

**ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA  
UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE  
FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED**

Anna Sandanusová - Vlasta Púchovská – Eva Bugajová

**MODERNÉ PRÍSTUPY PRI RIEŠENÍ PRÁČ  
STREDOŠKOLSKEJ ODBORNEJ ČINNOSTI**

2018

Názov:

**MODERNÉ PRÍSTUPY PRI RIEŠENÍ PRÁC STREDOŠKOLSKEJ ODBORNEJ ČINNOSTI**

Autori: PaedDr. Anna Sandanusová, Ph.D.

Ing. Vlasta Púchovská

Eva Bugajová

Recenzenti: doc. PaedDr. Soňa Čeretková, PhD.

doc. PhDr. Radmila Dytrová, CSc.

doc. PaedDr. Janka Schlarmannová, PhD.

Vydavateľ: ŠIOV Bratislava

Technický redaktor: PaedDr. Katarína Zverková, Eva Bugajová

Vydanie: prvé

Náklad: 250 ks

Formát: B5

Rozsah: 111 strán

Rok vydania: 2018

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-15-0368. Je výstupom projektu Prax v centre odbornej didaktiky, odborová didaktika v Centre praktickej prípravy.

©Anna Sandanusová, Vlasta Púchovská, Eva Bugajová, 2018

© Fakulta prírodných vied UKF v Nitre, 2018

© Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bratislava, 2018

ISBN 978-80-89247-65-3



9 788089 247653

# OBSAH

<b>1 Stredoškolská odborná činnosť</b> .....	<b>9</b>
1.1 Symboly SOČ .....	9
1.2 Ciele SOČ .....	10
1.3 Postavenie a úlohy Štátneho inštitútu odborného vzdelávania vo vzťahu k SOČ .....	10
<b>2 Organizácia súťažných prehliadok</b> .....	<b>12</b>
<b>3 Komisie SOČ</b> .....	<b>13</b>
3.1 Odborné hodnotiace komisie SOČ (ďalej len „OHK“) .....	13
3.2 Úlohy odborných hodnotiacich komisií .....	14
3.3 Odporúčaný postup hodnotenia pre členov odborných hodnotiacich komisií .....	15
3.4 Práca odborných hodnotiacich komisií v deň konania obhajob prác SOČ ...	16
3.5 Úlohy Školskej komisie SOČ .....	18
3.6 Krajská komisia stredoškolskej odbornej činnosti .....	19
3.7 Úlohy Krajskej komisie SOČ .....	20
3.8 Celoštátna odborná komisia SOČ .....	21
3.9 Úlohy Celoštátnej odbornej komisie SOČ .....	22
<b>4 Realizátor krajského, okresného a celoštátneho kola súťaže SOČ</b> .....	<b>24</b>
4.1 Úlohy realizátora SOČ .....	24
<b>5 Organizácia a propagácia stredoškolskej odbornej činnosti v škole</b> .....	<b>25</b>
<b>6 Metodik SOČ</b> .....	<b>26</b>
6.1 Úloha metodika SOČ .....	27
<b>7 Školiteľ súťažnej práce stredoškolskej odbornej činnosti</b> .....	<b>29</b>
<b>8 Úlohy pedagogického sprievodu sprevádzajúceho žiakov na súťaž SOČ</b> .....	<b>30</b>
<b>9 Podmienky účasti žiakov v súťaži stredoškolskej odbornej činnosti</b> .....	<b>31</b>
9.1 Hľadanie a výber témy práce SOČ v kontexte rozvoja tvorivosti a kritického myslenia .....	32
9.2 Kritériá práce SOČ .....	33
9.3 Účasť žiakov na medzinárodných súťažiach, študijných pobytoch a prezentáciách .....	35
<b>10 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri súťažiach (BOZP)</b> .....	<b>37</b>
<b>11 Finančné zabezpečenie súťaže stredoškolskej odbornej činnosti</b> .....	<b>38</b>
<b>12 Štruktúra práce stredoškolskej odbornej činnosti</b> .....	<b>40</b>
12.1 Forma písania práce SOČ .....	40
12.2 Časti práce SOČ a ich charakteristika .....	42
12.2.1 Obal práce SOČ .....	42
12.2.2 Titulný list .....	42
12.2.3 Čestné vyhlásenie .....	43
12.2.4 Poďakovanie .....	43

12.2.5	Obsah práce SOČ .....	44
12.2.6	Zoznam skratiek, značiek a symbolov .....	44
12.2.7	Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií .....	44
12.2.8	Úvod .....	46
12.2.9	Problematika a prehľad literatúry .....	46
12.2.10	Ciele práce SOČ .....	46
12.2.11	Materiál a metodika .....	46
12.2.12	Výsledky práce .....	47
12.2.13	Diskusia .....	47
12.2.14	Záver práce.....	47
12.2.15	Zhrnutie .....	48
12.2.16	Zoznam použitej literatúry .....	48
12.2.17	Prílohy práce SOČ .....	48
<b>13</b>	<b>Medzinárodná norma STN ISO 690 (International for Standardisation) ..51</b>	
<b>14</b>	<b>Prezentácia práce SOČ posterom..... 61</b>	
14.1	Ako zaujať formou práce.....	61
14.2	Poster .....	61
14.2.1	Príprava posteru .....	62
14.2.2	Časti posteru .....	62
14.2.3	Čoho sa vyvarovať pri tvorbe posteru .....	63
14.3	Obhajoba práce SOČ.....	63
14.3.1	Vlastná obhajoba práce SOČ.....	64
14.3.2	Diskusia .....	64
14.3.3	Čoho sa vyvarovať pri obhajobe práce: .....	65
14.4	Premietaná obrazová prezentácia.....	66
14.5	Ochrana duševného vlastníctva, autorské práva a copyright .....	67
<b>15</b>	<b>Etika publikovania a prezentácie práce SOČ..... 69</b>	
<b>16</b>	<b>Prehľad odborov Stredoškolskej odbornej činnosti ..... 70</b>	
<b>17</b>	<b>Záver ..... 85</b>	
<b>18</b>	<b>Použitá literatúra ..... 87</b>	
<b>19</b>	<b>Prílohy ..... 88</b>	
	Príloha č. 1 Elektronická prihláška .....	88
	Príloha č. 2a Obal prác - vzor.....	90
	Príloha č. 2b Titulný list - vzor .....	91
	Príloha č. 3 SOČ – postupový kľúč.....	92
	Príloha č. 4 Štatistické údaje o zapojenosti škôl .....	93
	Príloha č. 5 Prihláška člena odbornej hodnotiacej komisie .....	94
	Príloha č. 6 Kritéria pre hodnotenie práce SOČ.....	95
	Príloha č. 7 Písomné zhodnotenie úrovne odborných prác SOČ.....	97
	Príloha č. 8 Dotazníkový lístok člena odbornej hodnotiacej komisie .....	98
	Príloha č. 9 Dotazníkový lístok riešiteľa SOČ .....	99
	Príloha č. 10a Súhlas rodiča .....	100

Príloha č. 10b Informovaný súhlas zákonného zástupcu .....	101
Príloha č. 10c Informovaný súhlas rodiča (zákonného zástupcu) .....	102
Príloha č. 11 Harmonogram úloh realizátora v súvislosti s celoštátnou prehliadkou SOČ .....	103
Príloha 12 Čestné prehlásenie člena odbornej hodnotiacej komisie .....	105
Príloha 13 Súhlas autora s použitím diela .....	106
Príloha č. 14 Štatistika o zapojenosti do SOČ .....	95
Príloha č. 15 Štatistika z výsledkov celoštátneho kola SOČ .....	96
Príloha č. 16 Vyhodnotenie .....	110



## ÚVOD

Stredoškolská odborná činnosť (ďalej len „SOČ“) je dobrovoľná, záujmová činnosť mladých perspektívnych vedcov z radov žiakov stredných škôl. Podporuje experimentovanie a bádanie, hodnotenie sebahodnotenie zručností vo vzťahu k vlastnému pokroku. Stimuluje tvorivé a kritické myslenie, učí pracovať a vzájomne sa rešpektovať spoločne v tíme. Napomáha rozvíjať sociálny, emocionálny aj morálny vývin osobnosti žiaka. Je prehliadkou tvorivého myslenia, odborných vedomostí, praktických zručností, skúseností a talentu mladých ľudí.

Stredoškolská odborná činnosť už 40 rokov píše svoju vlastnú históriu. História pravidelných stretnutí žiakov stredných škôl, ktorí sa chcú stať aktívnymi vedcami, rozvíjať vlastné nápady v rôznych vedných oblastiach a realizovať ich.

Život prináša mnohé zmeny, vyžaduje nové skúsenosti, nové zručnosti v oblasti vedy a vedeckej práce. Preto tieto nové výzvy a požiadavky je potrebné správne implementovať do spoločenského systému. Tieto podnety významne prispeli k rozhodnutiu autorov inovovať a aktualizovať predchádzajúcu publikáciu zaoberajúcu sa stredoškolskou odbornou činnosťou.

Predkladaná publikácia si kladie za cieľ podporiť rozvoj nadanej a talentovanej mládeže, napomôcť k ďalšej motivácii a rozvoju tvorivosti mladých, ale aj skvalitniť systém súťaže s dôrazom na obsahovo – organizačné zabezpečenia úloh pri realizácii Stredoškolskej odbornej činnosti.

V predkladanej publikácii je používaná aktuálna terminológia. Nová terminológia je v súlade so zmenami v štátnej správe, v samospráve i v legislatíve.

Výraznou zmenou v práci SOČ je už ôsmy rok fungujúci systém elektronického prihlasovania sa do súťaže. Práve modernizácia systému súťaže elektronizáciou, vniesla do súťaže kvalitatívne vyšší rozmer. Stredoškolská odborná činnosť výrazne motivuje žiakov k osobnostnému, odbornému a profesijnému rastu a rozvoju, pedagógom škôl vytvára priestor pre kvalitnejšiu a pružnejšiu organizáciu a realizáciu súťaže na všetkých úrovniach (od školského kola až po celoštátne). Hodnotiteľom dáva možnosť hlbšieho štúdia prác a tým zvyšuje profesionálnu prípravu na obhajoby.

Vyhlasovateľom súťaže SOČ je Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (ďalej len MŠVVaŠ SR). V zmysle článku 5 bod 1 Smernice Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR (ďalej len „ministerstvo“) č. 23/2017 o súťažiach, ktorou sa mení Smernica č. 27/2011 o organizovaní, riadení a finančnom zabezpečení súťaží detí a žiakov škôl a školských zariadení, je Stredoškolská odborná činnosť zaradená do kategórie A.

Odborným gestorom SOČ je Štátny inštitút odborného vzdelávania (ďalej len „ŠIOV“), ktorý metodicky, organizačne, technicky riadi a usmerňuje činnosti spojené so súťažou od základných kôl až po celoštátne kolo. Finančné zabezpečenie jednotlivých kôl SOČ upravuje príslušná smernica o súťažiach. ŠIOV taktiež koordinuje úlohy krajských komisií SOČ prostredníctvom členstva predsedu každej krajskej komisie v Celoštátnej odbornej komisii SOČ, ktorú riadi Odbor podpory smerovania mládeže na ŠIOV.

Celoštátna odborná komisia SOČ spolupracuje s mnohými vysokými školami, výskumnými ústavmi, odbornými a vedeckými pracoviskami. Výsledkom aktívnej a dlhodobej spolupráce ŠIOV a niektorých pedagógov a vedeckých pracovníkov

Fakulty prírodných vied UKF v Nitre, ktorí sa venujú práci s talentovanými žiakmi, je i predkladaná publikácia.

V predloženej publikácii sú zohľadnené aktuálne moderné prístupy pri riešení prác SOČ. Súťaž SOČ je moderným, efektívnym nástrojom a odrazom kvality úrovne vzdelávania na stredných školách. Podporuje kompetencie žiakov v rámci formálneho a neformálneho vzdelávania, motivuje a podporuje rozvoj talentu a nadania žiakov v odborných a teoretických vedomostiach aj v odborných praktických zručnostiach a schopnostiach. SOČ uplatňuje moderné prístupy pri príprave žiakov na súťaž, s dôrazom na technické a prírodovedné odbory; podporuje u žiakov experimentovanie, bádateľskú činnosť, nové komunikačné a odborné zručnosti, spájanie teórie s praxou.

Pridanou hodnotou je možnosť zhodnocovania výsledkov úspešných žiakov zo súťaží SOČ v prijímacom procese na univerzitné štúdium vo vybraných študijných odboroch.

Z dôvodu zohľadnenia týchto zmien, ako aj v súčinnosti so Smernicou MŠVVaŠ SR č.23/2017 o súťažiach v nadväznosti na úlohy vyplývajúce z Koordinačnej rady súťaží MŠVVaŠ SR, súťaž prebieha podľa aktualizovaného Organizačného poriadku (ďalej len OP) Stredoškolskej odbornej činnosti. Organizačný poriadok je registrovaný na Ministerstve školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pod číslom 2017/971:63-10E0 zo dňa 21.septembra 2017 a jeho plné znenie je zverejnené na webovej stránke ŠIOV ([www.siov.sk](http://www.siov.sk)).

Predkladaná publikácia je predovšetkým určená riešiteľom SOČ, školiteľom, konzultantom, metodikom na stredných školách, pedagógom, učiteľom, riaditeľom, členom odborných hodnotiacich komisií, organizačným a pedagogickým pracovníkom škôl, školských zariadení, vedeckým a výskumným pracovníkom vysokých škôl a vedeckých inštitúcií, pracovníkom metodických centier a centier voľného času a pracovníkom príslušných orgánov štátnej správy.

Aktuálne informácie v nej nájdú aj odborníci z praxe, zamestnanci ostatných štátnych a verejných inštitúcií, ktoré sa spolupodieľajú na riešení prác SOČ.

Jedným z cieľov autorského kolektívu predkladanej publikácie je pomôcť pedagógom, školiteľom a konzultantom pri metodickom usmerňovaní žiakov k systematickej vedeckej práci, pri spracovaní teoretickej časti práce, pri príprave žiakov na obhajobu práce a pri korektnom zaradení prác do súťažných odborov.

Ohľadom interpretácie výkladu predkladanej publikácie a jej aplikácie v praxi odporúčame kontaktovať predsedov Krajských komisií SOČ.

Dovoľujeme si úprimne poďakovať za cenné rady a pripomienky všetkým, ktorí nás podporovali a pomáhali nám pri tvorbe publikácie.

Veríme, že predkladaná publikácia poskytne čitateľovi veľa dobrých usmernení pri zvládnutí náročných úloh, ako aj podnetných nápadov v celom procese organizačného, odborného, vedeckého aj pedagogického zabezpečenia Stredoškolskej odbornej činnosti.

kolektív autorov



## 1 Stredoškolská odborná činnosť

Stredoškolská odborná činnosť (ďalej len SOČ) je dobrovoľná, záujmová činnosť žiakov denného štúdia stredných škôl (okrem pomaturitného). SOČ sa môžu zúčastniť žiaci gymnázií, stredných odborných škôl, stredných priemyselných škôl, obchodných akadémií, stredných umeleckých škôl, konzervatórií, hotelových akadémií, pedagogických a sociálnych akadémií, stredných zdravotníckych škôl, stredných veterinárnych škôl a stredných škôl s iným ako 4 –ročným štúdiom a iných stredných škôl bez rozlíšenia zriaďovateľa. Veková hranica riešiteľa SOČ je od 15 do 21 rokov. Príprave na súťaž SOČ sa žiaci venujú v čase vyučovacieho procesu aj mimo vyučovania, vo svojom voľnom čase. Žiaci svoju prácu SOČ môžu riešiť samostatne alebo v kolektíve (pozri bod Podmienky účasti žiakov na súťaži) za pomoci školiteľa alebo konzultanta, ktorého meno a pracovisko uvedú na titulnom liste písomnej časti práce.

Súčasťou SOČ je systematická príprava na súťaž formou prednášok, seminárov, sústreďení, tréningov, workshopov, praktických cvičení a riadenej odbornej činnosti pod vedením skúsených pedagógov a ďalších odborníkov z praxe, vedeckej komunity, stredoškolských učiteľov.

Žiaci obhajujú výsledky svojej dlhodobej práce na súťažných prehliadkach SOČ. Výsledky práce SOČ sú predkladané k odbornému posúdeniu v písomnej forme.

Súťažné prehliadky SOČ sú v Slovenskej republike jednotné, viackolové, postupové, riadia sa rovnakými pravidlami a uskutočňujú sa každoročne v prvom polroku príslušného kalendárneho roka. Zachovávajú sa tradície pôvodnej, Československej SOČ. Po vzniku samostatnej Slovenskej republiky naďalej pretrváva spolupráca formou výmenných účastí žiakov oboch republík na celoštátnych kolách SOČ vo vybraných súťažných odboroch.

### 1.1 Symboly SOČ

Symbolmi SOČ sú: Hymna SOČ, Logo SOČ a Putovná valaška SOČ.

**Hymna SOČ** – jej autormi sú žiaci Gymnázia v Humennom. Hymna vznikla v roku 1998 pri príležitosti jubilejného 20. ročníka SOČ.

**Logo SOČ** – navrhli žiaci Školy úžitkového výtvarníctva, Palisády v Bratislave v roku 1994, kedy sa konal prvý ročník samostatného Slovenského kola SOČ. Logo znázorňuje otvorenú knihu, centrom ktorej je ľudský mozog.

**Putovná valaška** – tradícia odovzdávania putovnej valašky symbolizuje odovzdávanie štafety pokračovateľom ďalšieho ročníka celoštátneho kola SOČ. Tradícia vznikla v roku 1994 na Strednej priemyselnej škole v Dubnici nad Váhom a putovnú valašku vyrobili žiaci uvedenej školy.

Činnosť pedagogických zamestnancov a žiakov stredných škôl na súťažiach sa hodnotí ako činnosť, ktorá priamo súvisí s výchovno-vzdelávacím procesom. Aktívnu účasť na organizovaní súťaží je možné finančne a morálne oceniť.

## 1.2 Ciele SOČ

Stredoškolská odborná činnosť napĺňa niekoľko významných cieľov:

- Prispieva k vyhľadávaniu talentovaných a nadaných žiakov stredných škôl, podporuje cieľavedomú prácu s nimi.
- Rozvíja tvorivé a kritické myslenie žiakov, rozširuje a upevňuje ich odbornoteoretické vedomosti a odbornopracoviskú schopnosť, zručnosť a návyky, vytvára trvalý vzťah k príslušnému študijnému a učebnému odboru.
- Vedie žiakov k samostatnej tvorivej činnosti, upevňuje ich záujem o sebavzdelávanie.
- Nabáda stredoškolákov nadväzovať a rozvíjať spoluprácu s odbornými vedeckými a výskumnými pracoviskami, pracoviskami v akademickej, podnikateľskej i komerčnej sfére.
- Vytvára pre školy a pre pedagogických zamestnancov konkurenčné prostredie na hodnotenie a porovnávanie kvality výchovno-vzdelávacieho procesu v jednotlivých školách.
- Využíva poznatky získané na prehliadkach SOČ pre skvalitnenie výchovno-vzdelávacieho procesu.
- Prispieva k účelnému a efektívnemu využívaniu voľného času žiakov.
- Vytvára podmienky na úspešnú reprezentáciu Slovenskej republiky na medzinárodných súťažiach, prehliadkach, sympóziách, workshopoch a pod.

## 1.3 Postavenie a úlohy Štátneho inštitútu odborného vzdelávania vo vzťahu k SOČ

Štátny inštitút odborného vzdelávania (ďalej len ŠIOV“) organizačne a finančne zabezpečuje realizáciu celoštátnej prehliadky na základe dodatku k jeho zriaďovacej listine číslo 1087/1991-11 v znení dodatku číslo 3223/1993-32, ako priamo riadená organizácia Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. Okresné a krajské kolá súťaže organizuje, koordinuje a finančne zabezpečuje príslušný okresný úrad v sídle kraja alebo iný gestor v zmysle Organizačného poriadku súťaže.

Štátny inštitút odborného vzdelávania plní úlohu odborného gestora súťaže SOČ na základe zriaďovacej listiny Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky z roku 1991 a v znení dodatku z roku 1993 ako priamo riadená organizácia MŠVVaŠ SR. Úlohy gestora súťaže plní Odbor podpory smerovania mládeže.

Postavenie a úlohy pre ŠIOV určuje Organizačný poriadok (ďalej len „OP“) súťaže. Pracovníci ŠIOV-u koordinujú činnosť celoštátnej odbornej komisie, vykonávajú funkciu predsedu a tajomníka. Spolupracujú s orgánmi štátnej a verejnej správy, ktoré v rámci svojich kompetencií pripravujú a koordinujú činnosti na úrovni krajov.

ŠIOV pripravuje a aktualizuje Organizačno-technické pokyny (ďalej len OTP), ktoré pripravuje pre ministerstvo k vyhláseniu príslušného ročníka súťaže. Obsahom OTP sú termíny súťažných kôl a miesto realizácie súťaže na príslušnom stupni, kontaktné údaje realizátora, postupový kľúč a súťažné odbory. Na základe návrhov krajov ŠIOV určuje realizátora celoštátnej prehliadky a zároveň financuje

celoštátne kolo. Spôsob a podmienky financovania upravuje Smernica č. 23/2017 o súťažiach.

ŠIOV pripravuje metodické materiály spojené s prípravou a realizáciou súťažných kôl. Tiež spolupracuje s členmi odborných hodnotiacich komisií (OHK), ktorí aktualizujú obsah súťažných zameraní, aktivizuje metodikov, konzultantov a jednotlivé školy k zvyšovaniu záujmu žiakov o súťaž. Pripravuje semináre, školenia, odborné prednášky, sústredenia, tréningy a kontinuálne vzdelávanie pre pedagógov škôl v spolupráci s členmi celoštátnej komisie súťaže a ďalšími vedeckými pracovníkmi výskumných ústavov, univerzít a vysokých škôl.

ŠIOV zostavil v spolupráci s členmi Celoštátnej odbornej komisie databázu hodnotiteľov z ôsmich krajov SR. Databáza ponúka krajským komisiám možnosť nominovať do odborných komisií na úrovni nižších kôl SOČ hodnotiteľov aj z iných krajov. Databáza je otvorená k dopĺňaniu údajov a vkladaniu nových členov OHK vždy k 31. decembru príslušného kalendárneho roka prostredníctvom členov Celoštátnej odbornej komisie.

ŠIOV pripravuje menovacie dekréty členov OHK a ďalšie tlačové materiály súťaže (certifikáty, diplomy, pokyny, súťažné kritériá, bulletiny, atď.). S realizátorom celoštátneho kola odsúhlasuje obsahové plnenie zmluvných vzťahov a zadáva organizačno-technické podmienky na súťaž. Tvorí hodnotiace kritériá, kontroluje objektivitu hodnotenia priebehu súťaže. Pre externých pracovníkov zabezpečuje dohody o vykonaní práce a pripravuje podklady pre ekonomické zúčtovanie zmlúv, dohôd, cestovného. Zabezpečuje vecné ceny a pripravuje program podujatia SOČ. V súvislosti s on-line prihlasovaním plní úlohu gestora spolupráce s administrátorom webovej stránky a on-line fungovania SOČ. Oslovuje médiá k spolupráci, spracováva ankety a dotazníky.

ŠIOV sumarizuje výsledky krajských kôl súťaže SOČ, spracováva ich a spolu s vyhodnoteniami celoštátneho kola výsledky celého príslušného ročníka súťaže SOČ kompletizuje a postupuje na Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

Spracováva štatistiky a výstupy umiestňuje na webovej stránke [www.siov.sk](http://www.siov.sk). Realizuje kvalitatívnu a kvantitatívnu analýzu výsledkov celoštátnej prehliadky. Spracováva pripomienky, námety a návrhy účastníkov SOČ. Na základe úloh Organizačného poriadku (OP) špecifikuje ďalšie koncepčné úlohy vo väzbe na podporu talentovanej mládeže so zámerom prezentácie v zahraničí.

Propaguje súťaž SOČ, šíri osvetu na školách, zabezpečuje a rozširuje informačné materiály.

## 2 Organizácia súťažných prehliadok

Stredoškolská odborná činnosť sa uskutočňuje formou súťažných prehliadok najlepších prác, ktoré sa zaoberajú riešením teoretických a praktických úloh z oblasti prírodných vied, techniky, zdravotníctva, ekonomiky, ekológie, spoločenských a humanitných vied, histórie, kultúry, umenia, politológie, právnych vied a iných odborov.

Súťažné odbory sa každoročne aktualizujú a spresňujú v obsahovom a organizačnom usmernení, ktoré vydáva odborný gestor súťažných prehliadok Štátny inštitút odborného vzdelávania – odbor podpory smerovania mládeže v Bratislave a Celoštátna odborná komisia SOČ. Termíny súťaže a vyhlásené súťažné odbory sú predmetom organizačno-technických pokynov schválených Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky na základe rozhodnutia celoštátnej odbornej komisie v mesiaci september príslušného školského roka.

Každoročne je vyhlasovaných spravidla 17 súťažných odborov. Tieto sa upresňujú a aktualizujú podľa záujmu riešiteľov, aktuálnych trendov smerovania vzdelávania a tiež na základe štatistických výsledkov a sledovanosti záujmu i zapojenosti riešiteľov do jednotlivých súťažných odborov. Súťažné prehliadky majú školské, okresné, krajské a celoštátne kolo. Organizujú sa predovšetkým v školských objektoch.

Školské kolo SOČ organizuje a realizuje riaditeľstvo strednej školy, prípadne ďalší spoluorganizátori.

Okresné kolá SOČ sa uskutočňujú v kraji, v ktorom je veľký počet stredných škôl a kde by bolo problematické zrealizovať krajské kolo z kapacitných dôvodov na požadovanej úrovni. Okresné kolá SOČ organizuje príslušný okresný úrad v sídle kraja, ktorý v danom okrese riadi stredné školy a spolupracuje s predsedom príslušnej krajskej komisie SOČ.

Krajské kolá SOČ organizuje príslušný okresný úrad v sídle kraja (aj v spolupráci so zriaďovateľom), ktorý poveruje jednotlivé stredné školy a školské zariadenia organizovaním a realizáciou krajského kola súťaže. Okresný úrad v sídle kraja môže poveriť v rámci svojich kompetencií uskutočnením krajských kôl SOČ aj organizácie, ktoré majú vo svojej pôsobnosti prácu s mládežou, napr.: Centrá voľného času, univerzity, vedecké pracoviská, vedecké ústavy a iné.

Celoštátne kolo SOČ metodicky, organizačne a finančne zabezpečuje Štátny inštitút odborného vzdelávania v spolupráci s Celoštátnou odbornou komisiou SOČ.

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky poverí na základe návrhu Celoštátnej odbornej komisie SOČ realizáciou celoštátneho kola SOČ príslušného ročníka vybranú strednú alebo vysokú školu (jednu alebo viacej) alebo školské zariadenie, každoročne vždy v inom kraji. Podmienky materiálo-technického vybavenia realizujúcej školy (škôl) identifikuje a odborne posúdi Celoštátna odborná komisia SOČ.

Súčasťou programu slávnostného vyhodnotenia Celoštátneho kola SOČ príslušného ročníka je prevzatie Putovnej valašky súťaže (symbolu SOČ) realizátorom celoštátneho kola SOČ v nasledujúcom školskom roku.

### 3 Komisie SOČ

V rámci stredoškolskej odbornej činnosti pracujú nasledovné komisie:

- **Školská komisia SOČ.**
- **Krajská komisia SOČ**, ktorá v prípade konania sa okresných kôl súťaže organizačne a odborne zastrešuje aj tieto kolá.
- **Celoštátna odborná komisia SOČ.**
- **Odborné hodnotiace komisie SOČ**, ktoré pracujú vo všetkých vyhlásených súťažných odboroch na všetkých stupňoch organizácie súťaže (od školského kola až po celoštátne).

#### 3.1 Odborné hodnotiace komisie SOČ (ďalej len „OHK“)

Vo vyhlásených odboroch hodnotia súťažné práce na všetkých úrovniach súťaže **minimálne trojčlenné OHK** a pracujú podľa **Organizačného poriadku** (ďalej len „OP“) a **Organizačno-technických pokynov** (ďalej len „OTP“), vydaných Celoštátnou odbornou komisiou SOČ.

Prácu príslušnej OHK riadi jej predseda, v komisii pracujú ďalší minimálne dvaja členovia. OHK môže pracovať každoročne v rovnakom zložení, avšak jej predseda sa každý rok spravidla mení, ide o tzv. „rotáciu predsedu OHK“. Za členov OHK sa odporúča nominovať spravidla jeden vysokoškolský učiteľ a dvaja učitelia z rôznych stredných škôl. Po splnení kvalifikačných predpokladov a kompetenčných zručností, môže byť členom aj odborník z praxe, zamestnanec verejnej inštitúcie, vedeckého ústavu a pod.

Ak rozsah odborného zamerania súťažných prác v jednom vyhlásenom súťažnom odbore presahuje odborné zameranie a kvalifikáciu troch členov OHK, môžu byť odborné hodnotiace komisie doplnené aj o ďalších členov, ktorí musia rovnako spĺňať všetky kvalifikačné kompetenčné a pedagogické predpoklady a musia mať minimálne vysokoškolské vzdelanie 2. stupňa.

Ak je niektorý člen OHK súčasne školiteľom, konzultantom alebo je akýmkoľvek iným spôsobom zainteresovaný do prezentovanej práce SOČ, pri hodnotení tejto práce sa nevyjadruje a ani ju nebuduje. Zvyšní členovia odbornej hodnotiacej komisie majú pri hodnotení tejto práce SOČ váhu bodov 1,5 pri 3 –člennej komisii, 1,33 pri 4 – člennej komisii.

Všetci členovia odborných hodnotiacich komisií vo všetkých súťažných kolách musia spĺňať kvalifikačné, kompetenčné a pedagogické predpoklady a musia mať minimálne vysokoškolské vzdelanie 2. stupňa.

*Poznámka: V súlade s Vyhláškou MŠ SR č. 170/2010 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŠ SR č. 437/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú kvalifikačné predpoklady a osobitné kvalifikačné požiadavky pre jednotlivé kategórie pedagogických zamestnancov a odborných zamestnancov sú členmi príslušných odborných komisií zväčša pedagógovia, zamestnanci vedeckých inštitúcií, významné osobnosti z príslušného odboru, odborníci z rozličných profesijných združení a členovia občianskych združení aktívnych v príslušnej oblasti, odborníci z praxe.*

Predsedov a členov OHK na základe návrhu príslušnej komisie vymenúva:

- **Pre školské súťažné kolá** - riaditeľ strednej školy alebo školského zariadenia.
- **Pre krajské a okresné súťažné kolá** – príslušný okresný úrad v sídle kraja, orgán územnej samosprávy alebo iná právnická osoba

***Poznámka:** do okresných a krajských odborných hodnotiacich komisií v príslušnom kraji je možné nominovať aj členov OHK z iného kraja, ktorí je uvedení v databáze hodnotiteľov SOČ a spĺňajú všetky kvalifikačné predpoklady. Databáza členov OHK SOČ je k dispozícii na príslušnom okresnom úrade v sídle kraja.*

- **Pre celoštátne súťažné kolo** - Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky prostredníctvom gestora ŠIOV na základe odporúčania Celoštátnej odbornej komisie SOČ.

### **Členstvo v odbornej hodnotiacej komisii je nezastupiteľné.**

Predsedovia krajských komisií SOČ vyzvú prostredníctvom riaditeľstiev stredných škôl a odborníkov z iných organizácii záujemcov o členstvo v odbornej hodnotiacej komisii v príslušnom odbore, aby sa v prípade záujmu o prácu v odbornej hodnotiacej komisii SOČ písomne prihlásili (príloha 5).

Z databázy členov odborných hodnotiacich komisií sa do vyhlásených súťažných odborov v príslušnom školskom roku vymenúvajú členovia OHK do jednotlivých súťažných kôl.

V školských a okresných kolách je možné na základe počtu prác zlučovať maximálne tri príbuzné súťažné odbory a vytvoriť jednu odbornú hodnotiacu komisiiu. Víťazné súťažné práce zo zlúčených odborov postupujú do krajského kola do každého odboru zvlášť.

*Odbornosť preukazujú členovia odbornej hodnotiacej komisie kompetenčným profilom, ktorým sa zisťuje ich aprobácia, najvyššie dosiahnuté vzdelanie, odbor vzdelania, počet rokov pedagogickej praxe, počet rokov odbornej praxe, dosiahnuté úspechy a pracovné ocenenia v danej oblasti. Súčasťou kompetenčného profilu je Čestné prehlásenie člena OHK o objektivite hodnotenia súťažných prác (príloha 12).*

### **3.2 Úlohy odborných hodnotiacich komisií**

Úlohy odborných hodnotiacich komisií vo všetkých súťažných odboroch a vo všetkých kolách súťaže SOČ (od školského kola po celoštátne) sú:

- Určovať poradie najlepších prác. Počet postupujúcich prác závisí od súťažného kola. V školskom a okresnom kole je počet prác postupujúcich do krajského kola určený krajskou komisiiou SOČ. Z krajského kola postupujú do celoštátneho kola v zmysle Organizačno-technických pokynov dve najlepšie súťažné práce z každého odboru.
- V prípade, že práca vyžaduje odborné stanovisko ďalšieho odborníka - špecialistu, môže odborná hodnotiacia komisiiu v zastúpení jej predsedu na príslušnom stupni súťaže požiadať uznávaného odborníka o doplňujúce stanovisko.

- Dodržiavať zásady pre objektívne hodnotenie súťažných prác v zmysle pokynov predsedu odbornej hodnotiacej komisie v príslušnej súťažnej prehliadke.
- Riadiť sa etickým kódexom, vnímavo a primerane k veku a sociálnemu vývoju komunikovať s autormi prác tak, aby hodnotenie a pripomienky adresované zo strany členov OHK na výstupy prác žiakov mali pozitívny dopad.
- V prípade, že školiteľ alebo konzultant práce je súčasne aj členom odbornej hodnotiacej komisie, do ktorej bol vymenovaný na základe svojho profesionálneho zamerania a menovacieho dekrétu vystaveného ešte pred uskutočnením príslušného súťažného kola v tom istom odbore, čestným prehlásením sa zaviazá, že pri hodnotení prác, v ktorých bol školiteľom alebo konzultantom, bude objektívny v zmysle etických a morálnych zásad. Pri hodnotení práce SOČ sa k nej nevyjadruje a ani ju nebuduje. Zvyšní členovia odbornej hodnotiacej komisie majú pri hodnotení tejto práce SOČ váhu bodov 1,5 pri 3 –člennej komisii 1,33 pri 4 – člennej komisii. (Pozri kapitolu 3.1).
- V osobitných prípadoch, ak to organizačný systém, čas a harmonogram plnenia úloh člena OHK dovoľuje, môže zodpovedná osoba alebo orgán, ktorý vymenúva predsedov a členov OHK na príslušnom stupni súťažného kola (riaditeľ školy v školskom kole, príslušný orgán štátnej správy v krajskom a okresnom kole, MŠVVaŠ SR prostredníctvom ŠIOV na celoštátnom kole súťaže SOČ) rozhodnúť o výmene člena odbornej hodnotiacej komisie za iného, ktorý však musí spĺňať požadované kritériá hodnotiteľa. V celoštátnom kole súťaže sa pritom zohľadňuje paritné zastúpenie členov OHK z jednotlivých krajov. OHK môže pracovať každoročne v rovnakom zložení, avšak jej predseda sa každý rok spravidla mení, ide o tzv. „rotáciu predsedu OHK“.
- Odporúčať vynikajúce práce SOČ na prezentáciu v ďalších študentských vedeckých súťažiach, prehliadkach a konferenciách, navrhovať výnimočné práce SOČ na prípadné ďalšie ocenenia.
- Odporúčať predsedovi Celoštátnej odbornej hodnotiacej komisie mimoriadne kvalitné práce na prezentáciu na domácej a medzinárodnej úrovni.

### **3.3 Odporúčaný postup hodnotenia pre členov odborných hodnotiacich komisii**

Členovia odborných hodnotiacich komisii hodnotia súťažné práce podľa hodnotiacich kritérií (príloha č. 6 a 6a), na základe ktorých spracujú umiestnenie súťažiacich v príslušnom súťažnom kole a to na 1. až 3. mieste v krajských kolách a 1. až 5. mieste v celoštátnom kole SOČ. Po skončení súťaže v danom odbore a v danom súťažnom kole každý člen OHK písomne zhodnotí úroveň všetkých súťažných prác a svoje hodnotenie odovzdá predsedovi OHK v danom odbore a danom súťažnom kole.

Prezentácia a obhajoba úspešných odborných súťažných prác, ktoré sa umiestnili na uvedených miestach sa dá využiť v rámci praktickej časti odbornej zložky

maturitnej skúšky v súlade s Vyhláškou MŠVVaŠ SR č. 209/2011 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŠ SR č.318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách.

Predseda OHK odovzdá podpísané výsledky po ukončení obhajob na konečné počítačové spracovanie gestorovi súťažného odboru na príslušnom stupni súťaže, ktorý skontroluje správnosť a úplnosť údajov so štartovacími listinami.

**Rozhodnutie OHK je v príslušnom súťažnom kole nemenné a konečné.**

**V prípade rovnosti bodov má predseda príslušnej komisie právo dvoch hlasov.**

Akékoľvek problémy a nejasnosti týkajúce sa hodnotenia prác a poradia úspešnosti súťažiacich sú riešené so všetkými členmi príslušnej odbornej hodnotiacej komisie na mieste v deň konania príslušného kola SOČ a na pôde príslušného kola súťaže (školského, okresného, krajského, celoštátneho) v časovom rozpätí do ukončenia ústnych obhajob všetkých prác SOČ v príslušnom odbore. **Požiadavky na neskoršie riešenia nejasností, podnetov a rozporov, ako aj vyjadrenia k rozhodnutiu OHK sú bezpredmetné.**

**Upozornenie: Podnet, nejasnosť, rozpor môžu správne posúdiť, preskúmať a objektívne vyhodnotiť iba členovia príslušnej odbornej hodnotiacej komisie v danom súťažnom odbore, v danom súťažnom kole v deň a na mieste konania príslušného súťažného kola SOČ.**

### **3.4 Práca odborných hodnotiacich komisií v deň konania obhajob prác SOČ**

Pred vlastnou obhajobou práce sa členovia odbornej hodnotiacej komisie v rámci domácej prípravy na súťaž dôkladne oboznámia prostredníctvom on –line systému s každou súťažnou prácou. Sledujú pritom originalitu práce, overujú si správnosť tvrdení autora (autorov) práce, dodržiavanie autorského zákona aj etických noriem. Práce kompilačného charakteru majú nižšie bodové hodnotenie ako práce, ktoré obsahujú výsledky výskumu a originálne riešenia.

V záujme zjednotenia práce odborných hodnotiacich komisií (OHK) **odporúčame nasledovný organizačný postup obhajob.**

Predseda OHK:

- V úvode obhajob privíta účastníkov a predstaví všetkých členov OHK.
- Zistí osobnú prítomnosť riešiteľov v odbore, uskutoční kontrolu úplnosti a správnosti mena a priezviska riešiteľov podľa zoznamu prác na štartovacej listine a na certifikátoch. V prípade nesprávnych údajov prostredníctvom tajomníka odboru vráti zodpovednému pracovníkovi organizátora súťaže certifikát na opravu.
- Stanoví poradie obhajob prác. Môže zohľadniť prípadné požiadavky na poradie ústnych obhajob zo strany súťažiacich. Môže byť realizované aj losovanie poradia ústnych obhajob. Všetky zmeny poradia sa zapíšu do štartovacej listiny a zverejnia sa aj na vstupných dverách do miestnosti.
- Upozorní súťažiacich na časový limit prezentácie práce, maximálne 10 minút, a na dodržanie pravidiel verejnej ústnej obhajoby. Prácu obhajuje len jeden autor. Spoluautor môže byť prítomný na obhajobe súťažnej práce ako technická podpora, avšak finančné pokrytie jeho výdavkov spojené



s účasťou na súťaži si hradí sám, alebo sa na úhrade podieľa vysielajúca škola.

- Počas ústnych obhajob dá predseda OHK priestor na otázky súťažiacim z publika, nedovolí klásť otázky prítomným školiteľom, konzultantom, pedagogickým zamestnancom, rodičom, nezdržiava ústne obhajoby, neskúša odborné vedomosti, ale vedie odbornú diskusiu k téme predloženej práce SOČ. Nevytýka prípadné nesprávne zaradenie, obsahovú náplň, grafickú úpravu a pod. Predseda OHK zabezpečí nerušenie ústnych obhajob (vchádzať a vychádzať do miestnosti len počas potlesku a prestávok). Upozorní na rozšírenú odbornú diskusiu v odboroch po ukončení ústnych obhajob. Po každej ústnej prezentácii práce vyzve prítomných k potlesku.
- Počas ústnych obhajob a odbornej diskusie predseda OHK zabezpečí vypnutie všetkých mobilných telefónov všetkých súťažiacich, členov OHK, ale aj prítomného publika.
- Potrebu didaktickej a výpočtovej techniky rieši prostredníctvom tajomníka odboru, ktorého určuje realizátor príslušného súťažného kola.
- Počas dopoludňajších obhajob zabezpečí krátke prestávky, vymedzí čas na obed (podľa pokynov realizátora), ukončí ústne obhajoby do určeného času, zvolá poradu OHK, na ktorej je vyhodnotený poradie a sú pridelené prípadne ďalšie ocenenia.
- Zodpovedne vyplní výsledkovú listinu, písomne zhodnotí celkovú úroveň súťažných prác SOČ (príloha č. 7). Výsledky a písomnú dokumentáciu zhodnotenia súťažných prác podpíšu všetci členovia OHK. Predseda OHK odovzdá osobne krajskej komisii SOČ (ak sa jedná o krajské a okresné kolo) a celoštátnej odbornej komisii SOČ podpísanú výsledkovú listinu a zhodnotenie celkovej úrovne súťažných prác v danom časovom harmonograme.
- OHK na záver uskutoční so súťažiacimi besedu, kde zhodnotí úroveň prác, klady, nedostatky, odporúčania, návrhy na ďalšie dopracovanie, zistí žiacke poradie prác, súťažiacim odovzdá certifikáty, zabezpečí vyplnenie dotazníkových lístkov riešiteľa SOČ (príloha č. 9), člena OHK (príloha č.8) a odovzdá ich spolu s ostatnou dokumentáciou osobne Krajskej komisii SOČ (ak sa jedná o krajské a okresné kolo) a Celoštátnej odbornej komisii SOČ podľa časového harmonogramu. Výsledky a poradie prác nezverejňuje pred oficiálnym vyhlásením výsledkov.
- Po skončení besedy odovzdá predseda OHK riešiteľovi písomnú prácu SOČ proti podpisu (týka sa celoštátneho kola, na nižších stupňoch súťaže v prípade postupu práce do vyššieho kola, odovzdáva prácu predsedovi školskej alebo krajskej komisii SOČ podľa pokynov organizátora príslušného súťažného kola). Neprevzaté súťažné práce odovzdá predseda OHK garantovi odboru, ktorý zabezpečí ich uloženie na sekretariáte realizátora na dobu 10 dní po skončení súťaže. Po tejto dobe realizátor príslušného súťažného kola neprevzaté písomné práce SOČ skartuje.
- Pri ústnej obhajobe odborná hodnotiacia komisia používa ako podklad k hodnoteniu prác tabuľku merateľnosti kvality práce, kde sú stanovené kritéria pre hodnotenie práce SOČ (príloha č.6 a 6a).

- Ak rozsah odborných zameraní súťažných prác v jednom vyhlásenom súťažnom odbore presahuje odborné zamerania a kvalifikácie 3 členov OHK, môžu byť odborné hodnotiace komisie doplnené aj o ďalších členov, ktorí musia rovnako spĺňať všetky kvalifikačné kompetenčné a pedagogické predpoklady a musia mať minimálne vysokoškolské vzdelanie 2. stupňa.
- Každý člen OHK hodnotí prácu súťažiaceho na svojom vlastnom hodnotiacom hárku, ktorý podpíše. Predseda odbornej hodnotiacej komisie spolu s ostatnými členmi vypracuje sumárny hodnotiaci hárok, ktorý podpíšu všetci členovia OHK v danom odbore. Tieto hárky sú povinnou dokumentáciou OHK, ktorá sa odovzdáva spolu s ďalšími dokumentmi,
- Členovia OHK dodržiavajú BOZP a ďalšie organizačné a technické pokyny určené gestorom, organizátorom a realizátorom súťaže.
- V prípade účasti súťažiacich žiakov z Českej republiky v celoštátnom kole SOČ budú títo hodnotení v zmysle platných pokynov Celoštátnej odbornej komisie.

#### **Súťaže na jednotlivých úrovniach riadia:**

- Školské súťažné kolá riadi Školská komisia vymenovaná riaditeľom školy.
- Krajské a okresné súťažné kolá riadi Krajská a Okresná komisia, vymenovaná príslušným okresným úradom v sídle kraja.
- Celoštátne súťažné kolo riadi Celoštátna odborná komisia SOČ, ktorej predseda a členovia sú vymenúvaní generálnym riaditeľom Sekcie regionálneho školstva Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky na základe návrhu Štátneho inštitútu odborného vzdelávania.

### **3.5 Úlohy Školskej komisie SOČ**

Úlohou školskej komisie SOČ je:

- Organizačne zabezpečiť školské kolo stredoškolskej odbornej činnosti.
- Podľa súťažných odborov navrhnúť a vymenovať členov odborných hodnotiacich komisií v školskom kole SOČ.
- Plniť úlohu gestora on-line systému SOČ v školskom kole. V prípade nefunkčnosti, alebo zlyhania, navrhovať zmeny v on-line systéme gestorovi krajského kola.
- **Pri prihlasovaní a vkladaní prác do on-line systému je nutné dodržiavať aktuálne požadované kritériá. Vedúci súťažného kola (spravidla je ním metodik školského kola SOČ) zodpovedá za odoslanie práce v PDF súbore a za odoslanie príloh zbalených v zipp archíve v maximálnej veľkosti 18 MB. V prípade, že práca nespĺní uvedené technické kritériá a bude uložená a odoslaná v inom ako požadovanom formáte (čím členom odbornej hodnotiacej komisie vznikne problém pri otvorení súboru), bude v krajskom kole (ak sa koná okresné kolo, tak už v okresnom kole) písomná práca SOČ vylúčená z postupu do príslušného vyššieho kola súťaže.**

- **Poznámka** : stáva sa, že metodik školského kola SOČ postupujúcu prácu neodošle (teda „neodklikne“ v on-line systéme prihlášky práce ikonu „postup do vyššieho kola“, čím sa práca v elektronickom systéme „stratí“). Preto odporúčame, aby sa metodik školského kola SOČ telefonicky informoval u predsedu krajskej komisie SOČ, či práca do krajského kola bola prijatá.
- Zabezpečiť do troch pracovných dní po ukončení školského kola odoslanie výsledkov víťazných prác zo všetkých súťažných odborov, vrátane prihlášky a úplnej písomnej dokumentácie, poverenému realizátorovi okresného (ak sa nekoná okresné kolo tak priamo krajského kola) alebo krajského súťažného kola v zmysle Organizačno-technických pokynov.
- Prácu školských OHK riadi jej predseda, v komisii pracujú ďalší minimálne dvaja členovia. OHK môže pracovať každoročne v rovnakom zložení, avšak jej predseda sa spravidla každý rok mení, ide o tzv. „rotáciu predsedu OHK“. Za členov OHK sa odporúča nominovať spravidla jeden vysokoškolský učiteľ a dvaja učители z danej strednej školy. Po splnení kvalifikačných predpokladov a kompetenčných zručností, môže byť členom aj odborník z praxe, zamestnanec verejnej inštitúcie, vedeckého ústavu a pod. Členovia OHK podpisujú Čestné prehlásenie člena OHK (príloha č.12).

### 3.6 Krajská komisia stredoškolskej odbornej činnosti

Krajskú komisiu SOČ vymenúva príslušný zodpovedný okresný úrad v sídle kraja. Krajskú komisiu tvorí predseda, tajomník, zástupca príslušného okresného úradu v sídle kraja, učители stredných a vysokých škôl, vedeckí pracovníci, zamestnanci verejnej alebo štátnej inštitúcie, firmy, vedeckého ústavu, prípadne ďalší odborníci z praxe. Všetci členovia krajskej komisie SOČ musia spĺňať kvalifikačné predpoklady a kompetenčné zručnosti pre výkon tejto funkcie.

Predseda Krajskej komisie vymenúva vedúci odboru školstva príslušného okresného orgánu v sídle kraja na základe návrhu predsedu Celoštátnej odbornej hodnotiacej komisie v zmysle Organizačného poriadku súťaže, čl. 3, odst.5c.

Predseda Krajskej komisie SOČ plní úlohu gestora a vedúceho súťažného kola v on-line systéme SOČ v krajskom kole. Aktualizuje a špecifikuje zmeny, koordinuje funkčnosť v on-line systéme na úrovni krajského, okresných aj školských kôl SOČ.

Členov Krajskej komisie SOČ vymenúva príslušný okresný úrad v sídle kraja na základe návrhu predsedu krajskej komisie.

Krajská komisia zriaďuje na prípravu a organizáciu súťažných kôl pracovné skupiny a zasadá najmenej 2-krát ročne. Prípravný a realizačný tím okresnej a krajskej prehliadky zasadá podľa potreby.

V kraji, kde je potrebné uskutočniť okresné kolá SOČ, krajská komisia SOČ zabezpečí okresné kolá v jednotlivých odboroch.

Členov odborných hodnotiacich komisií v okresných a krajskom kole SOČ navrhuje na základe návrhu metodikov SOČ a po schválení riaditeľom školy predseda Krajskej komisie SOČ v spolupráci s krajskou komisiou a vymenúva ich príslušný okresný úrad v sídle kraja. Navrhnutý člen OHK do stanoveného termínu písomne doručí predsedovi Krajskej komisie SOČ „Prihlášku člena OHK“ (príloha č.5).

Do vyhlásených súťažných odborov za členov odborných hodnotiacich komisií sa odporúča nominovať učiteľov stredných a vysokých škôl, vedeckých pracovníkov, zamestnancov verejnej alebo štátnej inštitúcie, firmy, vedeckého ústavu, prípadne ďalších odborníkov z praxe. Všetci členovia Krajskej komisie SOČ musia spĺňať kvalifikačné predpoklady a kompetenčné zručnosti pre výkon tejto funkcie. Členovia OHK v okresnom aj v krajskom kole podpisujú Čestné prehlásenie člena OHK (príloha č.12).

*Odbornosť členov sa odporúča preukázať kompetenčným profilom, ktorým sa zisťuje aprobácia, najvyššie dosiahnuté vzdelanie, odbor vzdelania, počet rokov pedagogickej praxe, počet rokov odbornej praxe, dosiahnuté úspechy a pracovné ocenenia v danej oblasti.*

### 3.7 Úlohy Krajskej komisie SOČ

Krajská komisia stredoškolskej odbornej činnosti plní nasledovné úlohy:

- Organizačne a odborne zabezpečiť krajské a okresné súťažné kolá SOČ.
- Navrhovať členov odborných hodnotiacich komisií do vyhlásených súťažných odborov v krajskej a okresných súťažných kolách.
- Zabezpečiť do troch pracovných dní po ukončení krajského kola SOČ odoslanie výsledkov víťazných prác zo všetkých súťažných odborov, vrátane prihlášky a úplnej písomnej dokumentácie, poverenému realizátorovi celoštátneho kola SOČ v zmysle Organizačno-technických pokynov a uznesení zo zasadnutia Celoštátnej odbornej komisie k príslušnému ročníku súťaže. Aktuálne Organizačno – technické pokyny sú celoštátne platné a všetky komisie (od školskej, cez okresnú, krajskú až po celoštátnu) sú povinné ich rešpektovať v plnom rozsahu.
- Plniť úlohu garanta on-line systému SOČ v krajskom kole.
- Predseda Krajskej komisie SOČ aktualizuje a špecifikuje zmeny, koordinuje funkčnosť v on-line systéme, kontroluje správnosť registrácie prihlasovania sa súťažiaceho, vkladá aktuálnu databázu členov odborných hodnotiacich komisií, má možnosť zasahovať do on-line systému na úrovni krajského kola. Na základe koordinácie a odsúhlasenia ŠIOV – om spolupracuje s administrátorom on – line systému pri nutných zmenách údajov a zásahoch do tohto systému na krajskej úrovni.
- **Pri prihlasovaní a vkladaní prác do on-line systému je nutné dodržiavať aktuálne požadované kritériá. Vedúci súťažného kola (spravidla je ním predseda krajskej komisie SOČ) zodpovedá za odoslanie práce v PDF súbore a za odoslanie príloh zbalených v zipp archive v maximálnej veľkosti 18 MB. V prípade, že práca nesplní uvedené technické kritériá a bude uložená a odoslaná v inom ako požadovanom formáte (čím členom odbornej hodnotiacej komisie vznikne problém pri otvorení súboru), bude v celoštátnom kole písomná práca SOČ vylúčená z hodnotenia.**
- Predseda Krajskej komisie SOČ zabezpečí do troch pracovných dní po ukončení krajskej prehliadky odoslanie výsledkov víťazných prác zo všetkých súťažných odborov, vrátane prihlášky a úplnej písomnej dokumentácie poverenému realizátorovi celoštátneho kola SOČ v zmysle Organizačno-technických pokynov. Písomnú správu o priebehu

a výstupoch spolu s výsledkovou listinou odošle predsedovi Celošťátnej odbornej hodnotiacej komisie SOČ do troch pracovných dní po realizovaní krajského kola súťaže SOČ vrátane prehľadu zapojenosti žiakov do súťaže v kraji v príslušnom školskom roku (príloha 16). Víťazné práce v systéme on – line SOČ posunie do celošťátneho kola SOČ.

- Výsledky z krajov sú súčasťou celkového vyhodnotenia príslušného ročníka súťaže SOČ a Štátny inštitút odborného vzdelávania ich predkladá Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky spôsobom, ktorý upravuje Organizačný poriadok súťaže.

### **3.8 Celošťátna odborná komisia SOČ**

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky zriaďuje vymenúvaním Celošťátnu odbornú komisiu SOČ ako riadiaci orgán súťažných kôl SOČ.

Celošťátna odborná komisia SOČ pracuje v zložení :predseda, podpredseda, tajomník, zástupcovia Štátneho inštitútu odborného vzdelávania a spravidla predsedovia krajských komisií SOČ. Predsedu Celošťátnej odbornej komisie SOČ a členov do funkcie vymenúva generálny riaditeľ Sekcie regionálneho školstva Ministerstva školstva vedy, výskumu a športu na návrh Štátneho inštitútu odborného vzdelávania.

Činnosť celošťátnej odbornej komisie SOČ sa riadi osobitným štatútom, ktorý upravuje pôsobnosť, postavenie a zásady činnosti Celošťátnej odbornej komisie SOČ.

Funkčné obdobie predsedu a členov celošťátnej odbornej komisie je spravidla päťročné. Predseda a členovia môžu vykonávať funkciu viacej funkčných období za sebou. Členstvo v komisii je čestné a účasť každého člena na zasadnutiach a práci v komisii je nezastupiteľná.

Celošťátna odborná komisia SOČ zriaďuje na prípravu a organizovanie súťažných kôl pracovné skupiny zložené z realizačných tímov, zložených spravidla z vysokoškolských a stredoškolských učiteľov, odborníkov z praxe, zamestnancov verejných inštitúcií, vedeckých ústavov a iné. Všetci členovia pracovnej skupiny musia spĺňať požadované kvalifikačné predpoklady a kompetenčné zručnosti. Všetci členovia pracovných skupín podpisujú Čestné prehlásenie člena OHK (príloha č.12).

Celošťátna odborná komisia SOČ zasadá najmenej 3-krát ročne, spravidla v škole alebo v školskom zariadení, kde sa realizuje celošťátne kolo súťaže. Na zasadnutiach sa riešia úlohy, ktoré súvisia s odborným aj organizačným zabezpečením celošťátneho kola súťaže.

V rámci spolupráce s partnermi Českej republiky a Ústrednou komisiou SOČ ČR COK SOČ pozýva a zabezpečuje prezentáciu a pobyt pre súťažiacich žiakov a ich sprevádzajúcich pedagógov vo vybraných súťažných odboroch. Tieto odbory sa po vzájomnej dohode medzi Celošťátnou komisiou SOČ v SR a ČR vyberajú na základe aktuálnych potrieb praktického života a tiež na základe spoločných súťažných odborov zo SOČ v Českej republike v príslušnom školskom roku. Najlepším žiakom je umožnené prezentovať výsledky svojej práce v zahraničí.

Celošťátna odborná komisia SOČ vypracováva metodické a organizačné pokyny pre žiakov – riešiteľov SOČ, pre sprevádzajúcich pedagógov (ktorí sú súčasne aj

ich pedagogickým dozorom), pre členov celoštátnych odborných hodnotiacich komisií v jednotlivých odboroch. Celoštátna odborná komisia SOČ vypracováva harmonogram úloh realizátora celoštátneho kola SOČ a v spolupráci so ŠIOV navrhuje obsahovú náplň aj grafickú úpravu celej písomnej agendy k súťaži.

### **3.9 Úlohy Celoštátnej odbornej komisie SOČ**

Úlohy, pôsobnosť, postavenie a zásady činnosti Celoštátnej odbornej komisie SOČ pre určenú oblasť v pôsobnosti školstva upravuje Štatút Celoštátnej odbornej komisie Stredoškolskej odbornej činnosti s účinnosťou od 1. septembra 2016.

Medzi hlavné úlohy Celoštátnej odbornej komisie SOČ patrí:

- Propagovať a medializovať súťaž SOČ, šíriť osvetu na školách, zabezpečovať a rozširovať informačné materiály.
- Zabezpečovať metodické a odborné riadenie súťaže SOČ.
- Vydávať pokyny a súťažné kritériá, obsahové a technicko-organizačné zabezpečenie súťaže pre príslušný ročník, ktorého obsahom sú termíny súťažných kôl, miesto realizácie súťaže na príslušnom stupni, kontaktné údaje realizátora, postupový kľúč a súťažné odbory.
- Tvoriť hodnotiace kritériá.
- Navrhovať a zabezpečiť prípravu, koordináciu, obsahové, organizačné a technické zabezpečenie súťažných kôl na všetkých stupňoch organizácie (počnúc školskými až po celoštátne kolo).
- Plniť úlohu garanta správy on-line systému SOČ v jednotlivých kolách a oblastiach súťaže. Sledovať priebeh on – line prihlasovania a on – line zmien na krajských a okresných kolách.
- Aktualizovať a špecifikovať zmeny, koordinovať funkčnosť v on-line systéme, kontrolovať správnosť registrácie prihlasovania súťažiaceho, vkladať aktuálnu databázu členov odborných hodnotiacich komisií celoštátneho kola podľa kľúča (počet a pomerné zastúpenie z krajov). Predseda a tajomník Celoštátnej odbornej komisie SOČ má možnosť zasahovať do on-line systému. Celoštátna odborná komisia SOČ vyhodnocuje systém fungovania on-line SOČ a spolupracuje s administrátorom pri aktualizácii zmien a zásahoch do tohto systému, koordinovať činnosť krajských komisií, pripravovať podklady, odborné a metodické materiály pre ich prácu, poskytovať im odborné poradenstvo a metodické usmernenia.
- Navrhovať predsedu a členov odborných hodnotiacich komisií pre vyhlásené súťažné odbory na celoštátnu prehliadku podľa ich profesionálneho a odborného zamerania, zohľadňujúc ich skúsenosti pri práci s mládežou. Do vyhlásených súťažných odborov za členov OHK sa odporúča nominovať spravidla jedného vysokoškolského učiteľa a dvoch učiteľov z rôznych stredných škôl. Po splnení kvalifikačných predpokladov a kompetenčných zručností, môže byť členom aj odborník z praxe, zamestnanec verejnej inštitúcie, vedeckého ústavu a pod.
- Navrhovať najlepšie práce na odborné publikovanie, na ďalšie využitie a prezentáciu v iných súťažiach, odborných výstavách a prezentáciách v Slovenskej republike a v zahraničí.

- Spracovať a vyhodnotiť výsledky súťaže.
- Realizovať kvalitatívnu a kvantitatívnu analýzu výsledkov celoštátnej prehliadky a spracovávať prieskumy, dotazníky, ankety, pripomienky, námety a návrhy účastníkov SOČ.
- Kontrolovať objektívnosť hodnotenia priebehu súťaže na celoštátnej úrovni, v prípade požiadavky sa vyjadruje a spracováva návrhy k procesom týkajúcich sa hodnotenia v súťaži aj na úrovni krajov.
- Zabezpečiť a odovzdať ocenenia víťazom celoštátneho kola SOČ.
- Hodnotiť prácu členov odborných hodnotiacich komisií na všetkých stupňoch súťaže, od školského až po celoštátne kolo.
- Riešiť a rozhodovať prípadné nejasnosti a spory, pričom vyjadrenie Celoštátnej odbornej komisie SOČ je konečné a záväzné.
- Predseda Celoštátnej odbornej komisie SOČ v spolupráci so Štátnym inštitútom odborného vzdelávania zostaví hodnotiacu správu o priebehu celého ročníka súťaže a predkladá ju príslušnému organizačnému útvaru Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky do 30 dní po ukončení celoštátneho kola súťaže. Hodnotiacia správa obsahuje hodnotenie a výsledky súťaží nižších kôl, vrátane prehľadu zapojenosti detí a žiakov do súťaže na všetkých úrovniach v príslušnom školskom roku.
- Vykonávať lektorskú činnosť, odborné prednášky, semináre, školenia, sústreďenia, tréningy pre metodikov, školiteľov a konzultantov prác, riešiteľov SOČ.
- Podieľať sa na tvorbe a realizácii vzdelávacích programov kontinuálneho vzdelávania s problematikou práce s talentami.

## 4 Realizátor krajského, okresného a celoštátneho kola súťaže SOČ

**Realizátorom** príslušného kola súťaže Stredoškolskej odbornej činnosti je spravidla poverená vybraná stredná alebo vysoká škola (jedna, alebo viacej), univerzita alebo školské zariadenie, ale aj organizácie, ktoré majú vo svojej pôsobnosti prácu s mládežou, napr.: Centrá voľného času a iné.

O spoluprácu môže realizátor príslušného kola súťažnej prehliadky požiadať aj iné inštitúcie, napr. metodické centrá, príslušné fakulty vysokých škôl, vedecké pracoviská, výskumné ústavy a iné.

Realizátora príslušného kola prehliadky poveruje okresný úrad v sídle kraja (krajské a okresné kolá). Realizátora celoštátneho kola SOČ poveruje na základe odporúčania ŠIOV generálny riaditeľ Sekcie regionálneho školstva Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

Pri výbere realizátora príslušného kola SOČ sa prihliada na vhodné priestorové, technické a organizačné podmienky. V prípade celoštátneho kola sa zohľadňuje aj kraj (celoštátna SOČ sa koná každý rok v inom kraji).

### 4.1 Úlohy realizátora SOČ

Realizátor súťažného kola SOČ sa riadi pokynmi komisie na príslušnom stupni súťaže a plní úlohy spojené s organizačno-technickým zabezpečením. Realizátor SOČ tiež:

- Spracováva zoznamy účastníkov súťaží na základe podkladov z nižších stupňov súťaží v zmysle postupového kľúča SOČ (príloha č. 3).
- Pripravuje priestory na obhajoby, zabezpečuje technické požiadavky na vybavenie miestností didaktickou technikou, zabezpečuje počítačové spracovanie a tlač všetkých dokumentov, týkajúcich sa súťaže SOČ.
- Zodpovedá za koordináciu realizačného štábu školy alebo školského zariadenia, plní úlohy spojené s harmonogramom priebehu prehliadky a sprievodných podujatí.



## 5 Organizácia a propagácia stredoškolskej odbornej činnosti v škole

Za Stredoškolskú odbornú činnosť v škole zodpovedá riaditeľ školy a organizačne a realizačne ju zabezpečuje riaditeľom poverená osoba, spravidla metodik SOČ. Riaditeľ vytvára priaznivé podmienky pre činnosť a propagáciu SOČ v škole. Činnosť pedagógov a žiakov spojená so súťažou, prípravou na súťaž, členstvom v odborných hodnotiacich komisiách sa hodnotí ako činnosť, ktorá priamo súvisí s výchovno-vzdelávacím procesom v školách.

Školy a ich zriaďovatelia vytvárajú priaznivé podmienky pre súťaž, organizujú súťaž a podporujú zapojenie sa žiakov do súťaže a tiež podporujú účasť pedagógov na odborných seminároch a podujatiach súvisiacich s prípravou žiakov na súťaž.

Školské kolá SOČ organizačne zabezpečuje školská komisia, ktorú vymenúva riaditeľ školy.

Súťaž SOČ spĺňa kritériá Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pre zaradenie do kategórie A, je ním plne podporovaná a je súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Podľa zásad hodnotenia pedagogických zamestnancov v pracovnom poriadku školy, zohľadňuje riaditeľ školy a riaditeľ školského zariadenia prácu pedagogického zamestnanca pri príprave žiakov na súťaž a ich aktívnu účasť na súťaži. Za mimoriadne výsledky žiakov môže riaditeľ školy a riaditeľ školského zariadenia udeliť pedagogickému zamestnancovi morálne hodnotenie alebo finančnú odmenu.

Za účelom zvyšovania kvalifikačných zručností riaditeľ aktívne podporuje účasť pedagogických zamestnancov na kontinuálnom vzdelávaní v oblasti práce s talentami.

*Ak bol žiak úspešným riešiteľom práce SOČ v poslednom predmaturitnom ročníku a spĺňa podmienky Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 209/2011 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŠ SR č.318/2008 Z.Z. o ukončovaní štúdia na stredných školách, metodik SOČ informuje úspešného riešiteľa o možnosti vykonania praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky formou obhajoby úspešnej súťažnej práce. Metodik v spolupráci s riaditeľom školy a predmetovou komisiou zaradia do školského vzdelávacieho programu v maturitnom ročníku do odborných predmetov tému súťažnej práce SOČ a predmetová komisia odborných predmetov ju zakomponuje do svojho programu na prvom zasadnutí predmetovej komisie na príslušný školský rok.*

## 6 Metodik SOČ

**Metodikom SOČ** v škole v súlade s Vyhláškou MŠ SR č. 170/2010 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŠ SR č. 437/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú kvalifikačné predpoklady a osobitné kvalifikačné požiadavky pre jednotlivé kategórie pedagogických zamestnancov a odborných zamestnancov môže byť zväčša pedagogický alebo odborný zamestnanec školy.

Metodika SOČ menuje riaditeľ príslušnej strednej školy.

Metodik stredoškolskej odbornej činnosti:

- Má sám záujem pracovať so stredoškolskou mládežou.
- Má dobré manažérske a organizačné schopnosti, charakterové a vôľové vlastnosti, je empatický, komunikatívny.
- Má prehľad o odbornej problematike vyučovanej v škole.
- V prípade, že autor nevie zaradiť prácu do súťažného odboru, poskytne odbornú konzultáciu a navrhne mu správne zaradenie práce do súťažného odboru.
- Má kontakty na odborníkov z rôznych oblastí, ktorí by mohli byť prípadnými školiteľmi a konzultantmi prác.
- Navrhuje členov školských odborných hodnotiacich komisií. Návrhy predkladá riaditeľovi školy, ktorý týchto členov vymenúva.
- Navrhuje a po schválení riaditeľom školy odporúča členov odborných hodnotiacich komisií do okresného alebo krajského kola súťaže v príslušnom odbore.
- Zabezpečuje v školskom kole súťaže SOČ diplomy a ceny pre víťazov.
- Členov OHK oboznamuje s pravidlami hodnotenia a zaraďovania prác do súťažných odborov.
- Pripravuje pre členov školských OHK dokumentáciu potrebnú k súťažnej prehliadke SOČ.
- Zabezpečuje miestnosti a potrebnú didaktickú techniku podľa potrieb riešiteľov, aby bola dosiahnutá čo najvyššia úroveň osobnej prezentácie pri obhajobách.
- Koordinuje a zabezpečuje regulárny priebeh školského kola SOČ.
- Po skončení súťaže a vyhlásení výsledkov urobí krátku besedu členov odbornej hodnotiacej komisie s riešiteľmi aj hosťami školského kola SOČ, zhodnotí jeho priebeh a úroveň prác, dá postupujúcim autorom ďalšie organizačné pokyny, oboznámi ich s možnosťami ďalšej prezentácie práce.
- Oslovuje k účasti na súťažnej prehliadke SOČ partnerské organizácie, médiá a zástupcov príslušných zodpovedných orgánov a inštitúcií.
- Zúčastňuje sa odborných seminárov a ďalšieho vzdelávania v oblasti práce s talentami.

## 6.1 Úloha metodika SOČ

Práca metodika stredoškolskej odbornej činnosti je náročná a zodpovedná. Vyžaduje si aktívny prístup k riešeniu vzniknutých problémov, dobré manažérske schopnosti a pedagogický takt. Je to práca celoročná a odporúča sa, aby metodika SOČ vedenie školy ocenilo nielen morálne ale aj finančne.

Úlohou metodika SOČ je:

- Na začiatku školského roka spropagovať SOČ na školskej nástenke, na webovej stránke školy, prípadne iným spôsobom.
- Vypísať súťažné odbory, uviesť dosiahnuté výsledky v minulom školskom roku (prípadne za viac ročníkov dozadu), predstaviť sa žiakom ako metodik, zverejniť svoje konzultačné hodiny.
- Naplánovať termín školskej prehliadky SOČ a zverejniť na nástenke termíny prehliadok vyšších kôl pre príslušný školský rok.
- Spolupracovať s predmetovými komisiami v škole, požiadať ich o spoluprácu pri navrhnutí a zverejnení tém prác SOČ.
- Osobne zisťovať predbežný záujem autorov, dohodnúť si s nimi priebežné konzultácie o spôsobe vypracovania práce, jej štruktúre a formálnej úprave.
- Spolupracovať s Krajskou komisiou SOČ, zúčastňovať sa metodických seminárov a stretnutí metodikov.
- Spolupracovať so školiteľmi a konzultantmi prác SOČ.
- Pomáhať autorom práce SOČ pri správnom zaradení ich práce do súťažného odboru. Často sa stáva, že práca ktorá má vysokú odbornú úroveň nemôže byť ocenená, lebo problematika ktorú rieši, sa len okrajovo dotýka toho súťažného odboru, do ktorého bola zaradená. Za správne zaradenie práce do súťažného odboru zodpovedá autor práce SOČ.
- Metodik zodpovedá za dodržanie termínov odoslania postupujúcich prác do krajského (okresného kola - ak sa koná) kola súťaže podľa postupového kľúča (príloha č. 3) určeného Krajskou komisiou SOČ prostredníctvom on – line systému. Metodik SOČ zabezpečí aj odposlanie jedného výtlačku tlačenej verzie všetkých postupujúcich prác SOČ.
- Dohliadne na správne a úplné vyplnenie prihlášok postupujúcich prác (údaje o autorovi, škole a pod.). Zvláštnu pozornosť venuje správnosti vypísania údajov o zriaďovateli školy. (*Štátne, cirkevné a súkromné školy majú iného zriaďovateľa*).
- Do konca januára príslušného roka metodik eviduje štatistické údaje pre súhrnnú informáciu o počte riešených prác SOČ podľa odborov a o počte zapojených žiakov – riešiteľov pre riaditeľa školy, na požiadanie ju poskytuje predsedovi Krajskej komisie SOČ.
- Pomáha postupujúcim žiakom –autorom práce SOČ pri príprave na obhajoby v krajskom (celoštátnom) kole prehliadky. Spropaguje výsledky dosiahnuté autormi zo školy na jednotlivých úrovniach súťažných prehliadok (nástenka, školský rozhlas, webová stránka školy, časopis, a pod.). Takto motivuje ostatných žiakov školy k zapojeniu sa do súťaže v nasledujúcom roku.

- Metodik vyhľadáva možnosť medzinárodnej prezentácie prác a zapojenia sa do projektov zahraničnej spolupráce. Spolupracuje s rôznymi organizáciami a inštitúciami na získaní prostriedkov na realizáciu stredoškolskej odbornej činnosti z mimorozpočtových zdrojov.

## 7 Školiteľ súťažnej práce stredoškolskej odbornej činnosti

Pre žiaka strednej školy je náročné správne sa zorientovať vo zvolenej problematike. Odbornú pomoc hľadá v prvom rade u svojho učiteľa odborného predmetu, prípadne požiada metodika SOČ v škole o kontakt na pracovníka univerzity, vysokej školy, výskumného pracoviska alebo vedeckej inštitúcie, ktorá sa zaoberá danou problematikou. Školiteľom práce SOČ môže byť aj rodič. V prípade externého školiteľa môže metodik SOČ určiť žiakovi konzultanta z radov pedagogických zamestnancov školy. Meno školiteľa i konzultanta, jeho odbornosť, zamestnanie a zamestnávateľa je potrebné uviesť aj na prvom vnútornom liste práce a tiež v elektronickej prihláške .

Školiteľ môže byť:

- **Interný** - pedagogický a nepedagogický zamestnanec školy.
- **Externý**– rodič, odborný pracovník vysokej školy, ústavu, inštitúcie a iné.

*Prácu školiteľov a konzultantov si treba veľmi vážiť a bolo by potrebné ju aj finančne ohodnotiť, pretože ich podiel na výsledku snaženia riešiteľov býva značný. Mnohí školitelia a konzultanti venujú svojim žiakom veľa času zo svojho osobného voľna a finančné ocenenie ich práce je pre nich veľkým povzbudením, novou odbornou skúsenosťou a uspokojením.*

## 8 Úlohy pedagogického sprievodu sprevádzajúceho žiakov na súťaž SOČ

Pri príchode žiakov na príslušné kolo SOČ sprevádzajúci pedagóg zabezpečí :

- Vyzbieranie informovaných súhlasov rodičov (zákonných zástupcov žiaka) s účasťou žiaka na príslušnom kole súťaže.
- Registráciu všetkých zverených účastníkov súťaže vo vyhradených priestoroch, prevezme menovky a ďalšie informačné a propagačné materiály.
- Dodržiavanie účasti žiakov na stanovenom programe (prípadné exkurzie, presuny žiakov z miesta ubytovania na miesto súťaže a pod.) podľa časového harmonogramu súťaže, zodpovedá za dochvilnosť.
- V prípade ubytovania pri registrácii pedagogický sprievod odovzdá členom ubytovacej komisie registračné listiny podpísané súťažiacimi, pedagogickým dozorom a vodičom autobusu a odovzdá poučenie o BOZP podpísané súťažiacimi podľa požiadaviek organizátora.
- Riadi sa pokynmi organizátora súťaže vo vzťahu k inštalácii súťažných materiálov, modelov, makiet a pod., potrebných k obhajobám.
- Po registrácii ubytovanie prebieha podľa pokynov ubytovacej komisie a časového harmonogramu SOČ. Ak je pre žiakov pripravené odborná exkurzia, vykonáva pedagogický sprievod aj počas nej.
- Nedostatky zistené pri ubytovaní pedagogický sprievod spíše a odovzdá ubytovacej komisii.
- Pedagogický sprievod upozorní súťažiacich na slušné a disciplinované správanie v školských internátoch a dodržiavanie pokynov realizátorov a BOZP. **Prípadné vzniknuté škody budú súťažiaci musieť uhradiť. Spôsob náhrady prípadných škôd určia realizátori SOČ**, informáciu podajú pedagogickému sprievodu. **Počas celej akcie v školských a ubytovacích priestoroch platí prísny zákaz fajčenia a požívania alkoholických nápojov a iných omamných a návykových látok.**
- Pedagogický sprievod upozorní súťažiacich na potrebu spoločenského oblečenia počas obhajob, slávnostného otvorenia a vyhodnotenia.

## 9 Podmienky účasti žiakov v súťaži stredoškolskej odbornej činnosti

Súťažného kola Stredoškolskej odbornej činnosti (ďalej len SOČ) sa môžu zúčastniť žiaci denného štúdia stredných škôl (okrem pomaturitného). SOČ sa môžu zúčastniť žiaci gymnázií, stredných odborných škôl, stredných priemyselných škôl, obchodných akadémií, stredných umeleckých škôl, konzervatórií, hotelových akadémií, pedagogických a sociálnych akadémií, stredných zdravotníckych škôl, stredných veterinárnych škôl a stredných škôl s iným ako 4 – ročným štúdiom a iných stredných škôl bez rozlíšenia zriaďovateľa.

**Veková hranica riešiteľa SOČ je od 15 do 21 rokov.**

Účasť žiakov na súťaži je dobrovoľná. Žiaci sa môžu zúčastniť SOČ v ktoromkoľvek z vyhlásených odborov na základe vlastného záujmu s individuálnou alebo kolektívnou prácou, ktorá sa zaoberá riešením prírodovedných, technických, spoločenských a iných problémov v rôznych vedných oblastiach.

Problematika a výber témy, ktorú sa žiaci rozhodli riešiť je individuálna. Žiaci si môžu zvoliť tému z ponúkaných tém v školskom kole alebo po dohode so školiteľom si môže žiak zvoliť vlastnú tému podľa jeho záľub a záujmov.

Do súťažného kola SOČ sa môže prihlásiť jednotlivec alebo kolektív. Vzhľadom na rozsah práce SOČ (z čoho vyplýva aj rozsah riešenej problematiky) je **odporúčané zloženie autorského kolektívu jeden autor a maximálne dvaja spoluautori**. V prípade, ak riešiteľský kolektív je viac ako 3 – členný, uvádza sa na všetkých materiáloch (v prihláške práce, na certifikátoch, na diplomoch a pod.) iba prvý autor a kolektív, pričom menovite sa nebude uvádzať kto je členom kolektívu. **Preto odporúčame, aby si žiaci volili taký rozsah témy, aby ho vedel spracovať maximálne 3 – členný kolektív**. Na každú obhajovanú prácu v prípade víťazstva je určená jedna cena a je na kolektíve autorov, ako s uvedenou cenou naložia.

Ak sa jedná o kolektív, ktorého členmi sú žiaci z viacerých stredných škôl, prihlášku posielajú prvý autor (hlavný autor práce) pod hlavičkou školy, ktorú navštevuje. Prvý autor (hlavný autor práce) vyplní osobné údaje aj za ostatných členov autorského kolektívu, ktorí sú z iných škôl. Ostatní spoluautori z iných škôl sa do elektronickej on – line prihlášky neprihlasujú. O riešení práce SOČ informujú spoluautori metodika SOČ v svojej škole.

SOČ je súťaž postupová. Súťažiaci žiak – jednotlivec alebo kolektív sa **musí zúčastniť súťaže v danom kole osobne, v deň konania súťaže a na mieste, v ktorom sa realizuje príslušné súťažné kolo**. Nie je dovolené prezentovať súťažnú prácu v žiadnom inom mimoriadnom termíne (napr. deň pred súťažou) ani žiadnym iným spôsobom (napr. telemostom). **V prípade, že práca postúpila z nižšieho kola do vyššieho a autor práce z rôznych dôvodov sa vyššieho kola súťaže nemôže zúčastniť, komisia, ktorá postupuje práce do vyššieho kola rozhodne o ďalšej postupujúcej práci. Rozhodnutie komisie nižšieho kola musí byť realizované v deň konania nižšieho kola súťaže**. Žiadne  **dodatočné zmeny postupujúcich prác nie sú prípustné**. Postupujú spravidla 2 práce v každom zo 17 vyhlásených odborov.

## 9.1 Hľadanie a výber témy práce SOČ v kontexte rozvoja tvorivosti a kritického myslenia

Žiaci stredných škôl majú možnosť cielene rozvíjať tvorivosť v rámci svojich odborných záujmov resp. záujmov v rámci voľno časových aktivít. Najdôležitejšou časťou pri práci SOČ je výber témy a hľadanie problému riešenia.

Výber témy a formuláciu jej názvu sa odporúča konzultovať s metodikom alebo školiteľom SOČ. V niektorých prípadoch vypisuje témy prác SOČ stredná škola, ale aj univerzity, výskumné a vedecké pracoviská, kde žiak strednej školy (alebo kolektív žiakov strednej školy) rieši v práci SOČ čiastkovú úlohu väčšieho (často aj medzinárodného) projektu.

Na mnohých stredných školách pracujú krúžky SOČ, kde je určite príležitosť aj pre spracovanie tímovej práce.

Najskôr je potrebné stanoviť problém, ktorý má byť riešený. Najlepšie taký, ktorý riešiteľov zaujíma, s ktorými sa už stretli.

Pred začatím písania práce SOČ sa odporúča v odbornej literatúre vyhľadať všetko dostupné, čo o danom probléme je už publikované. Predíde sa tak sklamaniu z toho, že v práci SOČ bolo skúmané to, čo je už vyskúmané. Keď je jasné, kam až dospel pokrok vo zvolenej oblasti, je potrebné sa rozhodnúť, čo nové v danej oblasti bude riešiť a skúmať práca SOČ.

Ďalším krokom je stanovenie hypotézu, alebo spresnenie a presnejšie pomenovanie zvoleného problému. Nasleduje hľadanie riešení zvoleného problému, pričom je vhodné konzultovať priebežné výsledky s viacerými odborníkmi na danú oblasť.

Spracovanie výsledkov, ich kvantitatívna a kvalitatívna analýza a konečná formulácia záverov nie je najľahšou etapou, ale je predzvesťou toho, že práca sa blíži k záveru.

Výskumy potvrdzujú, že tvorivosť u žiakov preukázateľne pozitívne ovplyvňuje zvyšovanie sebavedomia a pribojnosti, zlepšuje komunikáciu, má významný vplyv na rast chápanosti a motivácie poznávať, zvyšuje záujem o učenie ale aj ochotu k spolupráci. Pomáha v profesijnom raste a životnom úspechu, rovnako formuje aj citové kvality, vzťah k sebe samému i svetu. Tvorivosť podporuje aj kreativitu, ktorá je v súpise najčastejších požiadaviek na hľadanie pracovníka kde sa kreativita umiestňuje hneď za komunikačnými schopnosťami a samostatnosťou, pričom jednu z ďalších priečok za kreativitou odsadila flexibilita, ktorá je v podstate súčasťou tvorivosti. Preto je dôležité, aby sa tvorivý potenciál rozvíjal cieľavedome už od detstva.

Pri rozvoji tvorivého myslenia u žiakov existuje jedna zo známych metód EDU\_RP, ktorá disponuje piatimi fázami stimulujúcimi používanie logických, matematických a empirických postupov pri samostatnom riešení problému zapojením účastníka do diskusie a k obhajobe jeho vlastných názorov vhodnými argumentmi. Ďalej umožňuje účastníkovi uvažovať o možných kladoch a záporoch jednotlivých riešení, čo ho privádza k analýze dôsledkov možného vlastného jednania a vedie tak žiaka k zodpovednosti za kroky vykonané v rámci danej realizácie (Cieslar, 2016).



Päť fáz metódy EDU-RP, ktorá môže byť účelne aplikovaná pri práci a riešení úloh SOČ:

**Znalostná fáza** je založená na zoznamovaní sa účastníkov s okolnosťami danej témy, kritickým vyhodnotením materiálov, zistení.

**Argumentačná fáza** umožňuje aplikáciu ponúknutých poznatkov zo znalostnej fázy aj napr. v rámci diskusie s ostatnými účastníkmi (autormi alebo metodikom), aplikáciu argumentov a analýzu dôsledkov daného rozhodnutia.

**Kooperačná fáza** je dôsledkom fázy argumentačnej. Účastníci realizácie úlohy určitým spôsobom diskutujú alebo sa vedú rozpravu o konkrétnom postupe. Tu sa výrazne podporuje komunikačná a argumentačná schopnosť, resp. spolupráca a hľadanie najlepšieho či originálneho možného riešenia.

**Sebareflexná fáza** je dôsledkom fázy kooperačnej. Sebareflexia súťažiaciho vychádza z kooperačného postupu realizácie prípravy práce SOČ a z potreby spolupráce žiakov v otázke dosiahnutia vyriešenia problému vzniknutého v priebehu prípravy.

**Hodnotová fáza** potom vedie k opätovnému zhodnoteniu dosiahnutých poznatkov, k zhodnoteniu priebehu spolupráce a k opätovnému použitiu takto nadobudnutých vedomostí, zručností, kompetencií, schopností i hodnotových postojov žiakov v reálnom svete.

## 9.2 Kritériá práce SOČ

Do školského kola SOČ sa môže prihlásiť jednotlivец alebo kolektív s prácou, ktorá je:

- Spracovaná písomne v štátnom jazyku (§ 4 a § 5 Zákona Národnej rady Slovenskej republiky o štátnom jazyku č. 270/1995 Z. z. v znení neskorších predpisov).
- Riešením problému alebo úlohy.
- Návrhom technického zariadenia, návrhom výrobku, funkčného modelu a pod., spracovaného aj písomne.,
- Návrhom učebnej pomôcky s didaktickým využitím, spracovanej aj písomne.

**Upozornenie:** ak žiak zhotoví výrobok, zariadenie, model, pomôcku, program IKT a pod., zameraný na remeselnú zručnosť, súčasťou aj tejto práce musí byť písomná práca spracovaná podľa štruktúry odbornej práce SOČ, ktorá je uvádzaná na inom mieste tejto príručky.

- Účast' na súťaži je podmienená **on-line prihlásením** a vyplnením elektronickej prihlášky, ktorá sa nachádza na <http://www9.siov.sk/elektronicke-prihlasenie-do-sutaze-soc-registracia---prihlasenie/12232s> (príloha č.1). On - line prihláška musí byť vyplnená podľa predlohy úplne, s využitím diakritiky. Všetky uvádzané údaje musia byť gramaticky a jazykovo správne. Všetky údaje z on – line prihlášky sa potom využívajú pri vyplňaní certifikátov o účasti, diplomov a pod. po prihlásení treba vyplniť elektronicnú prihlášku a nahráť prílohy (prácu vo formáte pdf. A ostatné prílohy vo formáte ZIP, maximálne do rozsahu 18 MB.

## Postup na on – line prihlasovanie nájdete na

<https://www.youtube.com/watch?v=Rncp84uMpX0>

- **Upozornenie:** za správnosť a úplnosť vyplnených údajov na elektronickej prihláške zodpovedá žiak, ktorý sa prihlasuje do súťaže. V prípade, že bude na prihláške nesprávne uvedené meno, priezvisko, názov práce a iné, **dodatočné zásahy do prihlášky nie sú možné** (napr. môže sa stať, že žiak dostane certifikát a ďalšie dokumenty s nesprávnymi údajmi, pretože tieto všetky sa použili z on-line systému).
- Najlepšie práce postupujú na základe rozhodnutia odbornej hodnotiacej komisie v príslušnom kole podľa postupového kľúča z nižších súťažných kôl do vyšších (zo školského kola súťaže SOČ do okresného kola (ak sa koná), ďalej do krajského a celoštátneho kola, pričom vždy je dodržaný daný postupový kľúč).
- Jedna práca môže byť zaradená len do jedného súťažného odboru a za jej správne zaradenie je zodpovedný autor práce (toto rieši už pri vypĺňaní on – line prihlášky práce). Ak je žiak autorom viacerých prác SOČ, každá práca je prihlásená ďalšou samostatnou prihláškou. Teda žiak môže súťažiť súčasne aj vo viacerých odboroch, avšak s inými prácami.
- Prácu SOČ v jednotlivých súťažných kolách obhajuje ústne v štátnom jazyku len jeden autor, poverený autorským kolektívom, na prihláške uvedený prvý v poradí a to aj v prípade kolektívnej práce. Ďalší spoluautori sa môžu zúčastniť príslušného súťažného kola ako morálna alebo technická podpora pri prezentácii práce, avšak nevyjadrujú sa a nedopĺňajú ústnu obhajobu hlavného autora. Účasť spoluautorov je dobrovoľná, akékoľvek nároky súvisiace so zabezpečením účasti (ubytovanie, strava, doprava, sprievod) na súťaži si spoluautori zabezpečujú individuálne a na vlastné náklady.
- Pri voľbe témy riešenej problematiky je **nutné**, aby autor **dobře zvážil veľkosť technického zariadenia**, modelu svojej práce, učebnej pomôcky a iné. **Náklady spojené s dopravou nadrozmerných zariadení, ich ochranou pred poškodením nezabezpečuje ani nefinancuje organizátor ani realizátor príslušného kola súťaže.**
- Pre správnosť a objektivnosť hodnotenia sú stanovené kritériá pre hodnotenie práce SOČ v obsahovom a bodovom členení (príloha č.6 a 6a), ktoré sú vo všetkých kolách súťaže rovnaké. Kritériá pre hodnotenie prác určuje Celoštátna odborná komisia.
- **Celkové hodnotenie práce SOČ pozostáva z 3 častí : z hodnotenia písomnej časti práce, hodnotenia vlastnej ústnej obhajoby práce a z hodnotenia odbornej diskusie k problematike**, uvádzanej v práci SOČ pred odbornou hodnotiacou komisiou. Vlastná ústna obhajoba práce SOČ a odborná diskusia k prezentovanej práci musí byť realizovaná v deň konania ústnych obhajob prác SOČ príslušného kola SOČ (od školského po celoštátne) a je bezpodmienečne nutná osobná účasť prezentujúceho súťažiaceho v mieste konania príslušného kola SOČ (od školského po celoštátne).

- Základnými časťami ústnej obhajoby sú power – pointová prezentácia alebo poster, vizuálne pomôcky, makety a hotové výrobky. Doba ústnej prezentácie je **maximálne 8 minút. Celková obhajoba s diskusiou**, kde autor odpovedá členom odbornej hodnotiacej komisie na otázky k problematike prednesenej práce sa odporúča v rozsahu **maximálne 15 minút**.
- Kritériá hodnotenia sú: odborná a obsahová úroveň práce, použitie argumentácie a dôkazov, formálna stránka práce, úroveň spracovania práce a dokumentácie, používanie odbornej terminológie, využitie práce v praxi, prezentácia práce, obhajoba práce pri diskusii (príloha č.6 a 6a),

### **Upozornenie:**

*Často sa pri vyplňovaní prihlášky opakujú rovnaké chyby: nesprávne uvedený zriaďovateľ, preklepy v menách a priezviskách autorov, nedodržiavanie diakritiky, neúplnosť adresy autorov, adresy školy, (chýba mesto), neuvádzanie osobných kontaktných údajov autorov (V prípade že autor postupuje do ďalších súťaží a nie sú k dispozícii jeho kontaktné údaje, je problematická ďalšia rýchla komunikácia s ním) a pod.*

Vhodnou motiváciou k zapojeniu sa do súťaže je aj zohľadňovanie mimoriadnych úspechov autorov práce SOČ pri prijímaní na štúdium na niektoré vysoké školy a uznanie takejto práce ako časti maturitnej skúšky v zmysle charakteristiky foriem výkonu praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky v znení Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 209/2011 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŠ SR č.318/2008 Z.Z. o ukončovaní štúdia na stredných školách.

Neoddeliteľnou súčasťou elektronicky on – line odposlanej práce je:

- **Správne a úplne vyplnená on – line prihláška podľa predlohy** (príloha č.1).
- **Jeden exemplár písomnej verzie práce SOČ vrátane príloh, ktorý sa predkladá do okresnej (ak sa koná), krajskej i celoštátnej súťaže podľa pokynov gestora príslušného súťažného kola.** Práca je napísaná v štátnom jazyku, zviazaná (pevná väzba nie je podmienkou). Ostatné prílohy, ktoré sa nedajú zviazať (majú atypický formát napr. mapy, stavebné výkresy, a pod.) musia byť vhodne upevnené k písomnej práci a dobre identifikovateľné.

### **9.3 Účasť žiakov na medzinárodných súťažiach, študijných pobytoch a prezentáciách**

Medzinárodných súťaží sa zúčastňujú víťazi, prípadne aj ďalší súťažiaci z celoštátneho kola súťaže SOČ v súlade s kritériami a pravidlami príslušnej medzinárodnej súťaže (napr. **ESI**–Expo–Sciences International, **ESE**-Expo – Sciences Europe, **MILSET** – Mouvement International pour le Loisir Scientifique et Technique, celoštátneho kola súťaže SOČ v Česku a iné).

Návrh na účastníkov medzinárodnej súťaže predkladajú na základe príslušných medzinárodných kritérií danej súťaže odborné hodnotiace komisie celoštátneho

kola SOČ vo vybraných odboroch Celoštátnej odbornej komisii SOČ, ktorá na základe pokynov Štátneho inštitútu odborného vzdelávania – odboru podpory smerovania mládeže uskutoční konečný výber a zostaví slovenskú delegáciu.

Vycestovanie súťažiacich a vedúcich družstva na medzinárodnú súťaž administratívne a organizačne zabezpečuje Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR v spolupráci so Štátnym inštitútom odborného vzdelávania, ktorý gestoruje súťaž s Celoštátnou odbornou komisiou.

Finančné náklady spojené s účasťou žiakov a vedúceho družstva sú hradené podľa osobitných predpisov.

Pre účastníkov medzinárodnej súťaže sa môžu každoročne organizovať prípravné sústreďenia. Výdavky spojené s účasťou súťažiacich a vedúcich družstiev na medzinárodnú súťaž a s uskutočnením sústreďenia a organizovania medzinárodnej súťaže v Slovenskej republike sú hradené z rozpočtu ministerstva v súlade s rozpočtovým informačným systémom a z mimorozpočtových zdrojov a tiež aj z vlastných zdrojov účastníka. Sústreďenie organizačne zabezpečuje Štátny inštitút odborného vzdelávania v spolupráci s Celoštátnou odbornou komisiou.

Medzinárodná prezentácia mimoriadne talentovaných žiakov môže byť organizovaná aj zapojením sa do ďalších projektov, študijných a výmenných pobytov, výstav a prezentácií, letných vedeckých táborov a sústreďení, konferencií, seminárov, workshopov, školení a pod.

**Poznámka:** Súťažiaci sa môžu zúčastňovať aj individuálne medzinárodných súťaží, ak v podmienkach účasti nie je potrebná predchádzajúca účasť na celoštátnej súťažnej prehliadke. Výdavky spojené s vycestovaním si hradí v tomto prípade účastník sám.

## 10 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri súťažiach (BOZP)

Počas súťaže Stredoškolskej odbornej činnosti a sprievodných podujatí, ktoré sa v súvislosti s ňou konajú vo všetkých kolách súťaže (od školského až po celoštátne) musí byť dodržiavaná bezpečnosť a ochrana zdravia všetkých účastníkov súťaže. Platí pritom niekoľko dôležitých zásad:

- Ochrana zdravia a bezpečnosť pri súťaži musí byť zabezpečená v súlade so Zákonom č. 118/2015, Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa Zákon 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (ďalej len „BOZP“) a zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Za dodržiavanie BOZP počas súťaže a sprievodných podujatí zodpovedajú realizátori a pedagogickí zamestnanci poverení riaditeľom školy alebo školského zariadenia, v priestoroch ktorých sa súťaž koná.
- Poučenie súťažiacich o dodržiavaní zásad BOZP a internátnom poriadku zabezpečia realizátori súťaže.
- Realizátori sú povinní zabezpečiť počas súťaže a s ňou súvisiacimi podujatiami dodržiavanie príslušných bezpečnostných predpisov, ktoré sú platné pre daný druh činnosti počas súťaže a s ňou súvisiacimi podujatiami.
- Každý súťažiaci musí podpísať poučenie o BOZP, ktoré tvorí prílohu prezenčnej listiny účastníkov na každom stupni súťaže.
- Na návrh gestora súťažného kola sprevádzajúcich pedagógov (ktorí zároveň vykonávajú úlohu pedagogického sprievodu súťažiacich) zabezpečí príslušný okresný úrad v sídle kraja, ktorý riadi SOČ. Pre každú krajskú delegáciu pedagogický sprievod súťažiacich zabezpečujú dvaja spravidla pedagogickí zamestnanci. Žiaci, ktorí nedosiahli vek 18 rokov, potrebujú k účasti vo vyšších kolách súťaže súhlas rodiča – vyhlásenie (príloha č.10 a ) alebo informovaný súhlas zákonného zástupcu (príloha č.10b, č.10 c). V prílohách (č. 10a, 10b, 10c,) sú uvádzané viaceré možnosti formulácie súhlasu rodiča.
- Príslušný okresný úrad v sídle kraja a organizátor príslušného kola v spolupráci s riaditeľmi škôl sa môžu dohodnúť na spoločnom pedagogickom sprievode, ktorý sprevádza súťažiacich do miesta konania vyššieho kola a späť. Pedagogický sprievod súťažiacich zodpovedá za bezpečnosť súťažiacich. Nad 25 súťažiacich vykonávajú pedagogický sprievod dvaja spravidla pedagogickí zamestnanci.

## 11 Finančné zabezpečenie súťaže stredoškolskej odbornej činnosti

Organizovanie, riadenie a finančné zabezpečenie sa riadi podľa Smernice Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky o súťažiach číslo 23/2017. Uvádzame niekoľko dôležitých informácií:

- Školské súťaže sú financované z prostriedkov školy, okresné, krajské súťaže finančne zabezpečuje ministerstvo z rozpočtovej kapitoly ministerstva vnútra prostredníctvom okresných úradov v sídle kraja.
- MŠVVaŠ SR prostredníctvom príslušného orgánu štátnej správy finančne zabezpečuje okresné a krajské súťaže. Príslušný orgán štátnej správy uzavrie na zabezpečenie súťaže s realizátorom zmluvný vzťah, v ktorom dohodne podmienky zabezpečenia súťaže a poskytne finančné prostriedky. V nevyhnutných prípadoch môže príslušný orgán štátnej správy poskytnúť poverenému realizátorovi súťaže SOČ preddavok.
- Po ukončení súťaže predloží realizátor príslušnému orgánu štátnej správy vyúčtovanie finančného preddavku, ako aj celkových nákladov vynaložených finančných prostriedkov na súťaž. V prípade nevyčerpania poskytnutého finančného preddavku vráti realizátor nevyčerpané finančné prostriedky na účet príslušného orgánu štátnej správy do 10 dní po ukončení súťaže.
- Celoštátnu súťažnú prehliadku SOČ finančne zabezpečuje Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky z rozpočtovej kapitoly ministerstva prostredníctvom Štátneho inštitútu odborného vzdelávania.
- Financovanie súťaže SOČ môže byť zabezpečované aj z iných mimorozpočtových zdrojov, čím sa môžu ceny pre víťazov súťaže zvýšiť a zatriktívniť.
- V súlade s § 4b Zákona 597/2003 Z. z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a školských zariadení v znení neskorších predpisov môže ministerstvo prideliť v rámci rezervy kapitoly zriaďovateľovi verejnej školy finančné prostriedky za mimoriadne výsledky žiakov v súťažiach, v predmetových olympiádach a za účasť v medzinárodných projektoch alebo programoch.
- Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR pridelí z kapitoly ministerstva a kapitoly Ministerstva vnútra zriaďovateľovi strednej školy finančné prostriedky za mimoriadne výsledky žiakov v celoštátnych kolách súťaží, medzinárodných kolách súťaží, ktoré sú pokračovaním celoštátnych súťaží a medzinárodných projektoch alebo programoch.
- Finančné prostriedky za mimoriadne výsledky žiakov sa poskytujú zriaďovateľom škôl, v ktorých sa vzdelávanie považuje za sústavnú prípravu na povolanie.
- Finančné prostriedky sa poskytujú zriaďovateľovi školy za tieto mimoriadne výsledky žiakov na základe bodového ohodnotenia školy v súlade so Smernicou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky o súťažiach číslo 23/2017.

- Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR pridelí finančné prostriedky zriaďovateľovi verejnej školy podľa:
  - a) počtu umiestnení na prvých troch miestach v celoslovenských kolách súťaží alebo predmetových olympiád,
  - b) počtu umiestnení žiakov na prvých troch miestach v medzinárodných kolách súťaží alebo predmetových olympiád ,
  - c) počtu umiestnení v súťažiach, v ktorých sa poradie neurčuje. V tej istej súťaži alebo predmetovej olympiáde sa zohľadní najvyššie umiestnenie žiaka,
  - d) počtu účasti škôl v medzinárodných projektoch alebo programoch.

Výsledky zo súťaží, predmetových olympiád, medzinárodných projektov a programov poskytuje do databázy MŠVVaŠ SR za celoštátne kolo SOČ Štátny inštitút odborného vzdelávania v elektronickej forme do 30. septembra príslušného kalendárneho roka.

Kľúč pre pridelenie prostriedkov je nasledovný:

- a) celoštátne kolo:
  - za 1.miesto sa pridelujú 3 body,
  - za 2.miesto sa pridelujú 2 body,
  - za 3.miesto sa prideluje 1 bod,
- b) medzinárodné kolo:
  - za 1.miesto sa prideluje 10 bodov,
  - za 2.miesto sa prideluje 9 bodov,
  - za 3 miesto sa prideluje 8 bodov.

## 12 Štruktúra práce stredoškolskej odbornej činnosti

V práci SOČ skúma autor (žiak strednej školy) alebo autorský kolektív (žiacov strednej školy) zvolenú tému z vybraného odboru a to nad rámec svojich študijných povinností. Zvolené témy práce zodpovedajú osobným alebo profesionálnym záujmom autora s cieľom definovať problém, vysvetliť určitý teoretický alebo praktický prístup riešenia a prezentovať vlastný názor na skúmanú problematiku. V stredoškolskom prostredí sa žiak – autor SOČ začína oboznamovať so základmi odbornej a vedeckej práce. Jedným z kritérií odbornej práce je jej primeraná všeobecná opakovateľnosť, originalita, prospešnosť a možnosť nadviazať na dosiahnuté výsledky.

Práca SOČ **nemôže byť plagiátom** ani ako celok, ani v žiadnej zo svojich častí.

O plagiáte hovoríme vtedy, ak niekto presne a doslovne odpíše myšlienky iného autora, vydáva ich za svoje a necituje ho. Ak sú použité v práci SOČ myšlienky iných autorov, treba uviesť jeho meno a zdrojový dokument správne citovať.

Práca SOČ **nemôže byť ani kompilátom**. To znamená že nemôže byť zostavená z viacerých literárnych zdrojov tak, že žiak iba preberá myšlienky iných autorov bez toho, aby zaujal k skúmanej problematike vlastný názor, postoj, argumenty, fakty. Práca musí mať vlastné riešenie, aj keď sa autor stotožňuje s myšlienkami a názormi uvádzaných autorov. **Autor musí ku skúmanej problematike svoj názor, svoj postoj, svoje argumenty.**

Podmienkou zaradenia práce do súťaže je jej **originalita**. Súťažiaci čestne vyhlási, že prácu neprihlásil a neprezentoval v žiadnej inej súťaži, ktorá je schválená Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR.

***Poznámka** : Z predošlého textu vyplýva, že predkladaná práca SOČ bude prvýkrát prezentovaná na súťaži SOČ. Po skončení súťaže SOČ môže žiak uvedenú prácu prezentovať aj na iných podujatiach podľa vlastného uváženia.*

**Za údaje uvedené v písomnej časti práce SOČ zodpovedá autor práce** v súlade so Zákonom č. 185/2015 Národnej rady Slovenskej republiky (autorský zákon).

### 12.1 Forma písania práce SOČ

Práca SOČ musí byť napísaná podľa platných pravidiel slovenského jazyka, gramaticky i štylisticky správne. Autori musia dodržiavať všetky zásady odbornej terminológie, klasifikácie, nomenklatúry, používať platné jednotky sústavy SI.

Práca musí rešpektovať formálne a citačné kritériá i zásady odkazovania na použitú literatúru a použité informačné zdroje. Práca SOČ sa vypracováva **v prvej osobe množného čísla** (tzv. autorskom pluráli, aj keď je iba jeden autor) **v minulom čase** alebo **trpnom rode** (napr. zistili sme, analyzovali sme, bolo odobraných 40 vzoriek...).

Prácu SOČ sa odporúča vyhotoviť vo wordovskom súbore a v jednom tlačnom exemplári. Po vypracovaní písomnej časti práce je potrebné túto uložiť do súboru pdf. a následne potom vložiť do on – line systému prihlasovania ako prílohu k prihláške práce.

Prácu odporúčame písať v textovom editore Word, odporúčaný typ písma je Times New Roman CE, veľkosť 12 a je jednotný v celej práci.



Odporúčané nastavenie strany okraje: zľava 3,5 cm, sprava 2,5 cm, zhora aj zdola 2,5 cm, orientácia na výšku, formát A4 (210 mm x 297 mm), riadkovanie 1,5.

**Rozsah práce je minimálne 15 a maximálne 25 strán textu. Práce, ktoré nespĺňajú požiadavku rozsahu (teda ak majú menej ako 15 strán alebo práce nad rámec maximálneho počtu 25 strán textu) budú vylúčené z hodnotenia súťaže SOČ.**

Ak sú práce riešené ako počítačové programy a výsledkom je konkrétny produkt (napr. program pre riadenie nejakého procesu, učebná pomôcka, výučba cudzieho jazyka pomocou počítača a pod.), odporúčaný rozsah práce musí byť minimálne 15 strán textu.

**Do textu sa započítavajú tieto časti práce:** Úvod, Problematika a prehľad literatúry, Ciele práce, Materiál a metodika, Výsledky práce, Diskusia, Závery práce, Zhrnutie a Zoznam použitej literatúry.

Rukopis dokumentu sa **počíta na autorské háčky (AH)**, ktoré znamenajú počet znakov (úderov). Počet znakov sa dá spravidla zistiť vo vlastnostiach dokumentu. Jedna normostrana: 30 riadkov x 60 znakov = 1800 znakov.

Jeden autorský hárok (AH): 20 normostrán x 1800 = 36 000 znakov

### **Číslovanie strán jednotlivých častí práce SOČ**

Obal (väzba) sa do stránkovania nepočíta.

Titulný list sa počíta do stránkovania, ale čísla stránok sa na ňom nepíšu (nezobrazujú sa, nevytlačia sa).

Prázdne strany sa v písomnej práci pri obojstrannej tlači majú číslovať, pri jednostrannej tlači sa nečísľujú.

Obsah, Zoznam skratiek, značiek a symbolov, Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií, ak sa v práci nachádzajú sú na samostatných stranách. Do stránkovania sa počítajú, ale čísla stránok sa na ňom nepíšu (nezobrazujú sa, nevytlačia sa).

Zoznam použitej literatúry sa do stránkovania počíta, ale čísla stránok sa na ňom nepíšu (nezobrazujú sa, nevytlačia sa).

**Príklad:** Ak práca obsahuje všetky hore uvedené časti (Titulný list, Čestné vyhlásenie, Poďakovanie, Obsah, Zoznam skratiek, značiek a symbolov, Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií) a zároveň každá z týchto kapitol bude na novej samostatnej strane, tak Úvod sa bude nachádzať na strane 6. K tejto strane je možné dopísať maximálne 25 strán textu (Úvod, Problematika a prehľad literatúry, Ciele práce, Materiál a metodika, Výsledky práce, Diskusia, Závery práce, Zhrnutie a Zoznam použitej literatúry). Celkovo sa Vám v stránkovaní práce na počítači objaví počet strán 31. Pri vytlačení práce tiež budete mať maximálne 31 –stranovú prácu SOČ. Je to úplne v poriadku, dodržali ste požadovaný predpis rozsahu práce. Väčší rozsah práce ako je 31 strán práce SOČ je neprípustný. Okrem tohto počtu môže práca obsahovať prílohy. Počet strán príloh sa do rozsahu práce nezapočítava.

## 12.2 Časti práce SOČ a ich charakteristika

Práca stredoškolskej odbornej činnosti má tieto povinné a nepovinné časti:

- Obal práce
- Titulný list
- Čestné vyhlásenie(povinné)
- Poďakovanie(nepovinné)
- Obsah
- Zoznam skratiek, značiek a symbolov (nepovinné)
- Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií (nepovinné)
- Úvod
- Problematika a prehľad literatúry
- Ciele práce
- Materiál a metodika
- Výsledky práce
- Diskusia
- Závery práce
- Zhrnutie
- Zoznam použitej literatúry
- Prílohy (nepovinné)

### 12.2.1 Obal práce SOČ

Na obale musí byť uvedené (príloha č.2a):

- Presný názov školy a jej presná adresa, mesto (tiež jeho poštové smerovacie číslo).
- Stredoškolská odborná činnosť.
- Číslo a názov súťažného odboru, do ktorého autor prácu prihlasuje.
- Názov práce (nie dlhý, má presne vystihovať obsah práce).
- Meno a priezvisko autora a všetkých spoluautorov.
- Ročník štúdia.
- Miesto a kalendárny rok dokončenia práce.

### 12.2.2 Titulný list

Na titulnom liste práce SOČ musia byť uvedené tieto údaje (príloha č.2 b):

- Presný názov školy a jej presná adresa, mesto (tiež jeho poštové smerovacie číslo).
- Stredoškolská odborná činnosť.
- Číslo a názov súťažného odboru, do ktorého autor prácu prihlasuje.

- Názov práce (nie dlhý, má presne vystihovať obsah práce).
- Meno a priezvisko autora a všetkých spoluautorov.
- Ročník štúdia.
- Meno a priezvisko školiteľa so všetkými titulmi (ak má práca aj konzultanta tak aj meno a priezvisko konzultanta so všetkými jeho titulmi).
- presný názov zriaďovateľa.
- Miesto a kalendárny rok dokončenia práce.

*Názov prezentuje prácu a preto by mal vystihovať jej zameranie alebo problém, ktorý je v práci riešený. Názov musí súvisieť a zodpovedať obsahu práce a musí byť terminologicky správny. Odporúčame veľmi dobre sa zamyslieť nad názvom práce. Odporúča sa názov nie dlhší ako 10 – slovný. V prípade, že názov je v dvoch riadkoch je vhodné, aby mali aj samostatne určitý zmysel. Slová v názve práce sa v žiadnom prípade nerozdeľujú rozdeľovníkom a na konci riadka nesmie byť spojka ani predložka. Za názvom témy sa nepíše bodka.*

### 12.2.3 Čestné vyhlásenie

Uvádza sa na samostatnej strane. Čestné vyhlásenie je povinná časť práce. Je akýmsi „potvrdením“, že autor pracoval samostatne v súlade s etickými normami a autorským zákonom. V tlačenej verzii práce je pod textom čestného vyhlásenia potrebný vlastnoručný podpis autora. Ak prácu SOČ riešilo viacej autorov, tak sa vlastnoručne podpíše každý člen autorského kolektívu.

- Čestné vyhlásenie obsahuje text : **„Práca nebola prihlásená a prezentovaná v žiadnej inej súťaži, ktorá je pod gestorskom Ministerstva školstva, vedy, výskumu a šport SR“**. Týmto vyhlásením autor (autorský kolektív) potvrdzuje originalitu práce. **Za originalitu práce SOČ je zodpovedný autor (v prípade autorského kolektívu sú zodpovední všetci členovia autorského kolektívu).** V prípade zamĺčania týchto skutočností bude práca SOČ v danom kole diskvalifikovaná.

*Príklad textu čestného vyhlásenia: Vyhlasujem, že prácu stredoškolskej odbornej činnosti na tému (autor napíše názov svojej práce), napr. „Skríning rizikových nádorov kože a edukácia adolescentov“ som vypracoval samostatne, s použitím uvedených literárnych zdrojov. **Prácu som neprihlásil a ani neprezentoval v žiadnej inej súťaži, ktorá je pod gestorstvom MŠMVVaŠ SR. Som si vedomý dôsledkov, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.***

### 12.2.4 Poďakovanie

Poďakovanie je nepovinná časť práce SOČ. Má najmä výchovný a etický význam. Okrem poďakovania školiteľovi práce (ak má autor aj konzultanta tak aj tomu) a ďalším osobám sa odporúča poďakovať a uviesť názov firmy, ktorá sa podieľala na vytvorení práce alebo číslo grantu, za pomoci ktorého bolo možné vypracovať prácu stredoškolskej odbornej činnosti. Poradie osôb alebo subjektov, ktorým autor ďakuje spravidla vyjadruje ich podiel na pomoci pri riešení práce SOČ a tiež zásady etického kódexu. Mená osôb, ktorým sa ďakuje, sa uvádzajú aj s akademickými a vedeckými titulmi.

### 12.2.5 Obsah práce SOČ

Obsah sa uvádza na začiatku práce a je povinnou časťou práce SOČ. Sú v ňom prehľadne uvedené názvy všetkých kapitol, ktoré práca obsahuje spolu s jej číslom, ako aj s číslom strany.

- **Kapitoly** sa číslujú priebežne arabskými číslicami; za posledným číslom ani za názvom sa bodka NEDÁVA. Čísľuje sa aj Záver. Úvod sa môže označiť číslom 0, napríklad:

0 Úvod

1 Aplikovaná antropológia

1.1 Športová antropológia

1.1.1 Definícia a vymedzenie obsahu

- **Prílohy** sa číslujú veľkými písmenami latinskej abecedy (A, B,...), každá príloha začína na novej strane. Napríklad:

Príloha A

Príloha A.1

Príloha A.1.1

Príloha B

Obsah práce **sa počíta do stránkovania, ale sa nečísluje**. Poslednou číslovanou stranou je zoznam literatúry. V prípade, že je Príloh veľa majú zvyčajne vlastné číslovanie.

### 12.2.6 Zoznam skratiek, značiek a symbolov

Ak sa v práci stredoškolskej odbornej činnosti vyskytuje viacej skratiek, značiek a symbolov, tieto sa uvádzajú kvôli sprehľadneniu a lepšej orientácii v texte hneď za Úvodom. Zoraďujú sa pod seba v abecednom poradí. Táto časť práce je nepovinná.

Príklad: BOZP – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

MŠVVaŠ SR– Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

OHK - odborné hodnotiace komisie

OP – organizačný poriadok

OTP - organizačno-technické pokyny

SOČ – Stredoškolská odborná činnosť

ŠIOV - Štátny inštitút odborného vzdelávania

### 12.2.7 Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií

Je nepovinnou časťou práce SOČ. Zaraďuje sa za Obsah. Ak sa vyskytuje Zoznam skratiek, značiek a symbolov, tak sa zaraďuje za tento. Zoznam musí byť presný, aby sa dalo v texte naň odvolávať.

Pod ilustráciami sa rozumejú obrázky, grafy, schémy, diagramy, plány, kresby, fotografie a pod.

Každá tabuľka, graf aj ilustrácia musia mať svoje poradové číslo, presný názov a číslo strany.

V texte sa číslo a názov ilustrácie umiestňuje pod ilustráciu. Ilustrácie sa odporúča číslovať jednotne v celej práci SOČ a nie po kapitolách (niektorí autori ale využívajú aj túto možnosť). Pri citovaní ilustrácií je potrebné uviesť aj meno autora a rok.

Príklad:



Obr. 1 Váženie pomaranča (foto: Bossiová, L., 2011)



Obr. 2 Pomaranč nakrájaný na plátky ((foto: Bossiová, L., 2011)

V texte sa číslo a názov tabuľky umiestňuje nad tabuľku.

*Príklad:*

Tabuľka 1. Umiestnenie Nitrianskeho kraja v celoštátnej súťaži SOČ v rokoch 2000-2009 (Sandanusová, 2009)

Rok	Poradie
2009	6. miesto
2008	3.-4. miesto
2007	5. miesto
2006	8. miesto
2005	4.-5. miesto
2004	6. miesto
2003	8.miesto
2002	6. miesto
2001	6.- 7. miesto
2000	1. miesto

### 12.2.8 Úvod

Je povinnou časťou práce. Tvorí hlavnú textovú osnovu práce. Čísľuje sa. Obsahuje stručný úvod do problematiky - dôvod, prečo sa autor rozhodol vypracovať prácu na danú tému. Stanovuje cieľ práce, jej poslanie a presné vymedzenie problému, ktorým sa práca zaoberá. Používajú sa kratšie vety, nie zložité súvetia. Celý Úvod sa píše rovnakým typom písma, neodporúča sa v ňom niektoré slová zvýrazňovať.

Ak sa Úvod práce začína citátom, tento sa zvyčajne píše kurzívou a uvádza sa pod ním aj meno autora.

V Úvode nie je potrebné rozvíjať teoretické informácie. Má byť stručný a výstižný a má prezentovať nasledujúci obsah práce. Odporúčaný rozsah je jedna až jeden a pol strany. V Úvode možno tiež poďakovať tým, ktorí riešiteľovi pomohli odborne a metodicky vypracovať prácu. Aj keď je Úvod hneď na začiatku práce, obvykle sa píše až po jej dokončení.

### 12.2.9 Problematika a prehľad literatúry

Táto časť práce je povinná a tvorí samostatnú kapitolu. Rôzni autori ju definujú rôzne. V niektorých metodikách je uvádzaná ako **Prehľad literatúry**, v iných ako **Teoretické východiská**, ďalších ako **Problematika a prehľad literatúry**. Posledne uvádzané pomenovanie odporúčame používať aj pri písaní práce SOČ.

Sú to teoretické východiská, teoretická analýza problematiky. Táto teoretická časť čitateľa stručne informuje o poznatkoch, ktoré boli v danej oblasti už publikované.

Každú publikáciu, z ktorej využijeme informácie pri písaní Problematiky a prehľadu literatúry, je potrebné citovať.

***Citovať** znamená uviesť súhrn údajov (priezvisko autora publikácie ktorú citujeme a rok vydania) umožňujúcich identifikáciu publikácie. Citácia býva umiestnená v texte. Každá citácia musí mať svoj bibliografický odkaz v Zozname použitej literatúry.*

V teoretickej časti by sa mali uvádzať len informácie, ktoré s riešenou problematikou súvisia. **Odporúčaný rozsah** tejto časti práce je **tretina predkladanej práce**.

### 12.2.10 Ciele práce SOČ

V tejto povinnej časti práce autor podrobne rozpracuje hlavný cieľ práce a z neho vyplývajúce čiastkové ciele, ktoré podmieňujú dosiahnutie hlavného cieľa. Čitateľ musí správne pochopiť, čo chcel autor prácou vyriešiť. Ak to charakter práce vyžaduje, v tejto časti práce môžu byť sformulované aj hypotézy.

Ciele majú byť napísané jasne, presne, výstižne, zrozumiteľne, majú charakterizovať predmet riešenia. Ciele majú byť formulované tak, aby sa dalo skontrolovať ich splnenie. Čitateľ má porozumieť, čo autor prácou sledoval. Vzhľadom na limitovaný počet strán práce SOČ sa odporúča stanoviť dostatočne náročné, ale súčasne aj reálne splniteľné ciele.

Kapitola Ciele práce sa začína na novej strane.

### 12.2.11 Materiál a metodika

Kapitola spravidla obsahuje charakteristiku objektu skúmania, podrobné opísanie postupu pri práci, ktorý bol vykonaný pre naplnenie cieľov práce. Presne

a podrobne sú rozpracované jednotlivé kroky a pracovné postupy, ktoré autor uskutočnil pri získavaní potrebných údajov.

Podobne ako Problematika a prehľad literatúry aj táto kapitola môže obsahovať citácie. Prehľadne, ale podrobne sa charakterizuje súbor vzoriek, miesto a spôsob ich odberu.

Je dôležité uviesť aj autora použitej metodiky. Podľa napísanej metodiky sa musí dať daný experiment uskutočniť opakovane s rovnakými výsledkami (musí byť reprodukovateľný). Merané veličiny a jednotky treba udávať v sústave SI. Na konci kapitoly treba uviesť metódy, ktoré boli použité pri vyhodnotení a interpretácii výsledkov a tiež použité štatistické metódy.

**Pri písaní používame prvú osobu množného čísla** (tzv. autorský plurál) alebo **trpný rod** (bolo zistené, ... a pod.).

### 12.2.12 Výsledky práce

Kapitola Výsledky práce spolu s kapitolou Diskusia sú najvýznamnejšou časťou a ťažiskom celej práce SOČ. V tejto kapitole sa nachádzajú len vlastné výsledky, zistenia a pozorovania. Výsledky majú byť logicky, prehľadne a zrozumiteľne usporiadané a pri popisovaní dostatočne zhodnotené. Zároveň autor komentuje všetky zistenia, skutočnosti a poznatky, ktoré autor získal a konfrontuje ich s výsledkami iných autorov.

Táto kapitola sa tiež začína na novej strane, je možné ju spojiť s kapitolou Diskusia do jednej kapitoly Výsledky a diskusia.

Výsledky meraní, dotazníkov, testov a pokusov je vhodné spracovať aj do tabuliek a grafov (kvôli prehľadnosti). Pozorovanie je vhodné doplniť najdôležitejšími a najvýznamnejšími nákresmi, mapami, fotografiami. Rozsiahlejšie tabuľky a grafy sa obyčajne umiestňujú do príloh, pričom v texte sa musia nachádzať odkazy na ne.

Na tie najdôležitejšie výsledky musí byť čitateľ v texte upozornený.

### 12.2.13 Diskusia

V tejto časti sa nachádzajú úvahy a porovnania vlastných výsledkov s výsledkami, ktoré dosiahli v danej oblasti iní autori. V tejto časti sa interpretujú najdôležitejšie a najvýznamnejšie zistenia a výsledky, hlavne tie, ktoré majú veľký význam vo vzťahu k riešenému problému. Diskusia musí dávať odpovede na otázky a ciele vytýčené v úvode práce. V tejto časti autor vyjadruje svoje názory a postrehy ku skúmanej problematike. Výsledky porovnáva s literatúrou a vyvodzuje z nich vlastné závery – dedukcie. Medzi ne patrí aj konkrétne vlastné riešenie, alebo vlastný návrh na vyriešenie problému, ktorý práca sleduje. **Tieto časti treba osobitne vyzdvihnúť, napísať, ako by sa dali vlastné výsledky, zistenia, návrhy či poznatky autora uplatniť v praxi.**

### 12.2.14 Závěry práce

V závere autor stručne zhodnocuje dosiahnuté výsledky a splnenie vytýčených cieľov. Zdôrazňuje odlišné fakty, ich objektivitu, význam a možnosti využitia v praxi. Nemá obsahovať rozbory a štúdié, ktoré patria do diskusie. **V závere prezentuje autor svoj názor na daný problém a jeho riešenie.** Musí vyzdvihovať prínos návrhov autora práce na daný problém a poukázať na spôsob ich realizácie.

Záver by mal načrtnúť ďalšiu perspektívu práce v danej problematike so získanými poznatkami. Odporúčaný rozsah je jeden až jeden a pol strany.

### **12.2.15 Zhrnutie**

V tejto časti stručne ale jasne a presne autor popíše cieľ práce, metodiku a urobí súhrn najdôležitejších zistení, výsledkov svojej práce. Odporúčaný rozsah je 10 – 15 riadkov. Je to vlastne komentovaný obsah práce. Zhrnutie je veľmi dôležitou časťou práce SOČ, pretože čitateľ po prečítaní bude vedieť, o čom práca je a čo autor zistil.

V niektorých prácach za kapitolou Zhrnutie nasleduje kapitola Resume.

**Resume** je vlastne stručné zhrnutie obsahu práce a jej hlavných myšlienok. Píše sa v anglickom jazyku. Autor v ňom popíše cieľ práce, metodiku a urobí súhrn zistení a výsledkov vlastnej práce. Odporúčaný rozsah je 10 – 15 riadkov.

### **12.2.16 Zoznam použitej literatúry**

Zoznam použitej literatúry obsahuje úplný zoznam bibliografických odkazov. Rozsah tejto časti je daný počtom použitých literárnych zdrojov, ktoré musia korešpondovať s citáciami v texte. Pomocou Zoznamu použitej literatúry sa má čitateľ práce dostať k pôvodným prameňom, ktoré boli citované v práci (a nie sa dozvedieť o autorovom teoretickom rozhlade). V Zozname použitej literatúry sa teda uvádza iba literatúra citovaná v texte. Zoznam musí byť v abecednom poradí. Obsahuje bibliografické odkazy, t. j. informácie o dokumentoch, ktoré sa skutočne použili pri písaní práce. Musia byť v ňom uvedené odkazy na pramene, uvedené v texte práce (aj pramene pod obrázkami a tabuľkami).

Techniku citovania a uvádzania bibliografických odkazov predpisujú rôzne národné i medzinárodné normy. Pre citovanie literárnych prameňov ako aj tvorbu bibliografických odkazov sa na Slovensku využíva norma STN ISO 690 (1998) a STN ISO 690-2 (2001).

### **12.2.17 Prílohy práce SOČ**

Prílohy práce SOČ sú nepovinnou časťou práce. Ak sa autor pri písaní práce rozhodne, môže všetky netextové časti (tabuľky, grafy, mapy, fotografie, CD, ...) umiestniť do Prílohy. Ak je príloh viac, kvôli prehľadnosti sa odporúča vypracovať Zoznam príloh. Ten je podľa potreby rozčlenený na jednotlivé časti. Poradie nie je fixné, väčšinou sa však tabuľky a grafy umiestňujú do prednej časti a fotodokumentácia na koniec príloh. Prílohy sa označujú veľkými písmenami latinskej abecedy (A, B, ...) a každá príloha sa začína na novej strane.

V písomnej forme práce podľa jej charakteru môžu byť Prílohy zviazané s textovou časťou, alebo dôsledne uložené vo zvláštnom obale tak, aby pri manipulácii s nimi nedošlo k ich poškodeniu alebo k strate.

Pri elektronickom spracovaní práce je potrebné Prílohy uložiť do formátu pdf. alebo ZIP (max. 18 MB) a potom vložiť do on – line systému do časti nahrávanie súborov samostatne.



Prílohy sú uvedené na Zozname príloh a očíslované. Prílohami môžu byť:

- Nákresy (ilustrácie),
- Tabuľky,
- Grafy a diagramy,
- Mapy,
- Fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál,
- Funkčné modely, technické zariadenia a iné súčasti práce

### **Nákresy (ilustrácie)**

Nákresy sa označujú v texte skratkou Obr. X (obrázok, kde X je číslo obrázka), alebo Fig. X (figure, kde X je číslo obrázka). Systém označovania ilustrácií však musí byť jednotný a skratky sa v jednej práci nesmú kombinovať. Každý nákres musí mať samostatný nadpis (názov) a ak je potrebné aj legendu a grafickú mierku. V prípade, že nejde o vlastnú ilustráciu, musí byť uvedený autor, alebo zdroj, z ktorého je prebraná. Pri popisoch, ktoré sa nachádzajú priamo v obrázku, nesmie byť použité písmo menšie ako 1,6 mm alebo 6 bodov (aby aj pri kopírovaní bolo čitateľné). Ilustrácie majú byť prehľadné a zrozumiteľné. Odporúčame vyhýbať sa rôznym farbám, pretože tie sa kopírovaním práce stratia (vhodnejšie je použiť rôzne druhy výplní, šrafovanie). Pokiaľ sa ilustrácia nachádza v texte (ale väčšinou aj v prílohách), nadpis a popis sa píše pod ňou.

### **Tabuľky**

Do tabuľky sa zoraďujú údaje vtedy, ak ich nie je možné prehľadne uviesť v texte. Označujú sa skratkou Tab. X (tabuľka, table, kde X je číslo tabuľky). Každá tabuľka musí mať hore umiestnený nadpis, prípadne stručný sprievodný text.

Ak je potrebná legenda, umiestňuje sa pod tabuľku. Pri uvádzaní analýz sa uvádza tiež pracovisko, kde bola analýza robená, prípadne analytik a použitá metóda. (Tieto údaje by mali byť uvedené aj v metodike). Údaje uvedené v tabuľkách sa nemusia opakovať v texte a grafoch. Keď ide o väčšiu tabuľku, svojim vnútorným usporiadaním by mala zodpovedať šírke strany.

### **Grafy a diagramy**

Grafy a diagramy sú obdobou tabuľkového zápisu, avšak na ich znázorneniach sa mnohé javy a zistenia dajú veľmi prehľadne demonštrovať. Pre čitateľa sú veľmi zaujímavé a očakáva, že sa z nich dozvie dôležité informácie. Autor zaujme poslucháča grafmi a diagramami aj pri ústnej obhajobe svojej práce. Tak treba aj grafy koncipovať. Majú byť pekné, ale zároveň jednoduché, prehľadné a presné.

Ak je to možné, uprednostňujú sa čiernobiele dvojrozmerné grafy. Údaje uvedené v presnom grafe sa už nemusia uvádzať do tabuliek.

V texte sa grafy označujú slovom Graf X (kde X je číslo grafu). Každý graf má mať nadpis a prípadný sprievodný text. Písmo použité na popisy v grafe nesmie byť menšie ako 1,6 mm alebo 6 bodov. Časti tabuľky a grafy je možné v prípade potreby zlúčiť.

## Mapy

Pri mapových prílohách je vhodné voliť jednotné vysvetlivky. Každá mapa musí obsahovať názov, grafickú mierku (môže byť doplnená aj číselnou), hlavné orientačné body (kóta, sídlo, tok) a označenie severu. Dôležitá je autorizácia mapy. Odporúča sa zjednodušený mapový výstup skúmanej oblasti. Skôr ako kopírovanie farebných kartografických materiálov sa odporúča vyhotoviť zjednodušený náčrt danej oblasti prekreslením z mapového podkladu.

## Fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál

Pri fotodokumentácii musí mať každá fotografia vlastné označenie, nadpis, prípadne sprievodný text a meno autora fotografie. Často sa odporúča napísať aj dátum vyhotovenia. Fotografie musia byť ostré, kontrastné a vyhotovené na lesklom papieri. Oveľa výhodnejšie ako vlepovať fotografie je umiestniť ich do príloh pomocou prievitných fotorožkov. Jednotlivé listy by sa nemali fotografiami preplňovať, odporúčané sú dve fotografie 9 x 13 cm na jednu stranu.

Práca môže byť doplnená ďalším dokumentačným materiálom ako napríklad zbierka prírodných materiálov, hornín, skamenelín, biomateriálu, ale aj technické výkresy a katalógy.

## Funkčné modely, technické zariadenia a iné súčasti práce SOČ

V technických odboroch býva často najpodstatnejšou časťou práce model, funkčný celok alebo technické zariadenie, trojrozmerná alebo dvojrozmerná učebná pomôcka a pod. Funkcia, činnosť a remeselnosť prevedenia sú kvalitatívne znaky práce. Každé takéto zariadenie musí spĺňať podmienky na bezpečnú činnosť podľa STN.

Funkčné modely a iné súčasti práce (exponáty) prináša autor až na ústnu obhajobu svojej práce.

Ak k preukázaniu ich funkčnosti potrebuje inštalovať ďalšie zariadenie (napr. PC, pripojenie na internet a iné), musí túto požiadavku presne špecifikovať v prihláške práce, aby organizátor mohol zabezpečiť jej splnenie.

Pod inými súčasťami práce rozumieme napr. textilné výrobky, odevy a ich súčasti, bytové textilie, tapisérie, šperky, doplnky, ilustračné práce, obrazy, makety, výrobky určené na degustáciu, a ostatné exponáty.

Pri voľbe témy riešenej problematiky **je nutné**, aby autor **dobře zvážil veľkosť technického zariadenia**, modelu svojej práce, učebnej pomôcky a iné. **Náklady spojené s dopravou nadrozmerných zariadení na miesto konania príslušného kola SOČ, ich ochranou pred poškodením nezabezpečuje ani nefinancuje organizátor ani realizátor príslušného kola súťaže.**

## **13 Medzinárodná norma STN ISO 690 (International for Standardisation)**

### **Všeobecne platné zásady**

V máji 2012 bola slovenským ústavom technickej normalizácie vydaná slovenská verzia normy **ISO:690:2010STN 01 0197** pod názvom Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie.

Hlavným prameňom informácií je dokument, na ktorý sa odkazuje. V samotnom dokumente sa údaje preberajú z titulného listu alebo jeho ekvivalentu. Každý údaj v odkaze musí byť zreteľne oddelený od nasledujúceho interpunkčným znamienkom. Každý nový odkaz je na novom riadku.

### **Autori**

Autori sa uvádzajú v tzv. invertovanom tvare (priezvisko, rodné meno). Ak sú v dokumente viac ako 3 mená, môže sa uviesť len prvé, resp. prvé tri. Ostatné mená sa môžu vynechať. V tomto prípade sa za posledným menom uvedie skratka „a i.“, resp. „et al.“. Mená jednotlivých autorov sa od seba oddeľujú medzerou a pomlčkou. Takto sa to píše v texte práce. Ak je autorov viac, potom v Zozname použitej literatúry musia byť uvedení všetci autori, žiadne meno nesmie byť vynechané.

Ak sa v dokumente meno autora nenachádza, umiestni sa na prvé miesto odkazu názov.

### **Názov, podnázov**

Názov sa musí reprodukovat' tak, ako je uvedené v prameni. Do hranatých zátvoriek za názov možno uviesť preklad názvu. Ak sa v dokumente uvádza viac názvov, reprodukuje sa názov v hlavnom jazyku dokumentu. Príliš dlhý názov sa nikdy nesmie skracovať.

Podnázov sa uvádza vtedy, ak to uľahčí identifikáciu dokumentu (napr. výskumná správa).

### **Poradie vydania**

S výnimkou prvého vydania je informácia o poradí vydania a jeho zmenách alebo doplneniach povinná.

### **Miesto vydania, vydavateľ**

Tieto údaje sú povinné. Miesto vydania sa uvádza v jazyku originálu. Ak je miest vydania alebo vydavateľov uvedených viac, zapisuje sa typograficky najvýraznejšie alebo prvé. Ak nie je miesto vydania alebo vydavateľ uvedený, možno použiť skratku „b.m.“ (bez miesta vydania), resp. „b.v.“ (bez uvedenia názvu vydavateľa).

Meno vydavateľa možno zapísať tak ako je to uvedené v prameni, alebo skrátiť, za predpokladu, že to nespôsobí dvojznačnosti. Spojenia „a spoločnosť“, „a synovia“, „Inc.“ a pod. sa môžu napísať ako napr. Willey&comp.

## **Dátum vydania**

Dátum vydania je povinný. Ak nie je v prameni uvedený, nahradí sa dátumom copyrightu, tlače alebo predpokladaným dátumom (napr. ca 1987).

## **Rozsah**

Pri tlačených monografiách sa údaje o rozsahu vyjadrujú buď prostredníctvom počtu strán (90 s.) alebo počtu zväzkov (3 zv.), ak ide o viacväzkové monografie.

## **ISBN**

International Standard Book Number, je to identifikačné desaťmiestne číslo pridelené každej knihe na označenie krajiny vydania, nakladateľstva, titulu a obsahového zamerania.

Tento údaj je povinný, ak sa robí odkaz na monografiu ako celok. Nepovinne sa zaznamenáva iba v prípade častí dokumentov, príspevkov v monografiách a časopiseckých článkoch.

## **ISSN**

International Standard Serial Number. Je to obdoba ISBN pre periodiká. Tento údaj je povinný.

## **Časť dokumentu**

V prípade odkazu na príspevok v monografii, článok v zborníku alebo časopise, musia údaje o monografii, zborníku, resp. periodiku nasledovať za spojovacím výrazom „In“.

## **Interpunkcia**

Jednotlivé údaje treba dôsledne oddeľovať interpunkčnými znamienkami. Schémy interpunkcie slúžia ako vzor, nie sú súčasťou medzinárodnej normy, vychádzajú však z národnej prílohy k norme STN ISO 690.

Národná príloha k norme uvádza slovenské ekvivalenty skratiek napr. „vyd.“, „roč.“, „č.“, je možné však používať aj inojazyčné ekvivalenty „ed.“, „vol.“, „no.“ a pod. Potom sa však odporúča jednotnosť používania týchto skratiek v celom zozname použitej literatúry.

## **Monografia**

Autor. Rok vydania. Názov: *podnázov (nepovinný)*. Poradie vydania. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. Rozsah strán. ISBN.

Príklad:

OBERT, Viliam. 2006. *Návraty a odkazy*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2006. 129 s. ISBN 80-8094-046-0.

Ak sú traja autori oddeľujú sa pomlčkou. Ak je viac autorov ako traja uvedie sa prvý autor a skratka a i. alebo et al. ak je to zahraničné dielo. Prvé vydanie sa v citačnom popise nemusí uvádzať.

Autor 1 – Autor 2 – Autor 3. Rok vydania. Názov: *podnázov (nepovinný)*. Poradie vydania. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. Rozsah strán. ISBN.

Príklad:

LISÝ, Ján. – PETRIČOVÁ, Andrea - ČEPELÁKOVÁ, Jana. 2001. *Fylogénéza človeka: Vývoj homo sapiens sapiens*. 2. vyd. Bratislava: Príroda, 2001. 612 s. ISBN 80-855323-92-1.

TIMKO, Ján - SIEKEL, Pavol - TURŇA, Juraj. 2004. *Geneticky modifikované organizmy*. Bratislava: Veda, 2004. 104 s. ISBN 80-224-0834-4.

HORVÁT, Juraj a i. 1999. *Anatómia a biológia človeka*. 2. vyd. Bratislava: Obzor, 1999. 425 s. ISBN 80-07-00031-5.

### **Článok v časopise**

Autor. Rok vydania. Názov. In *Názov zdrojového dokumentu (časopisu, novín)*. ISSN, rok vydania, ročník, číslo zväzku, Rozsah strán (strana od-do).

Príklad:

STEINEROVÁ, Jela. 2000. *Princípy formovania vzdelania v informačnej vede*. In *Pedagogická revue*. ISSN 1335-1982, 2000, roč. 2, č. 3, s. 8-16.

BAUEROVÁ, Mária et al. 2007. Transformation process in science and maths teacher education: examples from Slovakia. In: *Science education in a changing society: problems of education in 21 st. century*. ISSN 1822-7864, 2007, vol.1, no1, p. 31-37.

VILČEK, Ján. 2000. Škodcovia úžitkových rastlín. In: *Polnohospodár*. ISSN 1365-2159, 2000, roč. 45, č. 6, s. 456 – 458.

### **Článok zo zborníka a monografie**

Autor. Rok vydania. Názov článku. In *Názov zborníka*. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania, ISBN, Rozsah strán (strana od-do).

Príklad:

SANDANUSOVÁ, Anna. 2012. Podmienky, možnosti a formy rozvíjania nadania žiakov vo voľnom čase na príklade stredoškolskej odbornej činnosti. In *EDUCO 2012. 7th International Conference 2012 On the topic: Dynamics of institutional*

education in the context of training of teachers specialised in science, agriculture and related fields .Praha: ČZU, 2012, ISBN 978-80-213-2279-0, p. 128-136.

VONDRÁKOVÁ, Mária – TIRPÁKOVÁ, Anna. 2003. Interpopulation differences some of medieval population from territory of Slovakia on the basis of metrical results of anthropological research. In: *Memorial Congress to the 100 th anniversary of birth of Prof. Jindřich A. Valšík: Medzinárodná antropologická konferencia*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003, s. 57 – 61.

### **Časť monografie (napr. kapitola v učebnici)**

Autor(i) príspevku. Rok vydania. Názov. In: Autor(i) monografie: *Názov monografie*. Vydanie. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania, ISBN, Rozsah strán.

#### Príklad:

ROTHSCHILD, David-BIDANEL, John. 1998. Biology and Genetics of reproduction. In: Rothschild, David – Ruvinsky, Alex: *The genetics of the pig*. London: CAB International, 1998, ISBN 80 – 578-38, pp. 313-343.

DROBNÁ, Hana. 1996. Nervová sústava. In: POSPÍŠIL, Martin – KOLLÁR, Norbert – NOVÁKOVÁ, Eva - VELKÝ, Ján: *Biológia človeka*. Bratislava: SPN, 1996, ISBN 80-8050-321, s. 176 – 199.

Časť monografie (ak nie je samostatným príspevkom konkrétneho autora)

Autor 1 – Autor 2 – Autor 3. Rok vydania. *Názov: Podnázov*. Vydanie. Číslo časti. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania, ISBN, Lokalizácia v zdrojovom dokumente.

#### Príklad:

NOVÁK, Štefan – RAKOVSKÝ, Ondrej - JURKOVIČ, Peter. 1997. *Antropológia: Metódy používané v antropologickom výskume*. Časť 4. Biologické informácie. Bratislava: Stimul, 1997 ISBN 80-8053-978, s. 55 – 67.

### **Vedecko-kvalifikačné práce**

Autor. Rok vydania. *Názov práce*: označenie druhu práce (dizertačná, doktorandská). Miesto vydania: Názov vysokej školy, rok vydania. Rozsah strán.

#### Príklad:

BARTOŠOVÁ Jana. 2010. *Projektové vyučovanie prírodovedy na 1.stupni základnej školy*: diplomová práca. Nitra: UKF, 2010, 98 s.

TÖLTÉSYOVÁ Monika. 2011. *Tvorivosť a výchova žiakov k vedeckej práci v biológii*: rigorózná práca. Nitra: UKF, 2011, 123 s.

## **Výskumná správa**

Autor. Rok vydania. *Názov práce*: druh správy (priebežná, KEGA, ESF). Miesto vydania. *Názov inštitúcie*, rok vydania. Rozsah strán.

### Príklad:

BUCHOVÁ, Božena. 1999. *Vplyv fajčenia matky na pôrodnú dĺžku a pôrodnú hmotnosť novorodenca*: výskumná správa. Nitra: Fakultná nemocnica, 1999. 26 s.

## **Normy**

Označenie a číslo normy: rok vydania (nie rok schválenia, alebo účinnosti).*Názov normy*.

### Príklad:

STN ISO 690:1998.*Dokumentácia - Bibliografické odkazy - Obsah, forma a štruktúra*.

STN ISO 2789. 2000 *Medzinárodná knižničná štatistika*.

## **Atlasy**

Autor. Rok vydania. *Názov atlasu s mierkou (ak je uvedené na obale)*. *Podnázov*. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. ISBN, rozsah strán.

### Príklad:

KOLÉNY, Milan - BARKA, Ladislav. 2002. *Pôdy Európy 1: 20 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2002. ISBN 80-88833-27-2, s. 124-125.

## **Vyhlášky, zákony**

Prvky popisu: legislatívne dokumenty (zákony, vyhlášky a pod.) sa zapisujú v tvare: Označenie a číslo legislatívneho dokumentu, lomka, rok zverejnenia, skratka úradného dokumentu, v ktorom je zákon, vyhláška a pod. zverejnený (napr. Zb., Z. z.), medzera a názov dokumentu. Pretože rok vydania týchto dokumentov je uvedený už pri ich označení, neuvádza sa osobitne pri technike citovania *prvý údaj a dátum*.

### Príklad:

*Vyhláška Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 282/2009 Z. z. z 24. júna 1997 o stredných školách v znení neskorších predpisov.*

*Zákon č.245/2008 Zb. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.*

*Zákon č.324/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 184/2009 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.*

## Mapy

Autor: Rok vydania. *Názov mapy s mierkou. Podnázov mapy.* Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. Počet strán.

### Príklad:

BAŇACKÝ, Vladimír - SABOL, Anton. 1973. *Geologická mapa Záhorskej nížiny 1:50 000. Regionálne geologické mapy Slovenska.* Bratislava: Kartografický ústav, 1973. 58 s.

## Heslo v encyklopédii

Pri citovaní slovníka alebo encyklopédie je potrebné uviesť konkrétny diel, miesto vydania, vydavateľa, stranu a názov hesla.

### Príklad:

Ottův slovník naučný. Díl III (B-Bia). Praha: Paseka, 2001, s. 129, heslo Bakunin.

Veľký lekársky slovník. Zväzok 6. Praha: Grada, 2002, s. 445 – 446, heslo Chondrodystrofia.

## Hlavné pravidlá bibliografického zápisu elektronických dokumentov

Všeobecne platné zásady:

- Na informácie v elektronickej forme a súbory sa vzťahuje autorské právo rovnako ako na iné zdroje.
- Informácie o zdroji treba zaznamenať tak, aby ho bolo možné znovu vyhľadať.
- Ten, kto sa na informáciu odvoláva, zodpovedá za jej verifikovateľnosť, preto by si mal urobiť kópiu použitého prameňa v elektronickej alebo papierovej forme, príp. presvedčiť sa o spoľahlivosti systému, ktorý daný súbor archivuje.
- Články z časopisov, ktoré majú tlačенú aj elektronickú formu, opisujeme rovnako bez ohľadu na to, či ich máme k dispozícii v elektronickej alebo tlačenej forme.
- Články z časopisov, ktoré sú iba v elektronickej forme, opisujeme tak, ako články z tlačenej formy, údaje však doplníme internetovou adresou.

Odkaz na informáciu z listservera, newsgroup, ftp alebo www by mal obsahovať:

- Autora správy alebo dokumentu.
- Názov správy, dokumentu, príp. tému.
- Adresu (http, ftp, e-mail).
- Dátum získania.

Elektronický nosič poskytuje základné informácie pre zostavenie bibliografického odkazu, v ktorom sú okrem povinných údajov pri konvenčnom dokumente aj tieto údaje:



- Druh elektronického nosiča – tento sa uvádza v hranatých zátvorkách, napr. [online], [CD-ROM], [disketa]. Bodka sa píše iba za druhou zátvorkou.
- Dátum vydania zdroja sa zapíše tak, ako je uvedený v zdroji.
- Dátum aktualizácie alebo revízie a tiež verziu citovaného dokumentu treba uviesť za dátum vydania.
- Dátum citovania dokumentu uvádzame ako deň prezretia dokumentu v hranatých zátvorkách za dátum vydania. V prípade on-line je to povinný údaj, pred ktorým uvedieme skratku cit., t.j. citované, napr. [cit. 2012-07-27].
- Údaj o dostupnosti on-.line dokumentu je tiež povinný, uvádza sa výrazom „Dostupné v/na“, za ktorým v ostrých zátvorkách <> nasledujú všetky lokalizačné prvky v postupnosti presne tak, ako to uvádza citovaný dokument. Napr. Dostupné na WWW: <<http://www.education.gov.sk>>.

### **Elektronické dokumenty - monografie**

Autor. Rok vydania. *Názov*. [Druh nosiča]. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. [Dátum citovania]. Dostupnosť a prístup. ISBN.

#### Príklad:

BEJAN, Anton - KRAUS, Adam. 2003. *Heat transfer*. [online]. London: JohnWiley&, 2003. 1480 p. [cit. 2011-11-29] Dostupné na internete: <<http://www.knovel.com/web/>> .ISBN 978-1-60119-261-5.

MALEŠEVIĆ Petra. 2002. *Asertivita není agresivita*. [online] Publikované 18.10.2002. [citované 20.10.2002]. Dostupné z <<http://www.inzine.sk/article.asp?art=8054>>.

### **Články v elektronických časopisoch a iné príspevky**

Autor. Rok vydania. *Názov*. In *Názov časopisu*. [Druh nosiča]. Rok vydania, ročník, číslo [dátum citovania]. Dostupnosť a prístup. ISSN.

#### Príklad:

HOGGAN, David. 2002. *Challenges, Strategies, and Tools for Research Scientists*. In *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship* [online]. 2002, vol. 3, no. 3 [cit. 2003-01-10]. Dostupné na internete: <<http://southernlibrarianship.icaap.org/>>. ISSN 1525-321X.

PAVLICOVÁ, Lenka. 2001.: Elektronické zdroje: Jak získávat ? In: *Ikaros: Elektronický časopis o informační společnosti*. [online]. 2001, roč. 5, č.9. [cit. 2005-12-15]. Dostupné na internete:<<http://ikaros.ff.cuni.cz/>>. ISSN 1080-2711.

### **Príspevok v zborníku na CD-ROM**

Autor. Rok vydania. *Názov*. In *Názov zborníka* [Druh nosiča]. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. ISBN, rozsah strán (strana od-do).

#### Príklad:

ZEMÁNEK, Pavol. 2001. The machines for "green works" in vineyards and their

Economical evaluation. In *9th International Conference: proceedings. Vol. 2. Fruit Growing and viticulture* [CD-ROM]. Lednice: Mendel University of Agriculture and Forestry, 2001. ISBN 80-7157-524-0, p. 245-268.

SANDANUSOVÁ, Anna. 2012. Príprava učiteľov na prácu s talentovanými žiakmi. In *Odborová didaktika – interdisciplinárny dialóg* [CD-ROM]. Ružomberok: KU, 2012, ISBN 978-80-8084-941-2, s.196-202.

### **Článok z www.stránky**

Problematické je získavanie údajov z elektronických dokumentov (napr. kto je autor dokumentu). Pre niektoré údaje (názov stránky, dátum aktualizácie, vytvorenia stránky) je možné použiť v prehliadači funkciu „Vlastnosti stránky“.

Autor (ak je známy). rok publikovania. Názov. [online]. Dátum publikovania, Dátum poslednej revízie [citované dňa]. <URL adresa stránky>.

Príklad (autor neznámy):

The Silver-Meal Heuristic Method for Deterministic Time-Varying Demand. 2010. [online]. 2010, [cit. 2010-04-26]. Dostupné na internete:

<<http://www.shvoong.com/exact-sciences/499883-silver-meal-heuristic-method-deterministic/>>

### **Správa z elektronickej pošty**

Príklad:

Novák, Pavol. 2012. Možnosti využívania voľného času v meste Nitra [elektronická pošta]. Správa pre: Jana NOVÁ. 2012-02-05 [cit. 2012-02-08]. Osobná komunikácia.

### **Všeobecne platné zásady citovania literatúry:**

Citácia je skrátene odkaz umiestnený v zátvorkách vnútri textu alebo pripojený k textu ako poznámka (v dolnej časti strany, na konci kapitoly alebo na konci textu). Umožňuje presne identifikovať publikáciu, z ktorej sa preberali myšlienky alebo údaj a označuje jej presné umiestnenie.

Citácia môže byť umiestnená:

- V zátvorkách vo vnútri textu.
- Pripojená k textu ako poznámka v dolnej časti strany.
- Na konci kapitoly.
- Na samom konci textu.

Ak sa k textu nepripája Zoznam použitej literatúry, musia sa citácie uvádzať v podobe úplného odkazu (tak ako sú uvedené príklady na odkazy pre jednotlivé typy dokumentov).

Ak sa k textu pripája Zoznam použitej literatúry, mali by sa citácie uvádzať v zhode s týmto zoznamom tak, aby bolo zabezpečené presné prepojenie medzi citáciou a bibliografickým odkazom, ktorý daný dokument identifikuje.

**Citácia** je spôsob prepojenia textu s bibliografickými odkazmi. Existujú viaceré spôsoby citácie, najrozšírenejšie sú:

- **metóda číselných citácií** - odkaz číslom do číslovaného zoznamu bibliografických odkazov,

Príklad:

Tento pojem zaviedol Novák (1).:

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. NOVÁK, Peter. 1999, *Inovácia školstva*. 3. vyd. 1999. ISBN 80-8026-030-4
2. JÁNOŠÍKOVÁ, Mária. 1997. *Biologický – proporčný vek u súčasnej detskej populácie*: Habilitačná práca. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 1997, 174 s.

- **metóda prvého údaja a dátumu** - odkaz cez meno a dátum vydania publikácie.

Príklad:

Neurolingvistické programovanie (NLP, J. O'Connor, J. Seymour 1990) je spôsob, ktorým je možné zlepšiť....

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY:

O'CONNOR, John – SEYMOUR, Paul. 1990. *Introducing neuro-linguistic programming*. London: Mandala, 1990.

- **metóda citácií v poznámkach** - pod čiarou, na konci kapitoly, na konci práce.

Príklad:

Neurolingvistické programovanie<sup>1</sup> je spôsob, ktorým je možné zlepšiť ...:

1 O'CONNOR, John – SEYMOUR, Paul. 1990: *Introducing neuro-linguistic programming*. London: Mandala., 1990

**Bibliografické odkazy na citácie z kapitoly ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY**

Anonymus: Osteoporosis. Ammand Disease Website.

<http://www.min.adw.com/dis/osteo.html> (ca 1995)

JÁNOŠÍKOVÁ, Mária. 1997. *Biologický – proporčný vek u súčasnej detskej populácie*: Habilitačná práca. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 1997, 174 s.

ROHÁRIKOVÁ, Jana - BULLA, Jozef - ČAPSKÁ, Soňa. 2004. Svalové dysbalance studentů tělesné výchovy v letech 2000 – 2003. Diagnostika pohybového systému. In: JANÍK, T. (ed.). „X. biologické dny“. *Sborník abstraktů*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004, s. 11-15. ISBN 978-80-85942.

DVOŘÁK, Jozef -VRTKOVÁ, Ida. 2001. *Malá genetika prasat II*. Brno: Masarykova Univerzita, 2001, 91 s. ISBN 80-7157-521-6.

KIRKPATRICK, Walter. 2002. QTL and candidate gene effects on reproduction in livestock: progress and prospects. In: 7th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production. Montpellier, 2002, s. 08-01. ISBN 80-8050-564.

PUTNOVÁ, Lída - KOLAŘÍKOVÁ, Olga - KNOLL, Alex -DVOŘÁK, Jan.: Association study of osteopontin (SPP1) and estrogen receptor (ESR) genes with reproduction traits in pigs. In: *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. ISSN 1258-2312, 2001a, roč. 15, č.4, s. 69-74.

PUTNOVÁ, Lída - KOLAŘÍKOVÁ, Olga – NATOLOCZNA-KOTARA, Andrea – KANIAK-POLOK, Maria – VRŤKOVÁ, Irena -DVOŘÁK, Jan. 2001b. Polymorphism of OPN, ESR2, PRLR, MYF4 genes of the pig in the Czech republic and Poland. In: „Zeszyty naukowe Akademii rolniczej we Wrocławiu“. XXXI. Konferencja. Wrocław: Akademia rolnicza, 2001b, pp. 225-233. ISBN 80-8050-5641.

ROTHSCHILD, Martin. 1998. Identification of quantitative trait loci and interesting candidate genes in the pig: progress and prospects. In: *6th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production*. Sydney: 1998, pp. 403-409, ISBN 785-8053-1264.

ROTHSCHILD, Martin - PLASTOW, Gustav. 1999. Advances in pig genomics and industry applications. In: *AgBiotechNet*, 1, 1999  
[http://www.jpnc.co.kr/breed/Rothschild\\_1.pdf](http://www.jpnc.co.kr/breed/Rothschild_1.pdf)

## 14 Prezentácia práce SOČ posterom

### 14.1 Ako zaujať formou práce

Okrem súťaže SOČ je málo pravdepodobné, že ak sa autor s prácou dostane na akýkoľvek stupeň súťaže, odborná i laická verejnosť ju bude čítať úplne detailne a úplne celú. Čím viac však práca zaujme, tým viac času jej bude čitateľ venovať. Pre úspech práce je nevyhnutné, aby sa dôležité a zaujímavé informácie nachádzali na správnom mieste a v správnej forme.

Väčšina ľudí pri prezeraní práce postupuje nasledovne:

- Najprv zachytí názov a cieľ práce.
- Po ňom si ihneď začne prezerat' fotodokumentáciu, grafy a nakoniec tabuľky a nákresy v prílohách.
- Potom si začne čítať Úvod, Záver, Metodiku, Výsledky a nakoniec ostatné časti práce.
- V prípade, že práca je zameraná na praktický výrobok, zaujme predovšetkým vonkajším vzhľadom a dizajnom.

### 14.2 Poster

**Poster** (angl., plagát) je estetickou kombináciou dizajnu, farieb a textu s cieľom upútať pozornosť čitateľa a udržať jeho pozornosť tak dlho, aby zachytil podstatné myšlienky z posteru. Prvú posterovú prezentáciu, dokonca celú sekciu na kongrese kardiológov zorganizovala Americká kardiologická spoločnosť (AHA) v roku 1976.

Pre úspešnosť práce je nevyhnutné, aby sa dôležité a zaujímavé informácie nachádzali na správnom mieste a v správnej forme. Preto sa v posledných rokoch, hlavne na zahraničných súťažiach stále viac používajú postery (vizuálne prevedenie písomnej práce).

Predtým ako sa autor rozhodne urobiť poster, mal by si uvedomiť:

- **Komu je poster určený.**
- **Čo chce autor posterom dosiahnuť** (komunikáciu, uspieť pri hodnotení, vyvolať záujem, "predať" svoju prácu a pod.).
- Ďalej si odpovedať na otázku **ako to chce dosiahnuť**.
- **Ako prezentovať** maximum informácií pri minimálnom rozsahu textovej časti.

Poster by mal v koncentrovanej forme priniesť informácie porovnateľné s tým, čo ponúka úplná verzia tlačenej práce. Je to primárne vizuálny komunikačný prostriedok (iba máloktoľorý účastník súťaže si prečíta kompletne celý text). Preto je dôležité, aby poster zaujal na prvý pohľad (druhý sa už konať nemusí).

Pre poster platí pravidlo, že „menej je niekedy viac“. Čitateľ by mal poster pochopiť aj bez ústneho vysvetľovania.

Poster je veľkoplošný panel alebo priestorový stánok vopred určených rozmerov, na ktorom autor výstižne a názorne prezentuje hlavnú ideu svojej práce.

Môže obsahovať nákresy, schémy, fotografie, grafy, tabuľky, mapy, rôzne vzorky alebo hotové zrealizované zariadenia.

Môže využívať audiovizuálne pomôcky, videozáznamy, počítače a podobne.

Je to veľmi pútavá a perspektívna forma prezentácie. V texte sa nemajú používať nezvyčajné či skrátené názvy, akronymá, nezrozumiteľné slovné spojenia. Optimálne je členiť poster tak, aby 20 percent zaberá text, 40 – 50 percent tvorila grafická časť a 30-40 % bol vymedzený na voľný priestor.

### 14.2.1 Príprava posteru

Na začiatku prípravy je vhodné urobiť si náčrt na papier alebo v počítači. Dôležité je rozvrhnúť prezentáciu na časti a prehľadne ich usporiadať (napr. na 5 častí – vrchný riadok pre úvodný nadpis a 4 stĺpce). Nemala by byť zaplnená celá plocha panelu.

V ľavej hornej časti je vhodné umiestniť Úvod, v pravej dolnej časti Závery práce. Zvyšná časť býva vyhradená Metódam, Materiálu, Výsledkom a Diskusii.

Pri celkovom grafickom riešení treba pamätať na to, aby bol poster pútavý, výrazný a prehľadný. Nemá pôsobiť monotónne. Vhodné je použiť rôzne veľkosti a proporcie jednotlivých častí posteru.

### 14.2.2 Časti posteru

**Úvodný nadpis (záhlavie):** obsahuje názov práce, meno a priezvisko všetkých autorov, názov školy a názov štátu (týka sa najmä prác, ktoré postúpia do medzinárodných kôl súťaže).

Názov práce má upútať čitateľa svojou jednoduchosťou a výstižnou, stručnou jednoznačnosťou. Odporúča sa používať primerane dlhý názov (nie dlhší ako desaťslovný).

V **Úvode posteru** autor uvádza cieľ práce a dôvod výberu sledovanej problematiky, aktuálnosť práce a hypotézy skúmaného problému alebo riešenej otázky.

V časti **Materiál a metódy** sa prezentujú podstatné údaje tak, aby čitateľ spoznal podstatu procesu skúmania.

V časti **Výsledky** treba uviesť iba najdôležitejšie výsledky. Poster vhodne oživí a sprehľadní výsledky práce, ktoré budú znázornené vo forme grafov, tabuliek, diagramov a podobne.

V časti **Diskusia** sa stručne konfrontujú získané výsledky s výsledkami iných autorov.

V **Závère práce** je vhodné zhrnúť výsledky práce, poukázať na tieto zistenia, paralely a odlišnosti v porovnaní s predchádzajúcimi výskumami a teóriami, ako aj odporúčania pre prax či ďalší výskum.

V časti **Bibliografické odkazy** sa čitateľ oboznámi s použitou literatúrou.

Odporúča sa na **koniec posteru** uviesť **PodĎakovanie**, v ktorom sa autor poďakuje za grantovú, technickú, sponzorskú alebo inú spoluprácu a podporu.

### 14.2.3 Čoho sa vyvarovať pri tvorbe posteru

- Nedostatočnej alebo nadmernej veľkosti posteru.
- Prílišnej farebnosti.
- Nesprávne zvoleného farebného pozadia (nevhodné je pozadie nekонтрастné, a tiež sa neodporúčajú veľmi žiarivé, svietivé farby).
- Preplneniu posteru textovými, obrazovými, tabuľkovými alebo grafickými údajmi.
- Nesprávneho členenia posteru. Je dôležité dbať na to, aby boli zreteľne oddelené jednotlivé časti posteru a neprekrývali sa.
- Dlhých viet (informácie majú byť heslovité, dôležité informácie aj podčiarknuté alebo inak graficky zvýraznené).
- Zošikmeného písma (italica), odporúča sa používať jeden druh písma a to najmä: Arial, Bookman, Courier, Verdana.
- Gramatických a štylistických chýb.

Posterová prezentácia je kombináciou vizuálnej, písomnej a verbálnej komunikácie. Úlohou autora je zdôrazniť význam a originalitu prezentovanej práce a vyvolať následnú diskusiu k nej.

Uvádzame niekoľko zaujímavých zistení:

- Pri získavaní pozornosti diváka rozhoduje prvých 11 – 13 sekúnd pohľadu na poster.
- Čitateľ strávi pri posteri priemerne 90 sekúnd.
- Iba málokto si prečíta celý text posteru.
- Ak je poster preplnený údajmi, čitateľ stráca prehľad.
- Ak autor zistí, že pri jeho posteri stojí účastník konferencie alebo súťaže a študuje ho, je slušné sa pri ňom zastaviť, predstaviť sa a ponúknuť mu vysvetlenie.

### 14.3 Obhajoba práce SOČ

Prehliadky prác Stredoškolskej odbornej činnosti sa uskutočňujú formou verejnej obhajoby pred odbornou hodnotiacou komisiou v príslušnom odbore. Obhajoby sú neoddeliteľnou súčasťou prehliadok SOČ. Bez ústnej obhajoby práce nie je možný postup do vyšších kôl.

Základnými časťami ústnej obhajoby sú power – pointová prezentácia alebo poster, vizuálne pomôcky, makety a hotové výrobky. Doba ústnej prezentácie je **maximálne 8 minút**. **Celková obhajoba s diskusiou**, kde autor odpovedá členom odbornej hodnotiacej komisie na otázky k problematike prednesenej práce sa odporúča v rozsahu **maximálne 15 minút**.

Celkové hodnotenie práce SOČ pozostáva z 3 častí : z hodnotenia písomnej časti práce, hodnotenia vlastnej ústnej obhajoby práce a z hodnotenia odbornej diskusie k problematike, uvádzanej v práci SOČ pred odbornou hodnotiacou komisiou. Vlastná ústna obhajoba práce SOČ a odborná diskusia k prezentovanej práci musí

byť realizovaná v deň konania ústnych obhajob prác SOČ príslušného kola prehliadky SOČ (od školského po celoštátne) a je bezpodmienečne nutná osobná účasť prezentujúceho súťažiaceho v mieste konania príslušného kola prehliadky SOČ (od školského po celoštátne).

**Kritériá hodnotenia sú:** odborná a obsahová úroveň práce, použitie argumentácie a dôkazov, formálna stránka práce, úroveň spracovania práce a dokumentácie, používanie odbornej terminológie, využitie práce v praxi, prezentácia práce, obhajoba práce pri diskusii (príloha č.6 a 6a).

### 14.3.1 Vlastná obhajoba práce SOČ

Veľmi dôležitým pravidlom pred začiatkom vlastnej obhajoby je, aby autor práce prišiel na obhajobu včas, nezabudol si vziať externú pamäť s power- pointovou prezentáciou svojej práce a túto si ešte pred vlastnou obhajobou nahral do počítača podľa pokynov organizátora.

Autor okrem základných súčastí prezentácie (obsah, vizuálne pomôcky, power – pointová prezentácia, poster) komisiu a všetkých prítomných zaujme hlasom, rečou tela a vzhľadom.

Preto by mal byť vhodne oblečený a upravený (odporúča sa spoločenské oblečenie). Odporúča sa, aby autor práce pri obhajobe pôsobil uvoľnene, sebavedome, udržiaval zrakový kontakt s prítomnými. V žiadnom prípade by sa nemal otáčať k prítomným chrbtom.

Autor po vyzvaní k obhajobe pozdraví prítomných a osloví predsedníctvo odboru. Predstaví seba, školu na ktorej študuje a tému práce. V úvode vysvetlí, prečo si zvolil práve danú tému. Potom stručne zoznámi odbornú hodnotiacu komisiu a prítomných s obsahom práce, cieľom, postupom a výsledkami riešenia (prečo prácu robil a k čomu sa dopracoval, čo sa mu podľa jeho názoru podarilo, či a ako je možné výsledky prakticky využiť a pod.). Odporúča sa, aby obhajobu autor ukončil nejakou zaujímavosťou alebo dôležitým zistením.

Ústna obhajoba sa odporúča doplniť elektronickou, prípadne audiovizuálnou prezentáciou (power – point).

**Je nevhodné pri obhajobe čítať súvislý text,** odporúča sa vlastnými slovami prezentovať výsledky práce. Počas obhajoby pôsobí rušivo prílišná alebo neadekvátne gestikulácia, príliš tichý alebo hlučný prednes, monotónny hlas, používanie „zvukových tikov“ (ehm, teda, pravda, ééé).

**Prácu v jednotlivých súťažných kolách obhajuje ústne v štátnom jazyku len jeden autor,** poverený autorským kolektívom, na prihláške uvedený prvý v poradí a to aj v prípade kolektívnej práce.

Autor musí **dodržať stanovený časový limit.**

Deň pred obhajobou sa odporúča dobre vyspať, dodržiavať pitný režim (čaj, nebulinkové minerálky, ovocné čaje), jesť ľahké jedlá a podľa možnosti relaxovať.

### 14.3.2 Diskusia

V odbornej diskusii k problematike práce SOČ autor odpovedá na otázky členov odbornej hodnotiacej komisie, prípadne ostatných prítomných súťažiacich (nie pedagogického sprievodu, konzultantov, rodičov, a podobne).



Odporúča sa odpovedať na otázky pokojne, so správnou artikuláciou a tiež s primeraným sebavedomím, ale zasa nie príliš emotívne alebo nekolegiálne. Odpovede majú byť jasné a stručné, ale zároveň dostatočne vyčerpávajúce, aby podnecovali ďalšie otázky. Neodporúča sa, aby autor otváral otázky, v ktorých si nie je celkom istý.

Otázky položené z publika alebo od členov odbornej hodnotiacej komisie a odborná diskusia k práci sa týkajú výlučne riešenej problematiky. V prípade, že je otázka mimo predmetu skúmania, odpovedá autor na otázku v tomto zmysle.

Odborná diskusia rozširuje vedomosti a poznatky všetkých účastníkov a autora práce motivuje k ďalšiemu vylepšovaniu svojej práce.

**Celková obhajoba práce SOČ spolu s odbornou diskusiou sa odporúča v rozsahu maximálne 15 minút.**

Na konci odbornej diskusie sa odporúča, aby autor poďakoval prítomným za pozornosť a podnetné pripomienky a pozdravil publikum.

### **14.3.3 Čoho sa vyvarovať pri obhajobe práce:**

- Dlhej obhajoby, ak je použité napr. video alebo dataprojektor, tak aj neprímerane dlhej projekcie. Odporúča sa pripraviť si prezentáciu práce na 8 minút (zamerať sa hlavne na popis dosiahnutých výsledkov a formulovanie záverov).
- Zĺhavého opakovania informácií z teoretickej časti práce. Potom nezostáva dostatok času na prezentáciu vlastnej práce.
- Veľmi dlhým ale aj veľmi stručným odpoveďami na otázky komisie.
- Nepremyslenej logickej štruktúre obhajoby. Negatívom je, ak autor dostatočne jasne nevyzdvihne cieľ práce, vlastné výsledky a prínos práce pre prax.
- Nevyváženosti jednotlivých častí prezentovanej práce.
- Nevhodných prejavov neverbálnej komunikácie (reč tela, postoj, mimika, gestikulácia, zrakový kontakt, intonácia a rýchlosť prednesu).

### **14.3.4. Najčastejšie chyby pri písaní práce:**

- Nesprávne zvolený postup zbierania informácií a určenia cieľa.
- Nesprávna formulácia v záveroch práce.
- Nedostatky vo formálnej úprave práce.
- Nedodržanie rozsahu práce, prekročenie počtu strán.
- Gramatické a pravopisné chyby, štylistické chyby.
- Nesprávne označenie kapitol a nesprávne citovanie použitej literatúry, neuvedenie zdroja, z ktorého boli informácie čerpané.
- Nedostatočná identifikácia a popis fotografií, obrázkov, tabuliek a ďalších grafických textov v prílohách práce (nízka kvalita, chýba popis, chýba označenie, zdroje obrázkov).
- Nedodržanie odsekov v textovej časti.

- Nekorešponduje identifikácia tabuliek a grafov, ktoré autori uvádzajú v texte práce, vo výsledkoch a v prílohách.
- Práce sú z hľadiska riešenej problematiky nesprávne zaradené do súťažného odboru.
- Riešitelia pri vypracovaní teoretických východísk z nich nevyvodia zhrnutie, ktoré by malo byť východiskom pre vlastnú prácu.
- Chyby sa vyskytujú pri používaní odbornej terminológie v texte.
- Použité sú rôzne typy písma, veľkosť, napr. kurzíva, nesprávne je zvolené zvýrazňovanie textov (odporúčaný typ písma je Times New Roman CE, veľkosť 12 a je jednotný v celej práci, pozri Kapitola 12.1).
- V power – pointovej prezentácii je veľa textu, nesprávne zvolená farba písma a pozadia.

#### 14.4 Premietaná obrazová prezentácia

Pod premietanou obrazovou prezentáciou rozumieme premietanie klasických diapozitívov, priesvitiek, alebo multimedálnu prezentáciu s aplikáciou power- point v kombinácií s použitím videorekordéra, kamery a podobne.

Pri obhajobe práce SOČ sa najčastejšie využíva práve power – pointová prezentácia.

Prezentácia v power - pointe je moderná forma oboznámenia prítomných s prácou autora. Kvalitný vizuálny vnem zostáva v pamäti oveľa dlhšie, ako iba hovorené slovo. Údaje na diapozitíve, alebo v power - pointovom snímku (slajde) majú byť heslovité a bez dlhých viet. Jeden kvalitný obrázok môže povedať viac než veľa slov. Samotný obrázok však nemôže nahradiť osobný prejav.

Prvý snímok obsahuje názov práce, mená všetkých autorov, školu, ktorú navštevujú.

Ďalšie snímky obsahujú úvod, cieľ práce, stručnú metodiku, výsledky, diskusiu, závery, odporúčania pre prax.

Odporúčame používať písmo Arial (nie je vhodné striedať viac typov písma). Veľkosť písma základného textu je 22 – 24 bodov, veľkosť písma nadpisu 32 bodov, podnadpisy 26-28 bodov.

Úspešnosť power -pointovej prezentácie závisí aj od kvality ilustrácií obrázkov, fotografií, grafov, tabuliek či videa. Pri svetlom pozadí má byť farba písma tmavá, najvhodnejšia je čierna, tmavomodrá, tmavozelená. Farba pozadia je počas celej prezentácie rovnaká. Na jednom snímku majú byť maximálne 4 farby (okrem obrázkov).

Pri 8 minútovej prezentácii sa odporúča najviac 3 až 6 obrázkov, videozáznam 15 – 20 sekúnd. Na jeden snímok je potrebných 20 - 60 sekúnd, teda počas obhajoby je vhodné premietnuť 10 - 12 snímok.

Na jednom slajde sa odporúča 5 – 7 riadkov textu, v jednom riadku najviac 6 – 7 slov (teda píšeme heslovite). Profesionálny slajd je jasný, stručný, jednoduchý, ucelený a dobre čitateľný.

Prezentujúci musí dodržať pridelený časový limit.

## 14.5 Ochrana duševného vlastníctva, autorské práva a copyright

Vzťahy, ktoré vznikajú v súvislosti s vytvorením a použitím autorského diela (ďalej len „dielo“) alebo umeleckého výkonu, v súvislosti s výrobou a použitím zvukového záznamu, audiovizuálneho záznamu alebo vysielania a v súvislosti s vytvorením alebo zhotovením a použitím počítačového programu alebo databázy tak, aby boli chránené práva a oprávnené záujmy autora, výkonného umelca, výrobcu zvukového záznamu, výrobcu audiovizuálneho záznamu, rozhlasového vysielateľa a televízneho vysielateľa (ďalej len „vysielateľ“), autora počítačového programu, autora databázy a zhotoviteľa databázy upravuje v Slovenskej republike zákon č. 185/2015 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len „autorský zákon“).

Úlohou autorského práva je úprava práv autorov k výsledkom ich duševnej tvorivej činnosti a zároveň ochrana týchto práv.

Duševné vlastníctvo je „majetok“ nehmotnej povahy, ktorý je výsledkom procesu ľudského myslenia, či tvorivej činnosti. Podlieha právnej ochrane, jeho používanie je preto viazané na súhlas autora, či tvorcu.

Právo duševného vlastníctva obsahuje dve oblasti:

- Autorské právo a práva súvisiace s autorským právom (APS) - súvisí skôr s umeleckou, kultúrnou oblasťou.
- Právo priemyselného vlastníctva (PPV) - súvisí skôr s hospodárskou, technickou oblasťou.

**Priemyselné vlastníctvo** je podskupinou duševného vlastníctva, ktorá zahŕňa tie typy duševného vlastníctva, ktoré majú priemyselné využitie. Priemyselné právo je právom na ochranu predmetov priemyselného vlastníctva, ktoré sa vytvárajú tvorivou duševnou činnosťou, ako sú vynálezy, technické riešenia alebo vonkajšie úpravy výrobkov - dizajny.

Medzi priemyselné práva patrí aj skupina priemyselných práv na označenie, ako sú označenia tovarov a služieb, ktoré slúžia na zlepšenie marketingovej kvality produktov a služieb.

**Predmetom ochrany priemyselného vlastníctva sú:**

**Patenty** - sa udeľujú na vynálezy zo všetkých oblastí techniky, ktoré sú nové, zahŕňajú vynálezcovskú činnosť a sú priemyselne využiteľné.

**Úžitkové vzory** – sú technické riešenia, ktoré sú nové, presahujú rámec prostej odbornej schopnosti a sú priemyselne využiteľné, možno chrániť úžitkovým vzorom zapísaným do registra. Na rozdiel od patentov nie je možné chrániť spôsoby výroby alebo pracovné činnosti, ani biologické reprodukčné materiály.

**Dizajny** - za dizajn sa považuje vonkajší vzhľad výrobku alebo jeho časti spočívajúci v znakoch, ktorými sú najmä línie, obrysy, farby, tvar, štruktúra alebo materiál samého výrobku alebo jeho zdobenie. Priestorový alebo plošný výrobok musí byť opakovateľne vyrábateľný.

**Ochranné známky** – sú do registra zapísané označenia, ktoré tvoria slová vrátane osobných mien, písmená, číslice, kresby, tvar výrobku alebo jeho obal, prípadne ich vzájomné kombinácie spôsobilé rozlíšiť tovary alebo služby pochádzajúce od

rôznych podnikateľov. Prihlášku ochrannej známky môže podať právnická alebo fyzická osoba, pre tovary alebo služby, ktoré sú predmetom jej podnikania.

**Označenia pôvodu výrobkov** – označujú zemepisný názov krajiny, oblasti alebo miesta, ktorý sa stal všeobecne známy ako údaj o tom, odkiaľ pochádza výrobok, ktorého akosť alebo znaky sú dané výlučne alebo podstatne zemepisným prostredím, vrátane prírodných alebo ľudských činiteľov."

**Copyright** (značka ©) predstavuje ochranu autorských práv publikovaných aj nepublikovaných prác, ako aj iných výtvorov z oblasti literatúry, kultúry, umenia a vedy bez ohľadu na to, v akej forme boli pripravené. Zákony copyrightu garantujú autorovi ako jeho držiteľovi exkluzívne práva na reprodukciu, vytvorenie odvodených prác, predaj a distribúciu, zapožičanie a zverejnenie práce.

Ochrana autorských práv sa začína v momente, keď bola práca vytvorená a fixovaná v "hmatateľnej forme" (napr. po dokončení rukopisu).

Copyrightom chránený výtvor nesmie byť bez písomného súhlasu autora použitý v nijakej forme, či už ide o kópie, akékoľvek reprodukcie, distribúciu alebo komerčné použitie. Copyright trvá minimálne počas života autora a 50 rokov po jeho smrti.

Zaujímavá je otázka ochrany autorských prác v čase globalizácie internetu. Jeho používatelia si často neuvedomujú, že aj informácie dostupné na internete, texty, kódy, obrázky a pod. sú chránené copyrightom.

Všetky pravidlá o ochrane autorských práv sa vzťahujú aj na školské, kvalifikačné práce a teda aj prácu SOČ, dokonca aj vtedy, keď sú príslušné časti prác iných autorov "parafrázované", musí sa uviesť pôvodný zdroj informácie (referencia), inak je to plagiátorstvo.

Podľa UCC sa vyžaduje uvedenie poznámky o copyrighte v tvare: Copyright, značka copyrightu, rok prvého publikovania a meno vlastníka copyrightu (napr. Copyright © 2018 Peter Novák).

## 15 Etika publikovania a prezentácie práce SOČ

V súčasnej dobe existuje pomerne jednoduchý prístup k informačným zdrojom najmä prostredníctvom internetu. K tej istej problematike existuje veľa čiastkových poznatkov na rôznych internetových adresách. Z týchto čiastkových informácií a poznatkov je možné vytvoriť zdanlivo novú prácu. Treba si ale uvedomiť, že niekto iný veľmi dlho pracoval na tom, aby navrhol a overil metodiku skúmania, realizoval výskum, analyzoval získané poznatky a vyslovil záver. Preto je neetické publikovať zistenia iných autorov prevziať a privlastniť si ich.

**Vážnym porušením etiky publikovania zo strany autora je plagiátorstvo** (predloženie úplnej alebo čiastočnej práce iných), falzifikácia údajov, úmyselné zamlčanie informácií, alebo predloženie informácií, ktoré boli v rovnakej podobe už publikované. Preto je veľmi dôležité vo všetkých prácach stredoškolskej odbornej činnosti (ale aj bakalárskych, diplomových, a iných) prostredníctvom citácií rozlíšiť, ktoré myšlienky sú myšlienkami autora práce a ktoré sú prevzaté od iných autorov.

**Osoba, ktorá je uvedená ako autor práce je pôvodcom práce a preberá zodpovednosť za zverejnený obsah.**

## 16 Prehľad odborov Stredoškolskej odbornej činnosti

Na základe požiadaviek škôl bola z rozhodnutia celoštátnej komisie SOČ vytvorená databáza súťažných odborov. Z viacerých dôvodov (záujem autorov, tradície, finančné a kapacitné možnosti realizátora, aktuálne trendy rozvoja jednotlivých vedných odborov a podobne) začiatku každého školského roka sa vyhlasuje spravidla 17 súťažných odborov pre daný školský rok. Tieto sú zverejnené aj na webovej stránke [www.siov.sk](http://www.siov.sk).

Súťažné odbory:

- Problematika voľného času
- Matematika
- Fyzika
- Chémia
- Potravinárstvo
- Biológia
- Životné prostredie
- Geológia
- Geografia
- Geodézia
- Zdravotníctvo
- Farmakológia
- Pôdohospodárstvo (poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo, vodné hospodárstvo)
- Hotelierstvo, gastronómia, cestovný ruch
- Strojárstvo, hutníctvo
- Doprava
- Stavebníctvo
- Kartografia
- Informatika
- Elektrotechnika, hardware
- Mechatronika
- História
- Filozofia
- Právne vedy
- Učebné pomôcky
- Didaktické technológie
- Ekonomika, riadenie
- Kultúra, umenie,
- Umelecká tvorba, odevná tvorba

- Pedagogika, psychológia
- Sociológia
- Problematika dizajnu

### **Problematika voľného času**

Nezastupiteľnú úlohu pri rozvoji osobnosti a individuality každého mladého človeka má efektívne využívanie voľného času. Záujmová činnosť poskytuje základ pre takéto využívanie voľného času detí a mládeže tak v individuálnych činnostiach, ako aj v pravidelne sa schádzajúcich kluboch, oddieloch alebo krúžkoch. Aby sme pomohli mladým ľuďom aktívne a hlavne vhodne využiť voľný čas, je potrebné ich neustále oboznamovať s možnosťami aktívneho zapojenia sa do záujmovej činnosti.

Do odboru je možné prihlásiť práce o vedení skupín detí a mládeže, o organizácii a o výsledkoch záujmových činností, o organizácii zábavných a rekreačných akcií pre deti a mládež, dobrovoľníckych aktivítach a pod. Výsledky vlastnej záujmovej činnosti môžu slúžiť ako podnet pre mnohých ďalších mladých ľudí (šport, turistika, rekreačné aktivity, zberateľská činnosť – filatelia, hobby).

Odborné práce musia mať charakter voľnočasových aktivít s dôrazom na výchovné využívanie pre rovesníkov. Ak takýto charakter nemajú, je potrebné prácu zaradiť do iného odboru.

### **Matematika**

Práce v tomto odbore riešia úlohy klasickej matematiky a špeciálnych matematických disciplín (kombinatorika, teória grafov, teória hier, matematická logika, a pod.). Práce sú zamerané na objavovanie a vypracovanie nových teórií, zostavovanie rôznych zbierok úloh, metodicky spracované časti matematiky, nové pohľady na určité matematické disciplíny, na tvorbu pomocných učebných textov z matematiky, tvorbu zábavných matematických úloh a hlavolamov, na práce z histórie matematiky.

*Zásadne sem nepatria práce zamerané na programovanie.*

### **Fyzika**

Práce zaradené do odboru fyzika sú zamerané na štúdium problémov fyziky a astronómie, pozorovanie fyzikálnych javov, návrhy postupov pozorovania a vyhodnocovania výsledkov pozorovania. Obsahom prác môže byť modelovanie fyzikálnych dejov a tvorba modelov technických zariadení, objasňujúcich fyzikálny princíp fungovania týchto zariadení, hľadanie možností využitia nekonvenčných zdrojov energie. Práce môžu poukazovať na využitie poznatkov z fyziky na riešenie globálnych problémov ľudstva, na dejiny fyziky, vzájomné vzťahy fyziky a ďalších prírodných a technických vied. Patrí sem aj tvorba fyzikálnych úloh, realizácia experimentov, projektov, laboratórnych prác a iné.

### **Chémia**

Práce riešia čiastkové úlohy základného výskumu chemickej technológie a kontroly kvality vo všetkých etapách výroby a použitia chemických výrobkov

z anorganickej, organickej, analytickej, farmaceutickej chémie, technológie gúmy, plastov, potravinárskej technológie, chémie vody a pod. V úlohách, týkajúcich sa životného prostredia z hľadiska chémie pri všetkých prácach odporúčame zamerať sa hlavne na vlastnú experimentálnu časť.

### **Potravinárstvo**

Práce zaradené do potravinárstva sú zamerané na analýzu nutričného zloženia a výživovej hodnoty potravinárskych surovín a výrobkov, pozornosť venujú tiež novým potravinárskym surovinám, novým technológiám aplikovaným v potravinárskom priemysle a trendom v racionálnej výžive, sledujú sortiment výrobkov v rámci maloobchodnej siete, vrátane vhodného balenia a informácií pre spotrebiteľa. V prácach bude riešená výroba potravín, kvalita a vlastnosti potravín a potravinových výrobkov, bezchybnosť a kvalita vstupných surovín, racionálna výživa, zvyšovanie nutričných hodnôt, finalizácia výrobkov v rámci prvovýroby, kvalita, kontrola potravín, vhodnosť a bezpečnosť použitých obalov, ekologická vhodnosť použitých surovín i obalov, prieskum trhu, racionalizácia potravinárskej výroby.

### **Biológia**

Rieši úlohy všeobecnej a použitej biológie, mikrobiológie (pozorovanie mikroorganizmov in vivo a in vitro, pôsobenie človeka na výskyt mikroorganizmov), botaniky a zoológie (dôraz na biodiverzitu - druhovú pestrosť - územia, mapovanie výskytu ohrozených organizmov, výskyt a rozšírenie nových druhov), ekológie (prezentácia výsledkov pozorovaní spoločenstiev, charakteristika rôznych biotopov, pozorovania migrácie živočíchov, dôraz na environmentálne hľadisko, fenologické pozorovania), etológie (pozorovanie správania sa živočíchov), antropológie (štatistické vyhodnocovania antropometrických charakteristík, mapovanie výskytu chorôb ohrozujúcich človeka, napr. alergie) a genetiku (molekulárnu genetiku, cytogenetiku, pozorovanie geneticky podmienených zmien v prírode a u človeka, napr. Downov syndróm, výskyt mutácií, geneticky modifikované organizmy). Do tohto odboru sú zaradené aj práce zamerané na biotechnológie.

Práce by mali byť samostatným riešením biologického problému, alebo by sa mali orientovať na ukážku výsledkov moderných metód výskumu. Je možné vhodne prezentovať aj výsledky iných autorov (s ich dovoľením, resp. citáciou). Pre medzinárodné postupové súťaže sú najhodnotnejšie biologické práce s environmentálnym zameraním, podložené originálnymi riešeniami a originálnou prezentáciou v anglickom jazyku.

Úroveň práce vhodne dopĺňajú postery (rozmer cca 1 x 2m) s názornou dokumentáciou problematiky práce (pre postupové súťaže sú podmienkou aj v anglickom jazyku).

Biologické práce musia brať zreteľ na ochranu organizmov a ich životného prostredia, ochranu prírody a krajiny, chránené rastliny a chránené živočíchy, etické a humanistické normy a pravidlá pri práci s biologickým materiálom v súlade s platnými zákonmi a vyhláškami.



## **Životné prostredie**

Rieši problematiku vplyvu človeka na krajinu, jej premeny s dôrazom na racionálne využívanie zdrojov a ochranu prírody.

Práce zamerané na ekológiu sa budú orientovať na štruktúru a fungovanie prírody (ekosystémov, populácií, tok energie a kolobeh látok a pod.), na vzťahy medzi organizmami a prostredím a organizmami navzájom.

Environmentálne orientované práce sa budú zameriavať životné prostredie, jeho ochranu a tvorbu.

Poznávanie kultúrno-historických a socioekonomických faktorov, ktoré formovali krajinnú štruktúru až po súčasnosť. Skúmanie vzťahov medzi človekom a prostredím, človekom a krajinou z hľadiska zabezpečovania jeho životných cyklov - bývanie, výroba, rekreácia. Posudzovanie vplyvov človeka na krajinu a hodnotenie potenciálu krajiny z hľadiska jej produktivity a úžitkov pre človeka. Posudzovanie stavu prvkov a zložiek krajiny (voda, pôda, ovzdušie, flóra, fauna).

Námety na riešenie ekologizácie výrobných procesov, surovínovej základne, odpadov spojených s výrobou a spotrebou, ich dopad na životné prostredie s ohľadom na zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja krajiny. Návrhy úprav a štruktúry vegetácie z hľadiska ekologickej stability, revitalizácia narušených území, tvorby krajinného obrazu. Rekonštrukcia historických i súčasných parkov a plôch zelene v urbanizovanom prostredí. Inventarizácia vegetácie, krajinárske a sadovnícke úpravy území, alternatívne spôsoby uplatňovania vegetácie v sídlach. Námety na netradičné riešenia priestorov pre bývanie, oddych, rekreáciu. Vyhľadávanie biologicky cenných a zaujímavých území, námety pre ich využívanie v súlade so záujmami orgánov štátnej ochrany prírody a krajiny. Zaoberá sa problematikou životného prostredia spojeného s abiotickou zložkou prírody. Reaguje na zmeny v krajine, súvisiace s aktivitami človeka, ich vplyvom na životné prostredie i na spoločnosť. V rámci SOČ je možné orientovať sa na problémy týkajúce sa Slovenska, napr.: chránené územie, nálezisko.

## **Geológia**

V skupine vied o Zemi a Vesmíre poskytuje geológia poznatky o zákonitostiach existencie a fungovaní neživej prírody. Zaoberá sa vrchnými časťami litosféry, od ktorej bezprostredne závisí rozvoj biotopov, surovínový i hospodársky potenciál krajiny.

Zaoberá sa problematikou všeobecnej a regionálnej geológie, stavbou a zložením zemskej kôry, pôsobením endogénnych a exogénnych procesov (magmatizmus, vulkanizmus, metamorfóza, zvetrávanie, sedimentácia), stratigrafie a paleontológie, geofyziky, mineralógie a petrológie (vznik, výskyt a využitie minerálov a hornín), ložiskovej geológie (rudné, nerudné, netradičné suroviny a kaustobiolity), baníctva, geochemie, hydrogeológie, inžinierskej geológie a problematiky životného prostredia, spojeného s abiotickou zložkou prírody.

## **Geografia**

Práce zaradené do geografie sa zaoberajú štúdiom zákonitostí priestorovej diferenciácie prírodných a spoločenských javov v krajine a ich kartografickou fixáciou. Reagujú na zmeny v krajine súvisiace s aktivitami človeka, ich vplyvom na životné prostredie i na spoločnosť. Riešia problémy fyzickej geografie a jej

čiasťkových disciplín, ako napríklad litogeografia, geomorfológia, hydrogeografia, pedogeografia, biogeografia a geookológia, ale tiež problémy humánnej geografie (geografia obyvateľstva, sídiel, poľnohospodárstva, priemyslu, dopravy) a regionálnej geografie. Hlavným výstupom geograficky zameraných prác SOČ je mapa. Pri jej tvorbe je vhodné využívať aj geografické informačné systémy (GIS). V rámci SOČ je možné orientovať sa na okruhy geografických problémov týkajúcich sa Slovenska (spracovanie v rámci vybranej regionálnej jednotky napríklad celé Slovensko, okres, mesto, obec, pohorie, kotlina, chránené krajinné územie, nálezisko a pod.), ale i na geografické charakteristiky ostatných krajín.

## **Geodézia**

Práce zaradené do tohto odboru sa zaoberajú stavom a vývojom zemského povrchu, reliéfu, jeho tvarmi, zásahmi človeka v teréne, pôsobením prírodných vplyvov. Práce riešia problematiku zameriavania zemského povrchu s geodetickými pomôckami a prístrojmi, problematiku meračských, výpočtových a vytyčovacích metód pri polohovom a výškovom meraní Zeme a to pre pozemné meranie, podzemné priestory aj investičnú výstavbu. Predmetom riešenia môžu byť aj práce súvisiace s mapovaním, metódami mapovania, fotogrametriou, diaľkovým prieskumom Zeme a jeho využívaní pri starostlivosti o životné prostredie.

*Odbory geológia, geografia a geodézia patria do širšieho obsahu odboru Geovedy.*

## **Zdravotníctvo**

Práce riešia úlohy s aktuálnou problematikou, so zameraním na tieto problémové okruhy: realizáciu národného programu zdravia s problematikou kardiovaskulárnou, onkologickou, gerontologickou, stomatológiou (starostlivosť o chrup) a dentálnej hygieny, v oblasti starostlivosti o ženu a dieťa, boja proti infekčným ochoreniam, problematiku drogových a iných závislostí - na spôsoby, metódy a formy financovania zdravotníctva, na zdravotné poisťovníctvo, na činnosť zdravotných poisťovní a poskytovanie potrebnej zdravotnej starostlivosti a na hodnotenie úrovne poskytovanej zdravotnej starostlivosti. Práce môžu byť zamerané na privatizáciu v zdravotníctve (najmä v súvislosti s poskytovaním ambulantnej zdravotnej starostlivosti), sledovanie uplatňovania štandardných terapeutických, prípadne aj štandardných diagnostických postupov (pripravovaných) s ich dopadom na klinickú prax, na činnosť oddelení spoločnej vyšetrovacej a liečebnej zložky (najmä v odboroch klinická biochémia, klinická hematológia, klinická farmakológia, klinická mikrobiológia a iných laboratórnych oddelení), na lekárstvo, na problematiku ošetrovateľského procesu z pohľadu ošetrovateľstva, na poskytovanie následnej zdravotnej kúpeľnej starostlivosti, na environmentálnu problematiku hygieny životného pracovného prostredia a zdravotného stavu populácie. Do odboru môžu byť zaradené práce riešiace problematiku škôl podporujúcich projekt "Zdravá výživa pre zdravé srdce", v súlade s Programom ozdravenia výživy obyvateľstva SR a s nevyhnutnosťou podpory zvýšenia spotreby mlieka a zdravej výživy u mladej generácie, a tiež práce z oblasti filozofie zdravia, výchovy k zdraviu, metód a foriem zdravotnej výchovy, primárnej, sekundárnej a následnej (terciálnej) prevencie. Riešia čiastkové otázky z problematiky Národného programu podpory zdravia najmä v súvislosti s realizáciou projektu Svetovej zdravotníckej organizácie: v oblasti prevencie

sociálnej patológie: projekty „Cesta k emocionálnej zrelosti“, „Kým nie je neskoro“, „Škola bez alkoholu, cigariet a iných drog“, v oblasti posilňovania zdravého životného štýlu, upevňovania fyzického a duševného zdravia, telesného a pohybového rozvoja žiakov, v oblasti výchovy k partnerstvu, rodičovstvu, manželstvu a prevencie chorôb prenášaných pohlavným stykom vrátane HIV, AIDS.

## **Farmakológia**

Do odboru farmakológia sú zaraďované práce týkajúce sa rozboru a sledovania kvality liekových foriem, analýzy a syntézy zložiek jednotlivých foriem liekov a doplnkov výživy, izolácie a syntézy účinných a pomocných látok na prípravu jednotlivých liekových foriem (využitie liečivých rastlín, syntéza činných zložiek, sledovanie obsahu pomocných zložiek), a tiež práce sledujúce realizáciu liekovej politiky, históriu farmakológie a liečiteľstva.

## **Pôdohospodárstvo**

V tomto odbore sú riešené práce z oblasti poľnohospodárstva, lesného a vodného hospodárstva.

Práce v oblasti poľnohospodárstva riešia úlohy z oblasti racionálnej výživy, hnojenia pestovaných rastlín, využívania geneticky modifikovaných rastlín, mechanických spôsobov ochrany rastlín, chemickej ochrany rastlín, biologizácie a ekologizácie poľnohospodárskej výroby, alternatívneho poľnohospodárstva, výroby zdravotne vyhovujúcich potravín, a tiež práce zamerané na hospodárenie v špecifických podmienkach, chránených krajinných oblastiach, pásmach hygienickej ochrany vôd, v emisných oblastiach a pod. Ďalšími oblasťami sú - rodinné farmy, agroturistika, ovocinárstvo, zeleninárstvo, kvetinárstvo, biologizácia živočíšnej výroby, zvyšovanie a skvalitňovanie reprodukcie hospodárskych zvierat, veterinárne lekárstvo a diagnostika, hygiena potravín, zvyšovanie energetickej náročnosti poľnohospodárskej výroby, mechanizácia v podmienkach menších koncentráciách ornej pôdy, poľnohospodársky podnik v podmienkach tržného hospodárstva, znižovanie strát všetkého druhu, využívanie výpočtovej techniky v podmienkach nižšej koncentrácie výroby, využívanie biotechnológií v poľnohospodárstve.

Práce v oblasti lesného hospodárstva riešia aktuálne otázky v lesnom hospodárstve. Zahŕňajú problematiku pestovania lesov vrátane lesného škôlkárstva, zakladania lesa, energetickej využiteľných porastov, ošetrovania a ochrany lesných porastov, ťažby, dopravy a spracovania dreva a zvyškov po ťažbe, odbytu a využitia drevnej suroviny a iných produktov lesa, ochrany a obrany lesa proti biotickým a abiotickým činiteľom, problematiku hospodárskej úpravy lesov, ekonomiky a riadenia lesného hospodárstva s osobitným zameraním na postavenie, úlohy a výsledky hospodárenia lesného podniku v podmienkach trhového hospodárstva pri rôznych formách vlastníctva lesa. Popri uvedenej lesníckej problematike sem patrí i oblasť poľovníctva so zameraním na chov, starostlivosť a ochranu poľovnej zveri, spôsoby lovu, poľovnícke trofeje a výrobky, poľovnícku kynológiu, stavbu a údržbu poľovných zariadení. Ďalšou oblasťou je agrolesníctvo so zameraním na využitie potenciálu lesných pozemkov pri zvyšovaní efektívnosti a atraktívnosti v tomto spôsobe podnikania.

Práce v oblasti vodného hospodárstva riešia úlohy súvisiace s údržbou a zefektívňovaním obsluhy priehradných a plavebných zariadení, uplatňovaním hľadísk prírodného prostredia pri úpravách vodných tokov, vzhľadom k zabráňovaniu povodniam a zahŕňa i problematiku rybárstva. Práce sú zamerané na čistenie, úpravu a rozvod vody, spôsoby zisťovania porúch na vodovodných potrubiach, na ochranu potrubí pred koróziou, hľadanie nových zdrojov pitnej vody, na predchádzanie ekologickým haváriám, organizáciu havarijnej služby a odstraňovanie znečistených vôd, na technické prostriedky na likvidáciu ropných havárií. Zaoberajú sa novými spôsobmi projektovania odvodňovacích prác, zisťovaním znečisťovania vôd a pod.

### **Hotelierstvo, gastronómia, cestovný ruch**

Práce v tomto odbore riešia cestovný ruch ako jedno z najdynamickejších sa rozvíjajúcich odvetví národného hospodárstva v SR, ale aj v celosvetovom meradle. Zaoberajú sa jednotlivými druhmi a formami cestovného ruchu, pričom kladú dôraz na dominantné druhy a formy, ktoré tvoria základňu cestovného ruchu v jednotlivých krajinách. Analyzujú jednotlivé regióny a destinácie vhodné na realizáciu cestovného ruchu a podávajú návrh na začlenenie, resp. zlepšenie poskytovania služieb cestovného ruchu v regióne. Podávajú komplexné návrhy na poskytovanie služieb cestovného ruchu v rôznych regiónoch. Predstavujú regióny SR a v zahraničí, ktoré sú vhodné na realizáciu cestovného ruchu. Zaoberajú sa produktom cestovných kancelárií v oblasti aktívneho a pasívneho cestovného ruchu. Spracovávajú ponuky produktu, vrátane itineráru ako zaujímavé doplnenie ponuky na trhu cestovného ruchu. Analyzujú, porovnávajú a štatisticky vyhodnocujú rozvoj cestovného ruchu v regióne, v SR a vo svete. Sledujú podiel cestovného ruchu na celkovom hrubom domácom produkte v SR a vo svete. Skúmajú hospodárske a sociálne účinky cestovného ruchu. Riešia problematiku organizačnej štruktúry cestovného ruchu a globalizáciu cestovného ruchu. Zaoberajú sa hotelierstvom a gastronómiou, ako neoddeliteľnou súčasťou cestovného ruchu, trendmi v tejto oblasti a jej rozvojom. Analyzujú kategorizáciu pohostinských a ubytovacích zariadení, jej vývoj a porovnanie v medzinárodnom aspekte. Skúmajú podnikanie v oblasti hotelierstva a cestovného ruchu. Zaoberajú sa marketingovým manažmentom podnikov cestovného ruchu. Práce zaradené v tomto odbore môžu byť zamerané aj na prípravu hotových jedál a nápojov, tvorby nových receptúr, krajových špecialít.

### **Strojárstvo, hutníctvo**

Rieši konštrukčné a technologické úlohy, ktorých výsledkom bude zlepšenie technických parametrov, zvýšenie kvality a spoľahlivosti strojárskeho a hutníckeho výrobného procesu. Práce sú návrhom projektov pre strojársku a hutnícku výrobu, ktoré obsahujú zmeny používaných výrobných a technologických postupov, výsledkom ktorých je úspora materiálu, energie, výrobných nákladov, zlepšenie kvality povrchovej úpravy a zníženie prácnosti výroby. Práce môžu riešiť návrhy efektívnej automatizácie inžinierskych prác (CAD, CEM systém), mechanizácie a automatizácie kontroly výroby, návrhy častí robotizovaných pracovísk až na úroveň CIM, návrhy účelných pneumatických a hydraulických mechanizmov, využitie nových materiálov a nástrojov použiteľných vo výrobe. Zaoberajú sa otázkami súvisiacimi so zlepšením pracovných podmienok, so zvýšením

bezpečnosti práce, znížením škodlivého účinku používaných technológií na životné prostredie.

## **Doprava**

Rieši práce, týkajúce sa všetkých druhov dopravy: cestnej, železničnej, leteckej, vodnej i nekonvenčných dráh. Obsahom prác by mal byť predovšetkým prínos v prevádzkovej, technickej, economickej, ale aj ekologickej oblasti dopravných sústav. V cestnej doprave sú práce zamerané na problematiku konštrukcie, údržby, prevádzky a zabezpečenia vozidiel, koordináciu svetelných signalizačných zariadení a ich technické zlepšenia. Riešia problematiku hromadnej dopravy, nadväznosti cestovných poriadkov, cyklistických chodníkov, zaoberajú sa riešením dopravných trás, využitím obnoviteľných zdrojov energie pod.

V železničnej doprave sú zamerané na problematiku modernizácie zabezpečovacích systémov a ich častí, diaľkové a softwarové riešenia obsluhy a kontroly systémov sledovania vlakovej dopravy, informačných systémov a technológií. Zaoberajú sa návrhmi a softwarovým riešením grafikonu vlakovej dopravy, ekologickým výhodám, kultúre cestovania a pod.

V lodnej a leteckej doprave okrem prevádzkových, technických a ekonomických aspektov sú práce zamerané na využitie týchto spôsobov dopravy v podmienkach Slovenskej republiky.

Nekonvenčné druhy dopravy sú v prácach orientované najmä na riešenie dopravných problémov v turistických centrách Slovenska, prípadne ako alternatívne riešenie rôznych druhov dopravy.

Do odboru možno zaradiť aj práce s problematikou prenosu informácií a telekomunikačnej techniky, ale výlučne pre oblasť dopravných systémov.

## **Stavebníctvo**

V prácach sú riešené konštrukčné, architektonické, materiálové, technologické a geodetické problémy v projektovaní a realizácii stavieb, vo výrobe stavebných hmôt, v zefektívňovaní stavebných technológií, v urbanizme a záhradnej architektúre s ohľadom na ochranu a tvorbu životného prostredia, problematiku inteligentných domov, ich prevádzka a zabezpečenie. Riešenia môžu byť orientované aj na možnosti využitia priemyselných odpadov v stavebnej výrobe, na použitie nových netradičných materiálov a technológií, na znižovanie economickej a energetickej náročnosti pri výrobe stavebných materiálov a pri realizácii stavieb. Práce v tomto odbore môžu byť riešené teoreticky (výkresová dokumentácia počítačovou grafikou), alebo konkrétnymi ukážkami (modely, výrobky, štúdie s príslušnou dokumentáciou) a vizualizácia.

Drevárstvo rieši práce zamerané na znalosti o technológii a konštrukcii výrobkov, na znalosti o technologických a technických problémov v procesoch spracovania dreva, metódy zisťovania vlastností a kvality dreva, produktov vyrobených z dreva. Práce odrážajú schopnosť kreatívne rozvíjať a efektívne využívať drevnú surovinu, preukazujú vedomosti riešiteľa o vlastnostiach materiálov a konštrukcii výrobkov, inovačných procesov tvorby nových výrobkov. Do tohto odboru môžu byť zaradené práce so zameraním na technológiu piliarskej výroby, technológiu drevárskych výrobkov pre stavebníctvo, technológiu výroby veľkoplošných materiálov,

technológiu výroby nábytku, čalúneného nábytku interiérov, konštrukciu nábytkárskych výrobkov.

### **Kartografia**

V tejto oblasti sa prezentujú práce, ktoré sú spojené so spracovaním (i počítačovým) a prezentovaním (2D, alebo 3D) zemského povrchu v mierke. Ide o zobrazenie reliéfu pomocou terénnych tvarov a tiež všetkých objektov, ktoré sú s týmto reliéfom spojené (zeleň, vodstvo, cesty, budovy, ...) pomocou kartografických postupov. Tiež sa môžu prezentovať rôzne analýzy terénu a jeho možných zmien a budúceho usporiadania. Táto oblasť je nenahradiiteľná pri budovaní a správe geografických informačných systémov, pri tvorbe a aktualizácii digitálnych máp a využitie týchto podkladov pre účely katastra nehnuteľností.

### **Informatika**

Práce sa zaoberajú metódami a prostriedkami pre získanie, reprezentáciu, spracovanie a prenos informácií, zvládnutím programových prostriedkov, architektúrou počítačových systémov, logických a operačných systémov, programovaním, programovacími jazykmi a vývojovými prostrediami, databázovými systémami, informačnými sieťami, aplikačným nasadením výpočtových systémov, celou oblasťou softwarových činností, tvorbou užívateľských programov, tvorbou špecifických aplikačno-softwarových systémov. Práce sa môžu zaoberať aj programovaním mikroprocesorov a robotických systémov.

*V odbore sa nezúčastňujú práce, ktorých ťažiskom je hardwarové riešenie a aplikácie jednočipových mikroprocesorov.*

### **Elektrotechnika a hardware**

Tento univerzálny elektrotechnický odbor rieši problematiku elektrotechniky a energetiky, mikroprocesorovej a výpočtovej techniky, telekomunikačnej techniky, a elektroniky. Typickou črtou prác zaradených do tohto súťažného odboru je realizovaná hardvérová konštrukcia alebo jej návrh.

Do tohto odboru nepatrí žiaden aplikačný softvér.

Práce zamerané na elektrotechniku riešia konštrukčné a technologické problémy v elektrotechnike. V oblasti energetiky by ťažiskom práce mala byť problematika zariadení na efektívne využívanie elektrickej energie, riešenie elektrických pohonov, problémov jadrovej energetiky a zariadenia využívajúce premenu elektrickej energie na iné formy energie a opačne.

Do odboru možno zaradiť aj návrhy na amatérsku stavbu prístrojov a zariadení pre domácnosť, ktoré obsahujú výkonové časti, návrhy nových konštrukcií elektrických prístrojov, strojov a zariadení, ich skúšanie a meranie. Ďalej sem môžeme zaradiť technologickú inováciu elektrických strojov, riadenie kvality, elektrizačnú sústavu, jej riadenie, modernizáciu a projektovanie, aplikačné návrhy regulovaných ťažných pohonov, servopohonov, generátorov, inteligentné servosystémy, elektrické trakčné systémy, počítačové projektovanie silnoprúdových zariadení, číslicové riadenie pohonných systémov, ich aplikácia v mechatronike. Práce riešia návrhy na netradičné zapojenia osvetľovacích zariadení v interiéroch a exteriéroch,

konštrukcie svietidiel, návrhy obvodov elektrotepelných zariadení, nekonvenčné a alternatívne zdroje elektrickej energie, návrhy prístrojov a zariadení s výraznou úsporou v spotrebe elektrickej energie. Práce sa zaoberajú modernými konštrukciami napájacích zdrojov pre elektrické zariadenia, použitím nových materiálov v elektrotechnike, bezpečnosťou elektrických prístrojov a zariadení, ochranou pred nebezpečným napätím, diagnostikou a skúšobníctvom, vn a vvn zariadení, výstavbou a prevádzkou jadrových elektrární, ich kontrolou a likvidáciou, sledovaním vplyvu na životné prostredie.

Práce zamerané na mikroprocesorovú a výpočtovú techniku riešia úlohy, ktorých ťažisko spočíva vo využití mikroprocesorovej, výpočtovej a telekomunikačnej techniky na riadenie technologických procesov a robotov, zariadení spotrebnej elektroniky alebo na reguláciu. Zahŕňajú riešenia v oblasti periférnych zariadení pripojiteľných k počítaču, zariadení na zber a spracovanie dát, dátových prenosových systémov, moderných prístupových a zabezpečovacích zariadení. V odbore sa uplatnia zariadenia využívajúce optoelektroniku a prístroje lekárskej techniky. Práce sa zaoberajú na tvorbu technického vybavenia počítačov a prídavných zariadení k počítačom a počítačovým systémom.

Do tohto odboru nespádajú užívateľské programy a ich aplikácie.

Práce v zameraní telekomunikačná technika riešia spojové systémy, prenosové zariadenia, nové technické prostriedky a technologické postupy vyšších generácií v telekomunikačnej technike, problematiku merania, stavby, technickú prevádzku a údržbu telekomunikačných zariadení, aplikáciu nových telekomunikačných technológií, komunikačných médií, bezdrôtový prenos dát, VoIP a počítačových sietí.

Práce v zameraní elektronika riešia úlohy s dôrazom na využitie elektronických prvkov, obvodov a zariadení, práce s praktickými aplikačnými možnosťami. V prácach sa môže riešiteľ zamerať i na vzťahy medzi teóriou (fyzikálnymi základmi elektroniky) a praxou (následnými aplikačnými možnosťami). Riešené úlohy zahŕňajú celú oblasť elektroniky: investičnej, občianskej, vojenskej a spotrebnej, zaoberajú sa celou šírkou odboru (fyzikálnou, teoretickou, metrologickou, investičnou, priemyselnou, technickou, spotrebnou, a elektronikou v strojárstve, obrannom priemysle, poľnohospodárstve, lekárstve, laboratórnej technike), súvisia s prenosom a spracovaním dát (technologickými otázkami rozhlasu, televízie, multimédií), zahŕňajú práce orientované na vlastnosti elektronických súčiastok, jednoduchých elektronických obvodov, napájacích zdrojov, vlastnosti a zapojenia zosilňovačov, práce z elektroakustiky a vysokofrekvenčnej techniky, orientujú sa na problémy v regulačnej a automatizačnej technike, na otázky elektronických meracích prístrojov. Práce riešia problémy výroby elektronických súčiastok, integrovaných obvodov, mikroprocesorov, programovateľných logických polí či elektronických celkov (otázky elektrotechnológie aj so zreteľom na životné prostredie).

## **Mechatronika**

Mechatronika je interdisciplinárny odbor vychádzajúci zo synergického spojenia odboru mechaniky, elektroniky a informatiky. Predmetom mechatroniky je využívanie najnovších poznatkov vyššie uvedených vedných odborov s cieľom vytvárať komplexné, ekonomickejšie, spoľahlivé a všestranné systémy s vysokou pridanou hodnotou. Význačným procesom v mechatronike je mechatronický návrh, ktorý uplatňuje široké vedomosti dosiahnuté v jednotlivých odboroch, ich aplikačné dispozície ako je modelovanie a simulácie, nové netradičné metódy syntézy, umelú inteligenciu, výsledky miniaturizácie, nové typy materiálových vlastností a iné nové poznatky získané prepojením mechanických, elektrotechnických a informačných systémov. Medzi významné disciplíny patrí vetva mechatroniky nazývaná mikromechatronika, ktorá sa zameriava na miniaturizáciu mechatronických systémov na úrovni ich konštrukčných prvkov v rozmeroch jednotiek mikrometrov.

Práca z mechatroniky má strojársku, elektrotechnickú a informatickú časť. Z toho vychádza aj zameranie prác, ktoré by mali pozostávať z mechanickej konštrukcie s ručným elektronickým riadením, prípadne s využitím plnoautomatického systému ovládania.

Mechatronické zariadenia sú charakteristické istou mierou „inteligencie“, sú programovateľné. Práca v tomto odbore rieši komplexne (všetky časti sú súčasťou práce) tieto oblasti:

- Návrh mechanickej konštrukcie (môže byť realizovaný v konštrukčných programoch – ACAD, Solid Works, SolideEdge a p.) a jej realizáciu (výrobu a montáž...) s použitím elektrických, pneumatických a hydraulických pohonov.
- Návrh elektroniky (v simulačných aplikáciách – Multisim, Eage a p.) a jej realizáciu, osadenie a oživenie.
- Aplikácia dostupných riadiacich modulov na báze Arduino, PICAXE, Raspberry, programovateľných logických automatov – PLC,...
- Komplexné riešenie riadenia pomocou snímačov a akčných členov pripojených k riadiacej jednotke, jej programovanie a konfigurácia.

Mechanickými prácami sa rozumie napríklad:

- Mechanické zariadenia s integrovanou elektronikou.
- Presné prístroje s integrovanou elektronikou, ktorých časť tvorí napr. mechanický snímač.
- Stroje s integrovanou elektronikou (napr. modely výrobných a triediacich liniek...).
- Inteligentné počítačovo riadené elektromechanické systémy.
- Robotické zariadenia.

## **História**

Práce v tomto odbore riešia otázky svetových, európskych, národných a regionálnych dejín, pomocných vied historických a archeológie. Zaoberajú sa metodikou historického výskumu. Na základe archívnych dokumentov, odbornej literatúry, i ústneho podania (oral history) dokumentujú a vytvárajú syntézu o skúmaných historických udalostiach a osobnostiach rôznych historických období. Témy sa dotýkajú problematiky najmä súčasných dejín, ale aj dejín



staroveku, stredoveku, novoveku, regionálnej histórie, medzinárodných vzťahov, ako aj problematiky hospodárskych, kultúrnych dejín a pod. Práce s témou archeológie systematizujú poznatky archeologického výskumu, prezentujú terénny výskum doložený vlastným terénnym zberom (v súlade s platnou legislatívou).

### **Filozofia**

Práce v odbore filozofia vychádzajú z obsahovo širokého záberu ľudskej skúsenosti so svojim bytím a so svetom navôkol. Skúmaním filozofie sú najvšeobecnejšie stránky a otázky miesta človeka vo svete (otázky ľudského poznania, konania a viery). Práce môžu byť z oblasti teoretickej filozofie (ontológia, prírodná filozofia, antropológia, filozofická teológia, sociálna filozofia, teória poznania, logika, teória vedy, ...) aj z oblasti praktickej filozofie (etika, poetika - náuka o tvorivej činnosti).

### **Právne vedy**

Práce riešia problematiku vzťahu mládeže k súčasným spoločenským otázkam politickým javom, politike a politickému životu, ako aj k normám, faktom, ale i hodnotám a informáciám a to premietnutím do konkrétnych úloh, vychádzajúcich zo spoločenských vzťahov, fungovania politických strán, moci a štátu, podmienok v spoločnosti a jej noriem. V prácach musí byť vyhranená problematika politológie, prípadne právnych vied. Cieľom je vytvoriť priestor pre aktivity stredoškolákov v rámci integračných procesov Slovenskej republiky do Európskej únie a iných medzinárodných organizácií, orientovať pozornosť mladých ľudí na právnu a politologickú teóriu v súvislosti so súčasným spoločenským dianím.

### **Učebné pomôcky**

Práce riešia otázky a problémy súvisiace s navrhovaním a výrobou učebných pomôcok a didaktickej techniky pre predškolské (hračka a jej didaktické využitie, metodické pomôcky) a školské vyučovanie a mimoškolskú výchovu (príručky). Učebná pomôcka sa musí bezprostredne vzťahovať k vyučovaniu, prehľbovaniu a obohacovaniu vedomostí žiakov, napomáhať k pochopeniu prírodných a spoločenských zákonitostí, uľahčovať osvojenie učiva, slúžiť ako zdroj informácií, a taktiež pri kontrole vedomostí, návykov a schopností žiakov. Patria sem aj didaktické programy pre počítače.

Vzhľadom na objektívne hodnotenie prác s cieľom predísť problému pri určovaní, čo je vlastne učebná pomôcka a čo len sprievodný text, súťažná práca musí pozostávať: zo samostatnej učebnej pomôcky alebo didaktickej techniky (v takej forme, ako sa bude využívať v praxi, aby sa dala posúdiť vhodnosť pre praktické využitie, stav pripravenosti na reprodukciu, text, CD, disketa, videokazeta, film, trojrozmerný výrobok, model, poster) a z popisu práce v zmysle hore uvedeného textu. K písomnej časti popisu práce sa priloží ako príloha fotodokumentácia prezentovanej vlastnej pomôcky alebo techniky. Pri obhajobe práce sa predstaví vlastná pomôcka, vlastný výrobok alebo technika. Podľa hore uvedeného aj literárne pomôcky (učebnica, učebné texty, pracovný zošit, metodická príručka a pod.) musia byť súčasťou prílohy popisu práce.

*Ak sa prezentuje samostatne, patrí práca do odboru učebné pomôcky. Pri učebných pomôckach je najdôležitejším kritériom názornosť. Ak je text*

*zapracovaný do vlastnej práce, rieši sa len odborná tematika a práca patrí do niektorého z vyhlásených súťažných odborov (podľa zamerania práce).*

### **Didaktické technológie**

Práce riešiacie problematiku didaktických technológií sa zaoberajú didaktickými prostriedkami a ich optimálnym usporiadaním za účelom efektívneho navodenia učebného procesu. Zaraďujeme sem všetky metódy, logickú stavbu vo vyučovaní, materiálne didaktické prostriedky (nosiče informácií, didaktickú techniku, školské zariadenia) i nemateriálne prostriedky (didaktické zásady, organizačné formy, vyučovacie metódy i pedagogické majstrovstvo), prístroje a technické zariadenia potrebné k prezentácii učebných pomôcok.

Práce musia obsahovať informácie, pre ktorý študijný alebo učebný odbor, ročník a tematický celok je pomôcka alebo technika určená (popis použitia a funkčný model, alebo prototyp).

### **Ekonomika, riadenie**

Práce riešia otázky ekonómie (motívy a spôsoby rozhodovania) jednotlivcov a spoločnosti ako celku v alternatívnom využití výrobných zdrojov, spôsoby rozdeľovania výrobných statkov na súčasnú a budúcu spotrebu, výmenné procesy, ku ktorým pritom dochádza. Základom je ekonomická teória objasňujúca ekonomické pojmy a ekonomické zákony. Práce sú zamerané na odvetvovú ekonomiku (ekonomika priemyslu, poľnohospodárstva, stavebníctva, na logistiku,...) a prierezovú ekonomiku (ekonomika práce, financií,...). Práce riešia problematiku hospodárstva, trhového mechanizmu, podniku a jeho činností, obchodu vnútorného a zahraničného, manažmentu, účtovníctva (jednoduchého a podvojného), nákladov, výnosov a hospodárskeho výsledku, daňovníctva, bankovníctva, menovej politiky, poisťovníctva, marketingu, medzinárodných vzťahov, finančného trhu, administratívy a korešpondencie, cestovného ruchu, cvičných firiem a iné.

Práce sú zamerané na ekonomickú problematiku fungovania jednotlivcov a spoločnosti ako celku v alternatívnom využití výrobných zdrojov, spôsobov rozdeľovania výrobných statkov na súčasnú a budúcu spotrebu a výmenných procesov, ku ktorým pritom dochádza. Základom je ekonomická teória objasňujúca ekonomické pojmy a ekonomické zákony s prepojením na ekonomickú prax. Práce riešia problematiku z oblastí podnikovej ekonomiky, trhového mechanizmu, obchodu, manažmentu, účtovníctva (jednoduchého a podvojného), daňovníctva, vybraných oblastí finančného trhu, bankovníctva, menovej politiky, poisťovníctva, marketingu a medzinárodných vzťahov. Významný a očakávaný je vlastný inovatívny prínos na riešenie prezentovanej problematiky.

### **Kultúra, umenie**

Práce riešia otázky prezentácie prác týkajúcich sa problematiky kultúry, umenia a súvisiacich umeleckých odborov (výtvarné umenie, hudba, divadlo, film, rozbor literárnych a hudobných diel, a pod.) z pohľadu teórie, ako aj vlastných skúseností.

Prezentované sú práce z oblasti národopisu a ľudovej kultúry (ľudová tradícia, ľudová umelecká výroba, ľudová slovesnosť, pieseň, tanec, odev, architektúra

a pod.) spojené s vlastnou interpretáciou niektorého žánra, vlastnou tvorbou, ukážkami, dokumentáciou alebo zbierkou.

Zaoberajú sa spracovaním a dokumentáciou života významných osobností z oblasti kultúry a umenia, problematikou reštaurovania umeleckých a kultúrnych pamiatok, jej významom a využitím. Patria sem aj vlastné umelecké práce autora.

### **Umelecká tvorba, odevná tvorba**

Práce riešia možnosti prezentovať teoretické a praktické práce z oblasti umeleckej, odevnej a textilnej tvorby módneho návrhárstva, doplnkov (šperk, koža, čipka, výšivka, textília, kov a pod.) spojené s praktickými ukážkami, technickou a výtvarnou dokumentáciou. Zaoberajú sa teoretickým spracovaním a riešením fenoménu móda, vkus, kultúra a estetika odievania, módne trendy v textíle a odievaní a pod., štýly, osobnosti v oblasti módy a ich vplyv na vývin odievania. Práce prezentujú výtvarné, textilné a odevné techniky spojené s vlastnými praktickými ukážkami, ich význam a využitie. Vlastná tvorba je predstavená formou módnych prehliadok (na živých modeloch, figurínach alebo bustách) a výstaviek.

### **Pedagogika, psychológia**

Práce skúmajú, popisujú a objasňujú procesy a činnosti výchovy a vzdelávania, zaoberajú sa ich cieľmi, úlohami, predmetom, obsahom, prostriedkami, metódami, organizáciou vo vzťahu k deťom, žiakom, mládeži a dospelým.

Riešia otázky vzťahu mládeže k výchove a vzdelávaniu (pedagogika), ako aj k zákonitostiam vývinu fungovania a prejavov jednotlivca vo všetkých formách (psychológia). Konkrétne úlohy vychádzajú z hodnotových orientácií a životných plánov mladých ľudí a z ich snahy poznávať a meniť realitu súčasnej spoločnosti podľa svojich predstáv. Práce sú zamerané na zapojenie stredoškolákov do odbornej práce v oblasti prírodných aj spoločenských vied, oboznamovanie sa s problematikou a metódami pedagogických a psychologických výskumov. Výskumné metódy slúžia pri skúmaní konkrétnych problémov formulovaných tak, aby prispievali k rozvoju osobnosti stredoškoláka, napomáhali pri humanizácii systému výchovy a vzdelávania a pri poznávaní spoločenského diania.

*Z obsahu prác musí jasne vyplývať koncentrácia na problematiku pedagogiky a psychológie. Ak práca nespĺňa tieto kritériá, je potrebné ju zaradiť do iného odboru podľa riešenej problematiky.*

### **Sociológia**

Práce riešia problematiku vzťahu mládeže k súčasným spoločenským otázkam, javom, štruktúram a ich vzájomným vzťahom a to premietnutím do konkrétnych úloh, vychádzajúcich zo sociálnych skúseností, zo spoločenských vzťahov, z podmienok v spoločnosti a jej noriem (medziludských vzťahov, morálky, spoločenských a etických noriem, vzťahov k životnému prostrediu atď.).

*V prácach musí byť vyhranená problematika sociológie a sociologického prieskumu.*

## **Problematika dizajnu**

Práce riešia progresívne návrhy v oblasti dizajnu bez obmedzenia, účelu a výberu materiálov a výberu oblasti riešenia s možnosťou praktického využitia. Práce v tomto odbore môžu byť riešené teoreticky (výkresová dokumentácia), alebo konkrétnymi ukážkami (modely, výrobky, štúdie s príslušnou dokumentáciou).

Dizajnom môže byť: špecifická novodobá úžitková výtvarná činnosť, povrchové vzory úžitkových predmetov, diel, stavebných materiálov, priemyselných výrobkov, funkčný a zároveň umelecký (estetický) tvar a podoba úžitkových predmetov.

*Práce tohto zamerania môžu riešiť problematiku z rôznych oblastí, preto budú zaradené do odborov podľa odborného zamerania a obsahu (t.j. ak rieši problém strojárstva do strojárstva, ak stavebníctva tak do stavebníctva, ak informatiky, tak do informatiky, ak učebných pomôcok, tak do učebných pomôcok a pod.).*

### **Poznámka:**

*Z rozhodnutia celoštátnej komisie SOČ sa jednotlivé odborné zamerania rôzne zlučujú a zaraďujú na základe aktuálneho záujmu a požiadaviek zo škôl na príslušný školský rok. Návrhy na aktualizáciu a doplnenie odborov predkladajú predsedovia krajskej komisie celoštátnej komisii vždy do konca mája príslušného školského roku. V Organizačno-technických pokynoch na príslušný školský rok sa uvádzajú konkrétne vyhlásené súťažné odbory. Aktuálne súťažné odbory sú zverejnené aj na [www.siov.sk](http://www.siov.sk), odkaz Súťaže, odkaz SOČ, v dokumente Organizačno – technické pokyny na príslušný školský rok.*

## 17 Záver

Rozvíjanie kreativity a kritického myslenia mládeže formou súťaží v odbornoteoretických a odbornopraktických vedomostiach a zručnostiach je jednou z úloh, ktorej odborným a metodickým gestorom je v rámci svojej pôsobnosti Štátny inštitút odborného vzdelávania.

**Stredoškolská odborná činnosť** je súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu v školách. Má stanovený systém organizácie a riadenia na všetkých úrovniach (stredné školy, kraje, celoštátna súťaž). Je to súťaž postupová a uskutočňuje sa pravidelne v presne určenom termíne, vždy v inom kraji a inej škole (alebo školskom zariadení), ktorá v pozícii realizátora disponuje dostatočným materiálным, technickým a priestorovým zabezpečením ako aj iniciatívnym, ústretovým manažmentom školy.

Súťaž je svojim zameraním cielená na všetky oblasti vedy a techniky, ale aj na vedy spoločenské. Sledovanie vývoja počtu zapojených žiakov do súťaže datujeme od roku 1995, kedy došlo k delimitácii z vtedajšej Československej SOČ.

Intenzívna podpora súťaživosti a práca s talentami formou súťaží je jedným z efektívnych nástrojov pri riešení témy poklesu záujmu žiakov základných škôl o štúdium prírodovedných a technických odborov stredných škôl s cieľom ich budúceho uplatnenia sa na trhu práce.

Význam súťaže stredoškolskej odbornej činnosti spočíva aj v tom, že mimoriadne úspešní riešitelia sú pri prijímaní na niektoré univerzity v Slovenskej republike zvyhodnení.

Ďalším pozitívom SOČ je možnosť uznania obhajoby úspešnej súťaživej práce ako praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky (ak sa súťažiaci zaoberal témou v súlade s cieľovými požiadavkami na absolventa príslušného študijného odboru a získal umiestnenie na 1.-3. mieste v krajskom kole alebo 1.-5. mieste v celoštátnom kole SOČ).

Nezanedbateľnou je i skutočnosť, že za mimoriadne výsledky žiakov v súťaži SOČ sú finančne oceňované stredné školy, ktorých žiak sa umiestnil na popredných miestach v krajskom a celoštátnom kole súťaže.

Významným benefitom pre súťažiacich je možnosť porovnávať svoje vedomosti s vedomosťami svojich vrstovníkov z celého Slovenska v danom odbore, získať nové skúsenosti, odborné a praktické zručnosti zážitkovou formou.

Ďalším významným benefitom pre žiakov je ich osobnostný, odborný a profesijný rozvoj, možnosť zapojenia sa do riešenia projektov, možnosť zúčastňovať sa rôznych typov študijných pobytov doma aj v zahraničí, možnosť prezentovať výsledky svojej práce na rôznych medzinárodných odborných a vedeckých konferenciách.

Veľkým prínosom pre riešiteľov prác SOČ je získanie komunikačných zručností v inom ako školskom prostredí a v mnohých prípadoch aj v inom ako v slovenskom jazyku.

So zreteľom na súčasné trendy rozvoja spoločnosti a integráciu do európskych štruktúr je dôležité vytvárať podmienky pre stretnutie talentovaných žiakov na domácej a medzinárodnej úrovni, organizovať letné školy, študijné pobyty, sústreďenia, žiacke konferencie alebo prezentácie a výstavy žiackych prác.

Najlepší žiaci majú možnosť sa zúčastniť ďalších súťaží a prezentácií svojej práce nielen na Slovensku ale aj v zahraničí (SOČ v Českej republike, ESE – ESI – Medzinárodná súťaž mladých vedcov a iné).

Úspešní riešitelia SOČ sú predmetom záujmu médií a môžu publikovať výsledky svojej práce v rôznych odborných časopisoch, výstavách, prezentáciách, učia sa zbierať informácie z viacerých zdrojov (knížnice, ústavy, inštitúcie, firmy, vysoké školy, vedecké pracoviská, internet, terén – príroda, ...).

Myšlienky súťaže stredoškolskej odbornej činnosti môžu byť zachované a rozširované pre budúce generácie.

Je dôležité neustále vytvárať a skvalitňovať podmienky pre prácu s talentovanými žiakmi na školách, s prepojením na vedecké inštitúcie a podľa odborného zamerania na hospodársku sféru, iniciovať podnikateľov k hľadaniu možností širšieho uplatnenia výnimočných prác žiakov stredných škôl v živote.

Je nutné vytvárať partnerstvá, viesť diskusie a zapájať do spolupráce v danej oblasti ďalšie organizácie, školy, príslušné zodpovedné orgány štátnej správy a samosprávy a zároveň plniť úlohu gestora pri vyhľadávaní vhodných súťažných tém riešiacich aktuálne celospoločenské problémy.

Úspešné umiestnenia a výsledky žiakov v súťažiach môžu byť jedným z merateľných ukazovateľov kvality úrovne vzdelávania na stredných školách.

Tieto vízie sú pre budúcnosť otvorené, zložité a vyžadujú si skutočne plodný a konštruktívny dialóg všetkých zainteresovaných.

Jednou z našich priorít a výzvou pre všetkých je participovať na rozvoji novej zdravej mladej generácie Slovenska v rozvíjajúcej sa znalostnej spoločnosti v rámci Európy.

## 18 Použitá literatúra

BUGAJOVÁ, Eva– PÚCHOVSKÁ, Vlasta. 2002.: *Metodická príručka stredoškolskej odbornej činnosti*. Bratislava: Štátny inštitút odborného vzdelávania, 2002, 56 s.

CIESLAR, P., 2016. EDU\_RP a rozvoj tvořivého myšlení. In : Janoušková, H. (editor) : *Tvořivost jako součást nadání*. Praha : Národní institut pro další vzdělávání, 2016, s. 61-64. ISBN 978-80-86956-97-8.

LEHOTSKÁ Blanka. 2005. Ako vytvoriť poster v PPT. In: *Príloha Spravodaja BiO*. Bratislava: IUVENTA, 2005, 4 s.

MEŠKO, Dušan - KATUŠČÁK, Dušan– BERNADIČ, Marián – FINDRA, Ján – NEMCOVÁ, Emília - PULLMANN, Rudolf - ŽIAKOVÁ, Katarína. 2005. *Akademická príručka*. 2. doplnené vydanie. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 2005, 496 s. ISBN 80- 8063-200-6.

PEŠOVÁ, Marie. 1998. *Rétorika : umění mluvit a jednat s lidmi*. Brno, CERM, 1998, 14 s. ISBN 80-7204-076-6.

PIEŠŤANSKÝ, Ján. 2009. *Ako písať komplexnú odbornú prácu v stredných odborných školách poľnohospodárskeho zamerania*. Bratislava : EXPOL PEDAGOGIKA, 2009, 108 s., ISBN 978-80-8091-182-9.

PÚCHOVSKÁ, Vlasta– BUGAJOVÁ, Eva– SANDANUSOVÁ, Anna. 2013. *Ako písať, prezentovať a obhajovať prácu Stredoškolskej odbornej činnosti*. Nitra: FPV UKF, 2013, 100 s., ISBN 978-80-558-0237-4.

SANDANUSOVÁ, Anna – HUDECOVÁ – Bossiová, Lucia. 2012. *Biologické experimenty v prírodovede*. Nitra: FPV UKF, edícia Prírodovedec č. 519, 2012, 122 s. ISBN 978-80-558-0159-9.

SANDANUSOVÁ, Anna - PÚCHOVSKÁ, Vlasta– BUGAJOVÁ, Eva. 2007. *Metodická príručka stredoškolskej odbornej činnosti*. Bratislava: Štátny inštitút odborného vzdelávania, 2007, 61 s., ISBN 978-80-89247-11-0.

STN ISO: 690: 2012. *Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie*.

VONDRÁKOVÁ, Mária - MATEJOVIČOVÁ, Barbora - SANDANUSOVÁ, Anna - SCHLARMANNOVÁ, Janka - SLOŠKOVÁ, Adriana - MARTINIAKOVÁ, Monika - PETROVIČOVÁ, Ida - JANČOVÁ, Alena. 2006. *Špecifická spracovania záverečných prác z biológie*. Nitra: FPV UKF, edícia Prírodovedec č. 201, 2006, 61 s. ISBN 80-8050-926-3.

## 19 Prílohy

**Príloha č. 1 Elektronická prihláška** (zdroj: <http://www9.siov.sk/elektronicke-prihlasenie-do-sutaze-soc-registracia---prihlasenie/12232s>)

### ELEKTRONICKÁ PRIHLÁŠKA

#### Základné informácie o práci, o autorovi, o škole

<b>Súťažná práca - PRIHLÁŠKA</b>	
Názov: *	<input type="text"/>
Súťaže *	--Vyberte si súťaž-- ▾
Súťažný odbor: *	--Vyberte si odbor-- ▾

<b>Autor práce:</b>			
Meno: *	<input type="text"/>	Bydlisko: Ulica, č.: *	<input type="text"/>
Priezvisko: *	<input type="text"/>	Mesto: *	<input type="text"/>
Dátum narodenia: *	<input type="text"/>	PSČ: *	<input type="text"/>
Číslo OP: *	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>
Telefón:	<input type="text"/>		
Ročník štúdia, odbor:	<input type="text"/>		

<b>Škola:</b>			
Termín ukončenia:	01.04.2012		
Kraj:	<input type="text"/> ▾	Okres:	<input type="text"/> ▾
Škola: *	<input type="text"/> ▾		
Zriaďovateľ:	Nitriansky samosprávny kraj		

<b>Spoluautori (Meno Priezvisko, Adresa, E-mail, atď'):</b>			
<b>Spoluautor 1</b>			
Meno:	<input type="text"/>	Priezvisko:	<input type="text"/>
Adresa:	<input type="text"/>		
Telefon:	<input type="text"/>	Email:	<input type="text"/>
<b>Spoluautor 2</b>			
Meno:	<input type="text"/>	Priezvisko:	<input type="text"/>
Adresa:	<input type="text"/>		
Telefon:	<input type="text"/>	Email:	<input type="text"/>

<b>Konzultant práce: Meno, Priezvisko a E-mail:</b>			
Meno:	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>
Priezvisko:	<input type="text"/>		



**Požiadávky na výpočtovú a audiovizuálnu techniku pri obhajobe:**

**Jazykové znalosti autora:**

**Anotácia, popis práce:**

Po slovensky:

Po anglicky:

**Hlavné údaje o práci**

Kľúčové slová:

Rozsah práce:  
(max 25 strán)

Príloha práce:

Zhodnotenie výsledku, prínos práce:

Dalšie možnosti riešenia,  
pokračovanie v práci:

**Referencie o autorovi**

Účasť v iných súťažiach  
(názov, dátum, umiestnenie):

Iné (prednášky, prezentácie,  
publikácie atď.):

**Nahrávanie súborov (Dokumenty súvisiace s prácou) \*\***

**K prihláške je možné pripojiť súbor vo formáte PDF alebo Doc. (Max: 32MB)**

**K prihláške je možné pripojiť súbor vo formáte ZIP. (Max: 32MB)**

Súhlasím s použitím osobných údajov pre potreby SOČ \*



## Príloha č. 2a Obal prác - vzor

Presný názov školy  
Adresa školy, PSČ, Mesto

### Názov práce

Stredoškolská odborná činnosť

Č. odboru:

Mesto  
Rok

Riešitelia

Ročník štúdia

## Príloha č. 2b Titulný list - vzor

Presný názov školy  
Adresa školy, PSČ, Mesto

### Názov práce

Stredoškolská odborná činnosť

Č. odboru:

Mesto  
Rok

Riešitelia

Ročník štúdia:  
Školiteľ

## Príloha č. 3 SOČ – postupový kľúč

### Postupový kľúč

ročník SOČ:

kraj:

Predseda \*školskej, \*okresnej, \*krajskej\* celoštátnej komisie SOČ

Školské kolá SOČ uskutočniť v zmysle termínovníka súťaže : <http://www.siov.sk/sutaze>  
Do vyššieho kola súťaže postupujú práce z každého odboru a školy v počte....



Počet postupujúcich prác do okresného kola z každého odboru určí krajská komisia SOČ

Okresná prehliadka SOČ Dátum konania: Realizátor: Adresa: Zodpovedný: Telefón: Práce zo školských prehliadok zaslať do dátumu:  Okresy:	Okresná prehliadka SOČ Dátum konania: Realizátor: Adresa: Zodpovedný: Telefón: Práce zo školských prehliadok zaslať do dátumu:  Okresy:
---	---



2 práce z každého odboru

Krajská prehliadka SOČ Dátum konania: Realizátor: Adresa: Zodpovedný: Telefón: Práce z obvodného kola zaslať do dátumu:
---



2 práce z každého odboru

Celoštátna prehliadka SOČ Dátum konania: Realizátori: Adresa: Kontakty:
---

## Príloha č. 4 Štatistické údaje o zapojenosti škôl

### ŠTATISTICKÉ ÚDAJE O ZAPOJENOSTI ŠKÔL DO ..... ROČNÍKA SOČ

v .....krajii

\*školská, \*okresná, \*krajská, \*celoštátna prehliadka

Dátum.....

Typ strednej školy	Počet prác	Počet riešiteľov	Počet škôl
Gymnázia			
Stredné odborné školy			
Konzervatóriá			
Spolu:			

Najvyššia zapojenosť v odboroch

- 1.
- 2.
- 3.

Najnižšia zapojenosť v odboroch

- 1.
- 2.
- 3.

Najaktívnejšie stredné školy (maximálne 3 školy)

- 1.
- 2.
- 3.

Výnimočná práca – názov, č. odboru

\* Nehodiace prečiarknite

\_\_\_\_\_  
\*predseda ŠK  
predseda KK  
predseda CK

## Príloha č. 5 Prihláška člena odbornej hodnotiacej komisie

### PRIHLÁŠKA ČLENA OHK

\*školská, \*okresná, \*krajská, \*celoštátna prehliadka SOČ,.....ročník

Meno, priezvisko, titul

.....

Dátum narodenia .....Miesto narodenia.....Č.OP:.....

Názov a presná adresa zamestnávateľa .....

Pracovné zaradenie.....

Meno a funkcia Vášho nadriadeného.....

Tel. číslo: .....

Presná adresa Vášho bydliska: ulica, mesto, PSČ .....

mobil: ..... e-mail.....

V zmysle svojej odbornosti môžem byť zaradený do odboru \*č. (vypíšte).....

Užšia špecializácia k súťažnému odboru \*aprobácia(vypíšte).....

Prácu člena OHK vykonávate viac ako 5 rokov?

\* áno:

\*nie:

Máte možnosť aktívne prispieť do prehliadky:

a)\* vecnou cenou

b)\* finančnou cenou

c)\*propagáciou prác

d)\* presadením využitia prác Vášho odboru v praxi

e)\* sprostredkovaním budúceho zamestnania výnimočným riešiteľom

f)\* zabezpečením ďalšieho štúdia, študijných pobytov a stáží v SR i v zahraničí

g)\* iným spôsobom (uvedte akým) .....

Zároveň sa zaväzujem, že funkciu člena OHK budem vykonávať profesionálne, zodpovedne, v súlade s etickým a morálnym kódexom, pri hodnotení budem objektívny, spravodlivý, v duchu pravidiel fair – play.

Súhlasím so spracovaním osobných údajov v zmysle Zákona 18/2018 Z. z. Zákon o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

podpis:

\*nehodiace sa prečiarknite

Vyplnené odovzdajte predsedovi KK SOČ, ktorý návratky zašle na adresu: ŠIOV, odbor TM ,Bellova 54/a, 83363 Bratislava

## **Príloha č. 6 Kritéria pre hodnotenie práce SOČ**

### **Kritéria pre hodnotenie práce SOČ**

#### **1. Odborná a obsahová úroveň práce** (maximálne 15 bodov)

##### **15 bodov**

Práca preukazuje vynikajúce vedomosti o danej téme, teoretická a praktická časť má predpísané obsahové náležitosti, práca je samostatným riešením úlohy s výrazným vlastným podielom autora (autorov), sú použité primerané metódy, techniky, spracovanie.

##### **10 bodov**

Preukázané vedomosti sú na dobrej úrovni, v práci sú malé nedostatky, chýbajú niektoré skutočnosti, ktoré by sa so zreteľom na problém mohli spracovať (využiť), práca je výsledkom správneho a vhodného využitia publikovaných materiálov v nových súvislostiach.

##### **5 bodov**

Preukázané vedomosti sú na nízkej úrovni, práca má výrazne kompilačný charakter, nie sú použité primerané metódy, techniky, spracovanie.

#### **2. Použitie argumentácie a dôkazov** (maximálne 15 bodov)

##### **15 bodov**

V práci je výborná argumentácia, samostatná interpretácia zistených faktov a ich využitia.

##### **10 bodov**

Argumentácia s použitím dôkazov sa v práci vyskytuje sporadicky, interpretácia zistených faktov a ich využitia je nedostatočná, prevzatá a pod.

##### **5 bodov**

Argumentácia, interpretácia zistených skutočností a ich využitia v práci chýbajú.

#### **3. Formálna stránka práce, úroveň spracovania práce a dokumentácie, používanie odbornej terminológie** (maximálne 10 bodov)

##### **10 bodov**

Práca spĺňa nároky na formálnu stránku písomných prác – jednotný spôsob citovania je v súlade s normou, použitie adekvátnej literatúry a informačných zdrojov, normovane písaný text, má primeranú grafickú a estetickú úpravu a je bez nedostatkov v syntaxi, štylizácii, gramatike a pravopise.

##### **5 bodov**

V práci sú jazykové a formálne nedostatky.

#### **4. Využitie práce** (maximálne 10 bodov)

##### **10 bodov**

Prácu možno využiť v praxi, pri výučbe, publikovať ju v príslušných odborných časopisoch a pod. bez úprav alebo len s malými úpravami.

##### **5 bodov**

Práca si vyžaduje prepracovanie alebo zásadné obsahové úpravy.

#### **5. Prezentácia práce, obhajoba práce pri diskusii** (maximálne 10 bodov)

Hodnotí sa úroveň prezentácie, jej formálna a obsahová stránka, schopnosť autora obhájiť vlastné myšlienky, zistenia, názory a presadiť ich v diskusii.





## Príloha č. 7 Písomné zhodnotenie úrovne odborných prác SOČ

### PÍ SOMNÉ ZHODNOTENIE ÚROVNE ODBORNÝCH PRÁC SOČ

(\*školské, \*okresné, \*krajské, \*celoštátne kolo)

..... ročník SOČ

Súťažný odbor: č. ....

Názov odboru:

.....

- 
1. Metodika, teoretické východiská, vlastná práca – správna voľba postupu, rozsah, formálna úprava, obhajoba, diskusia, poster a iné:
  2. Názov výnimočnej práce, schopnosť aplikácie, využitie v odbore (pre účely postupu do ďalších súťaží)
  3. Chyby v písomnej práci a pri obhajobách, používanie odbornej terminológie

---

Podpisy členov OHK:

*Poznámka:* podklad slúži pre účely dokumentácie pracovnej činnosti, mediálnu prezentáciu a záverečné vyhodnotenie výsledkov

## Príloha č. 8 Dotazníkový lístok člena odbornej hodnotiacej komisie

### DOTAZNÍKOVÝ LÍSTOK ČLENA OHK

Tento dotazník bol vytvorený na zistenie Vášho názoru na organizáciu súťaže SOČ. Naším zámerom je súťaž vylepšovať a skvalitňovať. Odpovede budú anonymné, len v prípade záujmu uveďte svoje meno a školu. Prosím odpovedzte na nižšie uvedené otázky:

.....ročník SOČ

číslo odboru.....

1/ Boli súťažné práce vo Vašom odbore správne zaradené?: \*ÁNO \*NIE

2/ Vyskytla sa vo Vašom odbore práca, ktorej ste boli konzultantom, oponentom? \*ÁNO \*NIE

3/ Riešia súťažné práce inováciu, prípadne ďalšie využitie v praxi? \*ÁNO \*NIE

4/ Podľa Vášho názoru bola úroveň prác oproti minulému roku

\*VYŠŠIA

\*ROVNAKÁ

\*NIŽŠIA

\*NEVIEM POSÚDIŤ

5/ Vytvoril Vám realizátor vhodné podmienky pre prácu člena OHK?

\*ÁNO

\*NIE (vypíšte pripomienky)

.....

6/ Ako pristupuje Váš zamestnávateľ k Vašej práci člena OHK?

\*POZITÍVNE

\*NEGATÍVNE

7/ Ako člen OHK sa zúčastňujete tohto kola SOČ v rámci svojej (uveďte 1 možnosť):

a)\* Dovolenky    b)\* Náhradného voľna    c)\* Neplateného voľna    d)\* Služobnej cesty

\*nehodiace sa prečiarknite

## Príloha č. 9 Dotazníkový lístok riešiteľa SOČ

### DOTAZNÍKOVÝ LÍSTOK RIEŠITEĽA

SOČ \_\_\_\_\_

Tento dotazník bol vytvorený na zistenie Vášho názoru na organizáciu súťaže SOČ. Naším zámerom je súťaž vylepšovať a skvalitňovať. Odpovede budú anonymné, len v prípade záujmu uveďte svoje meno a školu. Prosím odpovedzte na nižšie uvedené otázky.

.....ročník SOČ

číslo odboru.....

1/ Podľa Vášho názoru posudzovali členovia OHK Vašu prácu objektívne?

\*ÁNO

\*ČIASTOČNE

\*NIE

2/ Úroveň obhajoby Vašej práce v porovnaní s ostatnými bola:

\*VYŠŠIA

\*ROVNAKÁ

\*NIŽŠIA

\*NEVIEM POSÚDIŤ

3/Čo rozhodovalo o výbere Vašej témy?

.....

4/ Kto s Vami metodicky a odborne spolupracoval? \*(škola, \*rodičia, \*vysokoškolské pracoviská, \*odborné inštitúcie, \*iné organizácie alebo \*osoby).....

5/ Kde ste získali dokumentačný materiál ? (internet, knižnica, archív a iné)

.....

6/ Rieši Vaša práca inováciu, resp. návrh využitia v praxi? .....

.....

7/ Aké nové poznatky a skúsenosti ste získali na prehliadke? .....

.....

8/ Koľkokrát ste sa zúčastnili na prehliadke SOČ ? (ak áno, uveďte v akých kolách).....

\*nehodiace sa prečiarknite

## Príloha č. 10a Súhlas rodiča

### VYHLÁSENIE

SÚŤAŽ (\*okresné, \*krajské \*celoštátne kolo, ročník) :.....

Dátum a miesto konania súťaže : .....

#### Súhlasím s vycestovaním môjho syna/dcéry

meno a priezvisko .....

žiak ..... trieda, presný názov školy.....

a s jeho účasťou na:

a) \*okresnej, \*krajskej súťaži, ktorú organizačne zabezpečuje  
..... a pedagogický dozor vykonáva:

meno, priezvisko, adresa školy.....

kontakt na PD: mobil..... e-mail .....

b) \*celoštátnej súťaži, ktorú organizačne zabezpečuje Štátny inštitút odborného vzdelávania  
Bratislava, realizátorom je (vypíšte školu).....

a pedagogický dozor vykonáva:

meno, priezvisko, adresa školy.....

kontakt na PD: mobil..... e-mail .....

**Meno rodiča**.....

a) mobil .....

b) e-mail .....

.....  
podpis rodiča (zákonného zástupcu)

V ..... Dátum:.....

\*Vyhlásenie odovzdá žiak pedagogickému sprievodu, ktorý vykonáva súčasne aj úlohu pedagogického dozoru pred nástupom na súťaž

## Príloha č. 10b Informovaný súhlas zákonného zástupcu

Názov a presná adresa školy (*vypíšte*) \_\_\_\_\_

### INFORMOVANÝ SÚHLAS ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCU

V zmysle § 30 ods. 7 a podľa § 2 písm. zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, svojím podpisom zákonný zástupca:

..... (meno, priezvisko, titul)

potvrďuje, že súhlasí, aby sa žiak/žiačka .....

..... triedy, .....(presný názov a adresa školy)

zúčastnil/la.....

dňa ..... v ..... a súhlasí s organizačným zabezpečením akcie.

Zodpovedná osoba:.....

Podpis zákonného zástupcu:.....

V .....dňa .....

## Príloha č. 10c Informovaný súhlas rodiča (zákonného zástupcu)

Informovaný súhlas rodiča (zákonného zástupcu) žiaka,  
reprezentanta..... kraja na..... prehladke SOČ

Meno a priezvisko žiaka.....  
trieda.....škola.....šk. rok.....  
termín a miesto konania: .....  
Názov akcie: .....

Program:  
Počet pedagogických zamestnancov :  
Spôsob prepravy :  
Stravovanie :

**Žiak je povinný dodržiavať školský poriadok, riadiť sa pokynmi pedagogického sprievodu a dodržiavať zásady bezpečného správania sa a Domového poriadku.**

.....  
vedúci plánovaného podujatia

Svojím podpisom potvrdzujem, že som bol informovaný o organizovaní hore uvedenej hromadnej školskej akcie a riadne poučený o dôsledkoch môjho súhlasu.

S tým, aby sa tejto akcie zúčastnil/zúčastnila/  
môj syn/moja dcéra súhlasím – nesúhlasím \*

V ..... dňa.....

Meno a priezvisko rodiča.....

Podpis rodiča.....

\* nehodiace sa prečiarknite

## Príloha č. 11 Harmonogram úloh realizátora v súvislosti s celoštátnou prehliadkou SOČ

### Harmonogram úloh realizátora v súvislosti s celoštátnou prehliadkou SOČ – ..... ročník

Por. č.	Úloha	Mesiac term. plnenia	poznámka
1.	Spracovať informatívny článok o škole do bulletinu SOČ, spracovať a zabezpečiť tlač bulletinu SOČ	Január	Škola, ŠIOV
2.	Na základe podkladov ŠIOV a COK doplniť a spracovať organizačné pokyny pre OHK a PS	Marec	Škola, ŠIOV
3.	Spracovať a poslať pozývacie listy na slávnostné otvorenie pre hostí, pre zástupcov mesta, kraja, partnerov	Marec	Škola, ŠIOV
4.	Koordinovať účasť pozvaných hostí v zmysle protokolu	Podľa programu	Škola, ŠIOV
5.	Zabezpečiť celodennú stravu pre účastníkov na 3 dni (podľa programu), ubytovanie	Podľa programu a návratiek	Škola, ŠIOV
6.	Zabezpečiť otvárací ceremoniál na slávnostné otvorenie a vyhlásenie výsledkov a program sprievodných podujatí pre súťažiacich	Pred prehliadkou	Škola
7.	Odporúčame osloviť partnerov (na podporu súťaže a vecné ceny do odborov)	Pred prehliadkou	Škola, COK SOČ
8.	Technicky a materiálne vybaviť učebne na obhajoby pre 17 súťažných odborov + výzdoba	Pred prehliadkou a počas	Škola
9.	Spracovať štartovacie listiny z on-line systému, zabezpečiť kontrolu správnosti údajov, tlač dokumentov	Týždeň pred prehliadkou	Škola
10.	Spracovať výsledkové listiny, tlač	Podľa programu	Škola
11.	Spracovať certifikáty účastníkov pre autorov a spoluautorov na meno, ich tlač	Pred prehliadkou	Škola
12.	Spracovať diplomy pre víťazov (do 5. miesta)	Počas prehliadky	Škola
13.	Zabezpečiť uvítací transparent	Pred prehliadkou	Škola
14.	Zabezpečiť výzdobu miestnosti na slávnostné otvorenie, zasadací poriadok podľa protokolu (hostia, COK, OHK predsedovia), použiť symboly SOČ (znelka, logo, vlajky)	Podľa programu, pred prehliadkou	Škola, ŠIOV

15.	Zostaviť realizačný štáb podľa pokynov (ubytovacia, stravovacia, kultúrna komisia, atď.)	Marec	Škola
16.	Zabezpečiť príhovory na slávnostné otvorenie a ukončenie	Podľa programu	Škola
17.	Vyhradiť miestnosť pre prácu COK, OHK, PS	Podľa programu	Škola
18.	Realizovať poradu pre pedagogický sprievod, tlačová forma a na poradu	Podľa programu	Škola, DM a iné zariadenia
19.	Pozvanie médií, informovať o prehliadke	Marec	Škola, ŠIOV
20.	Označenie miestností :názov odboru, OHK, zoznam súťažiacich)	Pred prehliadkou	Škola
21.	Miestnosti dispozične rozložiť podľa pokynov, pre OHK vytlačiť na stôl menovky predseda, členovia (s uvedením adresy zamestnávateľa)	Počas prehliadky	Škola
22.	Zabezpečiť obsluhu didaktickej techniky (tajomník súťažného odboru)	Počas prehliadky	Škola
23.	Skontrolovať funkčnosť techniky (dataprojektory, PC – z požiadaviek súťažiacich, zabezpečiť predlžovačky )	Pred prehliadkou	Škola
24.	Zabezpečiť občerstvenie počas prehliadky (pitný režim)	Pred prehliadkou	Škola
25.	Zabezpečiť stravné lístky pre všetkých účastníkov (odovzdať spolu s informačnými materiálmi pri registrácii)	Pred prehliadkou	Škola
26.	Zabezpečiť registráciu účastníkov podľa pokynov (2x originál pre ŠIOV)	Počas prehliadky	Škola
27.	Zhotoviť orientačný plánik školy a navigačné smerovky	Pred prehliadkou – vstup	Škola
28.	Kompletný zoznam štartovacích listín odovzdať 1 ks predsedovi každej OHK a 1 ks každému členovi COK, ostatným členom OHK len 1 ks pre svoj odbor	Počas registrácie	Škola
29.	Určiť miestnosť na odovzdávanie a preberanie 1 ks odbornej práce členom OHK každého odboru (prevzatie potvrdiť podpisom v štartovacej listine)	Pred prehliadkou	Škola



## Príloha 12:

### Čestné prehlásenie člena odbornej hodnotiacej komisie

Meno, priezvisko, titul.

odbor č.

Čestne prehlasujem, že na prácu člena v odbornej hodnotiacej komisii SOČ spĺňam kvalifikačné predpoklady a budem korektne a objektívne hodnotiť súťažné práce.

Zároveň sa zaväzujem, že funkciu člena OHK budem vykonávať profesionálne, zodpovedne, v súlade s etickým a morálnym kódexom, pri hodnotení budem objektívny, spravodlivý, v duchu pravidiel fair – play.

Som si vedomý, že prevzatím menovacieho dekrétu do funkcie člena OHK je mojou povinnosťou dodržiavať časový harmonogram \*okresnej, \*krajskej, \*celošátnej súťaže a zúčastňovať sa všetkých jej aktivít.

.....

\* nehodiace sa prečiarknite

## Príloha 13:

### Súhlas autora s použitím diela

Dolupodpísaný autor (autorský kolektív)

Meno a priezvisko (každého autora)

.....

Názov práce

.....

.....

podpisom tohto súhlasu, **dávam organizátorovi** \*školského, \*krajského a \*celoštátneho kola (\*nehodiace sa prečiarknite)

Názov a adresa organizátora.....V súlade s § 65 a súvisiacim zákonom č.185/2015 Z. z. Autorského zákona v znení neskorších predpisov (ďalej len ako "Autorský zákon")

**súhlas (licenciu) na použitie diela** (ďalej len ako "dielo") vytvoreného na účely súťaže Stredoškolská odborná činnosť. Súhlas na použitie diela udeľujem v plnom rozsahu v zmysle § 19 ods. 4 Autorského zákona, t.j. na použitie diela na účely súťaže Stredoškolská odborná činnosť vrátane zverejnenia diela na národnej a medzinárodnej úrovni pre účely súťaže.

Súhlas na použitie diela poskytujem v neobmedzenom rozsahu s účinnosťou podpisu tohto súhlasu a to bezodplatne.

Zároveň vyhlasujem, že udelením tohto súhlasu ani zhotovením diela nedošlo k porušeniu autorských ani iných práv tretích osôb.

podpis autora

Miesto, dátum :







## Príloha č. 16 Vyhodnotenie

### Vyhodnotenie .....ročníka \*okresnej, \*krajskej prehliadky SOČ

\*Okres, \*kraj.....

Miesto realizácie (názov a adresa školy).....

Počet zapojených škôl: ....., ktoré sa zúčastnili \*okresného, \*krajského kola SOČ

Typ školy	Rok predchádzajúci	Rok aktuálny
Z toho gymnázií		
SOŠ		
Konzervatóriá		
Spolu školy		
Najväčšia zapojenosť v odboroch		
Najmenšia zapojenosť v odboroch		
Najaktívnejšie školy		
Počet súťažných prác v *okresnom, *krajskom kole SOČ		
Počet súťažiacich v *okresnom, *krajskom kole SOČ		
Súťažné odbory		
Komisie		
Členov OHK		

**Program** : napr.

7.45 – 8.30      prezentácia súťažiacich a porotcov

7.30 - 8.15      úvodná porada členov OHK

atď ....

**Písomné zhodnotenie \*okresného, \*krajského kola SOČ :**

Názov:

**MODERNÉ PRÍSTUPY PRI RIEŠENÍ PRÁC STREDOŠKOLSKEJ ODBORNEJ ČINNOSTI**

Autori: PaedDr. Anna Sandanusová, Ph.D.

Ing. Vlasta Púchovská

Eva Bugajová

Recenzenti: doc. PaedDr. Soňa Čeretková, PhD.

doc. PhDr. Radmila Dytrtová, CSc

doc. PaedDr. Janka Schlarmannová, PhD.

Vydavateľ : ŠIOV Bratislava

Technický redaktor: PaedDr. Katarína Zverková, Eva Bugajová

Vydanie: prvé

Náklad: 250 ks

Formát: B5

Rozsah: 111 strán

Rok vydania: 2018

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-15-0368. Je výstupom projektu Prax v centre odborovej didaktiky, odborová didaktika v Centre praktickej prípravy

©Anna Sandanusová, Vlasta Púchovská, Eva Bugajová, 2018

© Fakulta prírodných vied UKF v Nitre,2018

© Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bratislava, 2018

ISBN 978-80-89247-65-3

