија, кабловска и сателитска телевизија.

Наставна тема 4 : Од идеје до реализације - конструкторско моделовање (10)

Посебни циљеви:

Оспособљавање за израду једноставних модела и макета састављених од електричних и електронских елемената.

Развијање спретности, правилног коришћења алата и материјала уз примјену заштитних мјера.

Овладавање правилним коришћењем уређаја на даљинско управљање.

Усвајање навика одржавања уредности радног простора.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ

САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ

Ученик:

- умије да изради једноставна електрична и електронска кола - склопове;
- умије да управља уређајима на даљинско управљање.

- Практична израда електричних и електронских кола.
- Практично управљање роботом.

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ НАСТАВНИМ ПРЕДМЕТИМА

Наставни програм за Техничко образовање у деветом разреду у корелацији је са одређеним темама (исходима и садржајима) наставних предмета: Српски језик, Математика, Музичка култура, Познавање друштва, Познавање природе и Основи информатике.

НАПОМЕНЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОГРАМА

Настава Техничког образовања може да се реализује у кабинету или школској радионици. Кабинет за техничко образовање треба бити опремљен потребним алатима, приборима, машинама, рачунаром и материјалима који су неопходни за реализацију програмских садржаја. За успјешну реализацију садржаја потребно је у припремној фази за практичан рад обезбједити потребну техничку документацију (шаблоне), алате, машине и материјале, као и средства хигијенско-техничке заштите. Програмске задатке наставе овог предмета школа остварује путем: редовне наставе, слободних техничких активности, додатне наставе, осмишљених васпитно-образовних садржаја (изложбе, смотре, такмичења).

С обзиром на различитост функција и карактера појединих делова програмских садржаја, као и психофизичких могућности ученика у појединим фазама, у настави техничког образовања се, по правилу користе сви постојећи облици рада: фронтални, групни, рад у паровима и индивидуални рад. Групни облик рада се чешће користи у настави техничког образовања, а посебно у реализацији наставних садржаја као што су: упознавање принципа и начина функционисања појединих справа, уређаја, апарата, машина и сл. Приликом њиховог расклапања и склапања; проучавања појединих технолошких процеса; примјена практичних знања, умијећа и вјештина, рад на рачунару и др. Индивидуални облик у настави техничког образовања има посебну улогу у реализацији наставних садржаја из конструкторског моделовања.

Израда „пројекта” захтијева од наставника индивидуални рад са сваким учеником тако да им омогући рад у складу са њиховим способностима, склоностима и интересовањима. Узимајући у обзир ниже опште способности ученика са лакшим оштећењем интелектуалног функционисања израда пројеката захтијева већи ангажман наставника и више пажње посвећене ученику са интелектуалним тешкоћама, у односу на остатак одијелења. Овај облик рада се примјењује када ученици постигну одређена знања, Умијећа и вјештине и одређено искуство које могу примјењивати у самосталном раду при реализацији „пројекта”.

Предложен број часова за наставне теме понуђен је оквирно и могуће га је мијењати у складу са образовним потребама ученика.

Поштујући принцип очигледности посјете музејима технике, сајмовима и обиласке производних и техничких објеката треба остваривати увијек када за то постоје услови, ради показивања савремених

техничких достигнућа, савремених уређаја, технолошких процеса, радних операција и др. Када за то не постоје одговарајући услови, ученицима треба обезбиједити мултимедијалне програме у којима је заступљена ова проблематика.

Ученике треба оцјењивати према резултатима које постижу у односу на дефинисане исходе учења, узимајући у обзир и све њихове активности значајне у овој настави (уредност, систематичност, залагање, самоиницијативност, креативност и др.). Не треба одвојено оцјењивати теоријска и практична знања, нити примјењивати класично пропитивање ученика, већ изводити оцјене на основу сталног праћења рада ученика.