

## 1. ÚVODEM

Vážení přátelé,

dostává se Vám do rukou brožura, kterou Vás chceme informovat o **Středoškolské odborné činnosti**, o jejím poslání a o tom, co je zapotřebí udělat, abyste se stali úspěšnými účastníky této soutěže.

Prakticky každý má zájem o vlastní uplatnění v nějakém oboru lidské činnosti. Někdo je zaměřen více prakticky, někoho láká dosud neobjevené, jiný rád přemýšlí o souvislostech mezi jednotlivými jevy a událostmi. Málokdo se chce spokojit s tím, čeho již dosáhl, co ví a umí. A právě takovým může k dosažení jejich cílů a záměrů přispět Středoškolská odborná činnost – SOČ.

Vítáme i Vás mezi „sočkaře“ a doufáme, že Vám následující stránky pomohou při startu do světa odborníků, kteří nejen vědí a dovedou, ale kteří jsou i ochotni a schopni podělit se o své vědomosti a dovednosti s ostatními.

Ústřední komise SOČ

## 2. CO JE SOČ?

Středoškolská odborná činnost (SOČ) je dobrovolná zájmová činnost studentů všech typů středních škol, kterou uskutečňují ve svých školách, mimoškolních zařízeních, klubech nebo individuálně. Výsledkem SOČ je samostatně vypracovaná práce nebo učební pomůcka, která je předkládána k odbornému posouzení a následně je obhajována před odbornou porotou.

**Posláním Středoškolské odborné činnosti je:**

- a) vyhledávat talentované studenty na všech typech středních škol,
- b) všestranně rozvíjet a podporovat jejich odborné zájmy a podporovat tak jejich další odborný růst,
- c) vést je k samostatnému tvořivému myšlení a aktivnímu řešení úloh,
- d) prohlubovat a rozšiřovat jejich odborné a komunikační znalosti, dovednosti a zkušenosti,
- e) přispívat k účelnému využívání jejich volného času.

## 3. PROČ SE ZÚČASTNIT SOČ

Odpovědí může být ujištění, že se při SOČ hodně naučíte. Už jen proto, že nemáte při svém studiu vždy možnost jednak uplatnit svůj zájem a svoji odbornost, jednak příležitost prezentovat a obhájit svoji práci před odborníky z oboru. A hlavní přínos Vaší práce? Naučíte se samostatně a tvořivě pracovat, získávat nové poznatky v oboru Vašeho zájmu, seznámíte se s řadou zajímavých lidí. Při obhajobách v rámci SOČ, popřípadě i na mezinárodní úrovni se naučíte svoji práci nejenom srozumitelně vysvětlit odborné porotě, ale i diskutovat s porotou a svoji práci úspěšně obhájit. Při odborných maturitách i při eventuálních přijímacích zkouškách na vysokou školu, ale i při jakékoliv Vaší odborné činnosti to budou zkušenosti k nezaplacení.

Ostatně vysoké školy jen výjimečně přijímají bez zkoušek, ale bez výjimky mají snahu přijmout dobré studenty. Za úspěch v SOČ se leckde přičítají pomocné body, a když přiložíte k žádosti na vysokou školu kopii práce s případným předchozím umístěním, můžete si jen polepšit. Přijímací komise uvidí, že má co činit s opravdovým zájemcem o studium.

## 4. ORGANIZAČNÍ ŘÁD SOČ

Plné znění Organizačního řádu soutěže č.j. 16 621/04-51 ze dne 18.6.2004 najdete na Internetu na stránkách [www.nidm.cz](http://www.nidm.cz) nebo [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

Soutěže se mohou zúčastnit studenti denního studia na střední škole (včetně žáků pomaturitního studia, které končí druhou maturitou nebo absolutoriem), výjimečně i talentovaní žáci základní školy, a to v kterémkoli z oborů na základě vlastního zájmu. Soutěže se můžete zúčastnit s individuální nebo kolektivní prací (kolektiv může mít max. tři členy).

*Do soutěže se jednotlivci či kolektiv může přihlásit:*

- a) **s řešením problému** – zpracovává se písemně na základě získaných teoretických, respektive praktických poznatků, který může být doplněn i praktickou ukázkou – výsledkem teoretického řešení daného úkolu nebo problému,
- b) **s návrhem technického zařízení**, popřípadě součástí funkčního modelu nebo zařízení, které obsahuje teoretické zdůvodnění návrhu, funkční popis zařízení a potřebnou technickou dokumentaci,
- c) **s návrhem učební pomůcky** – didaktické technologie – návrh musí obsahovat funkční popis zařízení, možnosti jeho praktického uplatnění, případně vyčíslení nákladů na výrobu a potřebnou technickou dokumentaci, fotodokumentaci nebo funkční model.

Student nemůže opakovaně soutěžit se stejnou prací. Může ale soutěžit s tzv. pokračující prací. V tomto případě musí být patrný jasný posun při řešení dané problematiky ve srovnání s prací, která již byla v SOČ obhajována.

Vyhlašovatelem SOČ je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). Od roku 1990 je z pověření vyhašovatele soutěže hlavním garantem SOČ Národní institut dětí a mládeže MŠMT. Celoročně soutěž řídí Ústřední komise SOČ.

Soutěž je organizována na několika úrovních – školní kolo, okresní kolo, krajské kolo a celostátní přehlídka SOČ. Okresní kolo řídí okresní komise SOČ, krajské kolo řídí krajská komise SOČ a v průběhu celostátní přehlídky koordinuje činnost odborných porot Ústřední porota SOČ.

Pravidla pro postup ze školního kola do okresního kola určuje okresní komise SOČ, pro postup do krajského kola krajská komise SOČ. Do celostátního kola soutěže SOČ postupují vítězové krajských kol, tzn. nejlepší soutěžní práce za každý obor. Z kraje Hlavní město Praha a z kraje Středočeského postupují dvě práce za obor. Důvod je následující. Před vznikem krajů postupovaly do celostátní přehlídky z každé oblasti dvě práce za obor. Po vzniku krajů zůstaly v původní velikosti pouze dva kraje – Praha a Středočeský kraj, všechny ostatní oblasti se rozdělily na dva kraje. Navíc se jedná o kraje s velkým počtem okresů a vysokou koncentrací středních škol.

Nejúspěšnější řešitelé SOČ jsou odbornými porotami navrhováni k ocenění řadou cen, které udělují Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Česká spořitelna, Nadační fond Jaroslava Heyrovského, Česká nukleární společnost, představitelé vysokých škol a další instituce.

*Od roku 1991 se laureáti SOČ úspěšně účastní i obdobných soutěží v zahraničí. Jsou to soutěže:*

#### **INTEL ISEF** (International Science and Engineering Fair)

Mezinárodní veletrh vědy a techniky je soutěž, která vznikla v roce 1950 v USA. Je organizována v 15 oborech od přírodovědných přes technické až po humanitní. Každý rok ji na začátku května pořádá jedno z měst USA. Účastní se jí studenti z více než 50 států světa. Generálním sponzorem soutěže ISEF je firma INTEL. V květnu 2007 se v Albuquerque, stát New Mexico, USA, uskutečnil 58. ročník soutěže ISEF, kterého se zúčastní i vybraní vítězové 28. ročníku SOČ.

#### **EU Contest** (European Union Contest for Young Scientists)

Soutěž pořádá Evropská komise při Evropské unii pro studenty, vítěze národních přehlídek soutěží, organizovaných v jednotlivých státech Evropy. Soutěž se koná zpravidla v září v jednom z evropských měst. 18. ročník soutěže se konal v září 2006 ve Švédsku (Stockholm). Hostitelskou zemí následujícího ročníku v roce 2007 bude Španělsko.

#### **Celostátní přehlídka SOČ SR**

Od r. 2000 se účastní vybraní úspěšní laureáti celostátní přehlídky SOČ ČR celostátní přehlídky SOČ na Slovensku a naopak studenti ze Slovenska jsou každoročně hosty CP SOČ v České republice.

## 5. HISTORIE SOČ

SOČ má významnou a bohatou minulost. Jejím vzniku předcházely *odborné tematické technické konference středoškoláků* (elektrotechniků, strojařů apod.) a soutěž samostatných prací s přírodovědným a ekologickým zaměřením *Natura Semper Viva*. Ministerstvem školství byly v roce 1978 tyto soutěže začleněny do nově vzniklé federální soutěže Středoškolská odborná činnost (SOČ). Do roku 1992 měla SOČ 21 oborů, po rozdělení ČSFR vznikly dvě samostatné soutěže SOČ – česká s 16 obory a slovenská SOČ s 19 obory, v současné době má česká soutěž 17 oborů.

SOČ měla svoji konjunkturu s více než dvaceti tisíci pracemi v druhé polovině osmdesátých let i krizi na začátku let devadesátých.

Více informací o historii SOČ naleznete na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

## 6. SOUTĚŽNÍ OBORY SOČ

### 6.1 Seznam soutěžních oborů

Pro 29. ročník je vyhlášeno 17 soutěžních oborů, ve kterých se uskuteční přehlídky SOČ:

01. matematika a matematická informatika
02. fyzika
03. chemie
04. biologie
05. geologie, geografie
06. zdravotnictví
07. zemědělství, potravinářství, lesní a vodní hospodářství
08. ochrana a tvorba životního prostředí
09. strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design
10. elektrotechnika, elektronika, telekomunikace a technická informatika
11. stavebnictví, architektura a design interiérů
12. tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie
13. ekonomika a řízení
14. pedagogika, psychologie, sociologie a problematika volného času
15. teorie kultury, umění a umělecké tvorby
16. historie
17. filozofie, politologie a ostatní humanitní a společenskovední obory

### 6.2 Charakteristiky jednotlivých oborů

#### 01. Matematika a matematická informatika

Obor zahrnuje:

- a) originálně pojaté prezentace matematických teorií;
- b) samostatná řešení matematických problémů;
- c) aplikace matematických metod na řešení reálných úloh z oblasti přírodních, technických a společenských disciplín včetně formulace těchto úloh a jejich vyjádření ve formě matematických modelů;
- d) algoritmy, nestandardní metody a postupy v matematické informatice s prokázanou korektností;
- e) softwarová zpracování úloh matematiky a matematické informatiky.

#### 02. Fyzika

Řešení a studium současných i klasických problémů fyziky. Fyzika pevných látek, strukturní analýza, fyzika vysokých energií, materiálový výzkum, vysokoteplotní supravodiče, kvantová elektronika, lasery, optika.

Využití nekonvenčních zdrojů energie. Vzájemné vztahy fyziky, ekologie a dalších přírodních věd. Fyzikální základy technických zařízení. Modelování fyzikálních dějů na počítači. Studium problémů astronomie a kosmonautiky.

### **03. Chemie**

Praktické řešení dílčích úloh z anorganické chemie a technologie, organické chemie a technologie, moderních analytických metod, farmaceutické chemie a technologie, technologie gumy a plastů, potravinářské technologie a chemie vody. Chemické sledování životního prostředí. Součástí práce je samostatné provedení experimentů.

Práce v oblasti chemické technologie orientovat na oblast malotonažní kvalifikované chemie, návrhy na zlepšení parametrů současných chemických a příbuzných technologií, snížení nežádoucích odpadů a jejich likvidaci, snížení materiálové a energetické náročnosti, bezodpadové technologie.

Kontrolu kvality zaměřit na tvorbu rychlých, nenáročných a spolehlivých analytických postupů, a to jak pro chemickou praxi, tak i pro kontrolu a tvorbu životního prostředí.

### **04. Biologie**

Řešení úkolů obecné a aplikované biologie, mikrobiologie, mykologie, botaniky a zoologie metodami experimentální a systematicko-ekologické biologie.

Metody experimentální biologie zahrnují i práce z fyziologie rostlin a živočichů, genetiky, embryologie, vývojové fyziologie, mikrobiologie, enzymologie, biochemie a biofyziky s důrazem na experimentální nálezy k jejich vysvětlení.

Metody systematicko-ekologické biologie zahrnují sledování rostlin a živočichů v biotopech rozšířením, migrací, bezprostřední ohrožení druhů v závislosti na změnách prostředí, popis nových druhů nebo dokumentace výskytu druhů na lokalitě, dále práce botanické a zoologické, korelující krátkodobé a dlouhodobé působení přirozených i umělých podmínek na výskyt a rozšíření jednotlivých druhů, na získání, zpracování a interpretaci systematicko-ekologické dokumentace.

### **05. Geologie a geografie**

*Obecná geologie:* působení vnitřních činitelů (globální tektonika, vulkanismus, plutonismus, zlomy, vrásy, zemětřesení), působení vnějších činitelů (geologická činnost vody, větru, organismů, zvětrávání, eroze a protierozní opatření).

*Regionální geologie:* geologické rozdělení ČR.

*Historická geologie:* paleogeografie, paleontologie (zoopaleontologie, fytopaleontologie).

*Aplikovaná geologie:* ložiska nerostů, historie dolování, využití nerostné suroviny.

*Petrografie:* horniny, jejich systém, vznik, výskyt, rozšíření, výskyt ložisek hornin; vztah k pedologii (vznik půd, vlastnosti, rozšíření).

*Mineralogie:* vznik, výskyt a využití nerostů, vztah k ekologii.

*Zeměpis fyzický:* geomorfologie, meteorologie, globální oteplení, přírodní katastrofy, hydrologie, pedografie, biogeografie.

*Zeměpis sociální a ekonomický:* zeměpis obyvatelstva, sídel průmyslu, zemědělství, dopravy, služeb, rekreace a cestovního ruchu.

*Zeměpis regionální:* komplexní výzkum přírody a společnosti v určitém území, kartografie, topografie.

*Matematický zeměpis:* postavení a pohyby Země ve sluneční soustavě, důsledky z toho plynoucí pro život člověka.

### **06. Zdravotnictví**

Řešení dílčích otázek z problematiky celospolečenských zdravotnických programů - kardiovaskulární, onkologický, virologický, péče o ženu a dítě, zdravotně postižené, péče o staré a dlouhodobě nemocné občany. Vliv životního a pracovního prostředí na zdraví člověka. Prevence onemocnění

pohybového ústrojí. Dílčí otázky diagnostiky onemocnění, farmakologie, genetiky, imunologie, hygieny, lékařské kybernetiky, otázky boje proti zdravotně škodlivým návykům.

Návrh pomůcek pro zdravotní výchovu, uplatňování nové techniky a mikroelektroniky ve zdravotnických zařízeních, návrhy pomůcek ke zkvalitnění péče o nemocné v lůžkových zařízeních, pro rehabilitaci občanů i v protetické péči, včetně nových technologických postupů, účelnosti, vzhledu, funkčnosti pomůcek, zlepšení ošetřovatelské péče ve všech oborech léčebné preventivní péče, zdravotní výchova. Problematika užívání drog, kouření, prevence před AIDS a pod.

## **07. Zemědělství, potravinářství, lesní a vodní hospodářství**

*Zemědělství a potravinářství:*

Racionální výživa. Hnojení pěstovaných plodin. Nechemické způsoby ochrany rostlin. Biologizace a ekologizace zemědělské výroby. Alternativní zemědělství. Výroba zdravotně nezávadných potravin. Hospodaření ve specifických podmínkách chráněných krajinných oblastí, pásmech hygienické ochrany vod, imisních oblastech. Rodinné farmy. Ovocnářství, zeleninářství, květinářství. Zvyšování a zkvalitňování reprodukce hospodářských zvířat. Veterinární lékařství a diagnostika, hygiena potravin. Snižování energetické náročnosti zemědělské výroby. Mechanizace v podmínkách menší koncentrace půdní držby. Zemědělský podnik v podmínkách tržního hospodářství. Snižování ztrát všeho druhu.

Zvyšování nutričních hodnot potravinářských výrobků. Finalizace zemědělských výrobků v rámci prvovýroby. Průzkum trhu pro uvádění produktů alternativního zemědělství a podobně.

*Lesní a vodní hospodářství:*

Aktuální problémy lesního hospodářství. Intenzifikace a rozvoj pěstování lesů, zvyšování produkce půd. Rozvoj a zkvalitňování těžební činnosti, racionální využívání dřevní suroviny s jejím úplným využitím, těžebně výrobní proces s ohledem na minimální poškozování lesního biotopu. Řízení lesního hospodářství v podmínkách nových ekonomických vztahů, optimální způsoby odborného řízení lesů mimo státní vlastnictví. Integrovaná ochrana lesa. Pěstování dřevin odolných proti imisím, předcházení a zpracování kalamit. Využití výpočetní techniky.

Řešení úloh souvisejících s údržbou a zefektivňováním obsluhy přehradních a plavebních zařízení, uplatňování hledisek přírodního prostředí při úpravách vodních toků. Čištění, úprava a rozvod vody, způsoby zjišťování poruch na vodovodním potrubí, ochrana potrubí před korozi, hledání nových zdrojů pitné vody. Předcházení ekologickým haváriím, organizace havarijní služby a odstraňování znečištěných vod, technické prostředky na likvidaci ropných havárií. Nové způsoby projektování odvodňovacích prací a podobně.

## **08. Ochrana a tvorba životního prostředí**

Problematika tvorby a ochrany životního prostředí, tj. péče o krajinu, půdu a půdní fond, ovzduší, vodu. Strategie trvale udržitelného života, změn životního stylu, změn systému hodnot a etických norem. Studium ekosystémů v krajině. Aplikovaná ekologie, problémy degradace a devastace krajiny způsobené lidskou činností. Podmínky existence organismů včetně člověka a stavu jednotlivých složek prostředí (ovzduší, voda, půda, biota, energie). Likvidace a využití odpadních surovin. Výrobní technologie šetřící životní a pracovní prostředí. Ekotechnologie, odpadové hospodářství. Alternativní zdroje energie (suroviny, technologie, legislativa). Tvorba kulturního prostředí.

## **09. Strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design**

*Strojírenství, hutnictví:*

Řešení konstrukčních a technologických problémů přinášející prokazatelné zlepšení technických parametrů, kvality a spolehlivosti výrobků, projekty.

Změny nebo úpravy výrobně technologických postupů a procesů vedoucích k úspoře materiálů, energie, výrobních nákladů a pracnosti výroby. Návrhy účelné a efektivní mechanizace a automatizace inženýrských prací (automatizované konstruování, projektování, programování, technologické postupy, zkušební metody, řízení výrobního procesu). Otázky automatizace a robotizace, zlepšení pracovních podmínek, zvýšení bezpečnosti práce, snížení škodlivého účinku výrobních

procesů, dopravy a příbuzných technických oborů na přírodu a prostředí. Problémy manipulace a skladování, využití pracovních prostředků a nástrojů, nových materiálů a technologií.

*Doprava:*

Řešení provozní, technické a ekonomické problematiky v oblasti železniční, silniční, lodní a letecké dopravy. Oblast automatizace a uplatňování výpočetní techniky při zdokonalování řídicích procesů a technologických provozních postupů. Racionalizace oprav vozidel a infrastruktury. Zavádění průmyslových robotů a manipulátorů. Modernizace sdělovacích a zabezpečovacích zařízení, otázky bezpečnosti a zefektivnění dopravy.

*Průmyslový design:*

Řešení úloh v oblasti průmyslového designu, navrhování nových výrobků.

### **10. Elektrotechnika, elektronika, telekomunikace a technická informatika**

Práce a projekty směřující k rozvoji silnoproudé elektrotechniky, elektrických pohonů, energetiky, úspor energií, elektroniky a optoelektroniky, rozhlasové, televizní a telekomunikační techniky, lékařské elektroniky, měřicí, řídicí a regulační techniky, robotiky, zabezpečovací techniky. Dále pak techniky počítačů a mikropočítačů z hlediska hardware a systémového a obslužného software, počítačových sítí a Internetu.

Do tohoto oboru nelze zařazovat uživatelský software (jako je například programování her, ekonomický a databázový software).

### **11. Stavebnictví, architektura a design interiérů**

Řešení architektonických, konstrukčních, materiálových a technologických problémů ve stavebnictví.

Studie nebo projekty stavebních děl (nová výstavba, rekonstrukce a adaptace, drobná architektura, interiéry, dětská hřiště, sportoviště apod.).

Řešení výtvarné a estetické stránky staveb, prostorů, sídlišť a krajiny, náměty na vytváření optimálního životního prostředí, řešení ucelených městských částí.

Snižování energetické náročnosti staveb, použití nových materiálů, zlepšování kvality stavebních a řemeslných prací.

### **12. Tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie**

Řešení otázek souvisejících s tvorbou a využitím učebních pomůcek a didaktické technologie ve školní výuce i pro výchovu mimo vyučování. Učební pomůckou tu rozumíme přírodniny či pedagogizované prostředky, sloužící jako zdroj informací, kontroly a řízení vzdělávacího procesu ve smyslu dělby práce mezi učitelem a technickým systémem.

Učební pomůcka má ulehčovat osvojování učiva a má tak přispívat k prohlubování a obohacování vědomostí i rozvíjení schopností žáků. Musí být uvedena informace, pro který studijní nebo učební obor, ročník a tématický celek je učební pomůcka určena, dále musí být uveden popis použití a funkční model nebo prototyp. Zvláštní pozornost by měla být věnována vytváření multimediálních aplikací a dalších ITC produktů pro ZŠ a SŠ.

Práce v tomto oboru musí obsahovat popis a fotografickou dokumentaci pomůcky, modelu atd., pokud není model či pomůcka předkládána současně s prací (před konáním přehlídky) porotě k posouzení. U multimediálních aplikací je třeba předložit i elektronický nosič (CD, popř. disketu) společně s popisem ovládání programu („manuálem“).

### **13. Ekonomika a řízení**

Obsahuje odborné práce ekonomické problematiky, makro i mikroekonomiky. Jde o oblast nejen podnikové ekonomiky, ale veškeré podnikatelské činnosti prováděné různými právními subjekty. Zahrnuje i práce mezinárodní spolupráce, cestovního ruchu, vnitřního a zahraničního obchodu. Současně jsou zde zařazeny práce z oblasti řízení, které se zabývají ekonomikou času a efektivností řízení.

Nelze zařazovat práce (programový produkt) bez ekonomického zhodnocení přínosu.

#### **14. Pedagogika, psychologie, sociologie a problematika volného času**

Zahrnuje otázky vztahu mládeže i ostatní populace k současným společenským problémům, výchově, vzdělávání a aktivitám volného času. Řešení zaměřená na problematiku současných vztahů ve společnosti, aktuální otázky výchovy a vzdělávání, včetně otázek týkajících se rozvíjení talentu nadaných jedinců, problémů hendikepovaných občanů a možností jejich výchovy, vzdělávání a společenské integrace, dále na problematiku smysluplného, plnohodnotného a efektivního využívání volného času a podobně.

Řešení problematiky vychází ze sociální zkušenosti, hodnotové orientace a životních plánů mladých lidí i z jejich snahy poznávat a měnit realitu současné společnosti podle svých představ. Na základě pedagogických, psychologických a sociologických postupů jsou sledovány konkrétní výstupy při řešení společenských problémů.

#### **15. Teorie kultury, umění a umělecké tvorby**

Řešení otázek z oblasti kultury, estetiky, teorie umění a teorie jednotlivých uměleckých oborů (výtvarné umění, hudba, divadlo, literatura, film, jazykověda, včetně oborů hraničních a vzájemně se překrývajících), řešení otázek vyplývajících ze společenské funkce a historické podmíněnosti uměleckých a kulturních jevů, včetně otázek restaurování a společenského využití umělecké tvorby, uměleckých a kulturních památek.

#### **16. Historie**

Řešení otázek z oblasti historických disciplín, zejména prehistorie, starověké, středověké i průmyslové archeologie, dějin starověku, středověku, novověku včetně soudobých dějin a historie mezinárodních vztahů, dále problematiky filozofie dějin, dějin dějepiscectví, hospodářských dějin, právních dějin, dějin tělovýchovy a sportu, regionálních dějin, pomocných věd historických apod. Všechny problémy jsou řešeny z pohledu dějin obecných i národních.

#### **17. Filozofie, politologie a ostatní humanitní a společenskovědní obory**

Řešení otázek globálních problémů lidstva, politiky, mezinárodní a zejména evropské integrace, vztahů Sever – Jih, Východ – Západ, otázek rozvoje regionů, řešení problémů z oblasti právní, legislativy, problémů lidských práv, otázek etiky, rodinných a společenských vztahů, sociálních aspektů ekologie, řešení problémů a otázek žurnalistiky a masmédií, otázek teologie, religionistiky a podobně.

### **6.3 Kritéria pro zařazení práce do příslušného oboru**

Jak je patrné z výše uvedeného seznamu oborů a jejich charakteristik, spektrum možných volitelných témat je velmi široké. Často se proto setkáte s problémem, kam svou práci zařadit, do kterého soutěžního oboru se přihlásit. Týká se to zejména těch prací, které tematicky zasahují do více oborů. Bude to většinou tam, kde si zvolíte téma interdisciplinárního charakteru.

Může se stát, že téma práce plně neodpovídá žádnému z vyhlášených soutěžních oborů. V tomto případě ji přihlaste podle převažujícího charakteru do oboru, který je zvolenému tématu nejbližší.

Pokud si přesto nebudete jisti, může škola na které studujete, Vaši práci zaslat vyšší, okresní nebo krajské komisi, která ji s Vaším souhlasem zařadí sama. Váš souhlas je však nezbytný, protože nikdo jiný, než Vy, nemůže lépe znát charakter zpracovávaného tématu.

Změnu v zařazení práce do příslušného oboru je možné provést nejpozději před vlastní obhajobou v krajském kole SOČ, a to po dohodě předsedů odborné poroty stávajícího a navrhovaného oboru a se souhlasem autora. Záznam o změně musí být uveden na přihlášce včetně podpisu stvrzujícího souhlas autora.

## **7. JAK ZVOLIT TÉMA?**

Nejdříve si musíte stanovit problém, který chcete řešit. Nejlépe takový, který Vás zajímá, se kterým jste se již setkali, nebo který právě promýšlíte. Potom si vyhledáte v literatuře, co o tom už je publikováno. Vyhněte se tak zklamání z toho, že jste zkoumali už vyzkoumané. Když je

jasné, kam až dospěl pokrok ve zvolené oblasti, rozhodnete se, co chcete udělat Vy. Stanovíte si hypotézu, nebo zvolený problém upřesníte. A začnete pracovat. Je dobré průběžné výsledky někomu ukázat a s někým je konzultovat. Může se stát, že budete muset práci zčásti přepracovat, nebo dokonce začít znovu. Zpracování výsledků a konečná formulace závěrů nakonec není sice nejsnazší etapou, o to je však příjemnější, protože se práce chýlí k závěru (ale to už trochu předbíháme).

Pokud jste se dosud nerozhodli, jak budete své téma formulovat, doporučujeme obrátit se nejprve na vyučujícího, který má ve Vaší škole SOČ na starosti. Může Vám poradit téma sám, nebo Vám doporučí vhodného konzultanta – např. z blízkého výzkumného ústavu, vysoké školy nebo z jiného odborného pracoviště, podniku či zařízení, které se zabýváví obdobnými tématy, jako je to Vaše. Na mnohých středních školách pracují středoškolské kluby, kde je určitě příležitost i pro zpracování týmové práce. V řadě odborných škol se zpracovávají ročníkové či maturitní práce, které, pokud jsou originální a splňují požadované náležitosti, lze rovněž předložit k obhajobě. Nevyhýbejte se tématům, která sice nejsou ve školních osnovách, ale která jsou pro Vás zajímavá.

Potřebné rady můžete získat např. i v domech dětí a mládeže a v dalších střediscích volného času (stanicích techniků, stanicích přírodovědců apod.), ve sdruženích dětí a mládeže nebo přímo od krajských komisí SOČ, jejichž adresář je uveden na obálce této brožury. Pomoci Vám může i archiv vítězných prací SOČ, který naleznete na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

*Česká nukleární společnost (ČNS)* nabízí studentům pomoc specialistů při řešení úkolů v oblasti mírového využívání jaderné energie. Odborníci z ČNS poradí studentům s výběrem témat a problémů, které mohou být řešeny z nejrůznějších pohledů téměř ve všech stávajících oborech Středoškolské odborné činnosti, počínaje přírodovědnými obory, přes technické až po obory humanitní. Poskytnou studentům konzultace, technické zázemí, případně další cenné kontakty či odkazy, kde získat informace a jak postupovat při řešení vytyčených problémů dál.

Daneš Burket	palivový cyklus JE, reaktorová fyzika	Danes.Burket@cez.cz
Václav Hanus	chemie	Vaclav.Hanus@cez.cz
Zdenka Pávková	radiochemie	Zdenka.Pavkova@cez.cz
Bohdan Zronek	provoz JE	Bohdan.Zronek@cez.cz
Jiří Tyc	provoz JE	Jiri.Tyc@cez.cz

S případnými dotazy se obračejte na Zdenku Pávkovou, e-mail: [Zdenka.Pavkova@cez.cz](mailto:Zdenka.Pavkova@cez.cz).

*Kontinenty*, sdružení pro spolupráci se zeměmi Asie, Afriky a Latinské Ameriky, vyhledávají témata pro práce středoškolských studentů. Podrobnosti na [www.kontinenty.cz](http://www.kontinenty.cz) (nabídka pro školy).

Další témata prací SOČ, spolupracovníky nebo konzultanty můžete také hledat prostřednictvím webových stránek [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

Přístup soutěživých na vědecká pracoviště a do odborných knihoven je možné řešit mj. i prostřednictvím NIDM MŠMT, Talentcentrum tel.: 246 088 251, e-mail: [fatkova@nidm.cz](mailto:fatkova@nidm.cz).

## 8. JAK SE PŘIHLÁSIT

Účast na přehlídce je podmíněna *včasným odevzdáním práce*. Školní kola se konají v březnu. Pokud se ve Vaší škole k soutěži vyhlášené MŠMT nikdo nehlásí, obraťte se na krajskou komisi SOČ s dotazem, kam máte svoji soutěžní práci poslat (kontaktní adresu naleznete na [www.soc.cz](http://www.soc.cz)). Praxe je v jednotlivých krajích různá. Někde se do krajských kol postupuje přímo ze školních kol (např. v Praze), v některých krajích se konají i přehlídky okresní. Jsou i okresy, kde se pro malý počet škol a prací nekonají přehlídky školní, ale pouze okresní. Často několik sousedních škol a učilišť spojí síly a uspořádají společně školní kolo. Důležité je, že *bez obhajoby není možný postup do krajského a celostátního kola!* Pokud svoji práci úspěšně obhájíte a postoupíte, příslušná komise Vás pozve do dalšího kola soutěžních přehlídek SOČ.

*Nedílnými součástmi práce jsou:*

**Tištěná přihláška** – přihláška musí být řádně vyplněna ve všech kolonkách včetně doporučení příslušné poroty k postupu práce do vyššího soutěžního kola, podpisu předsedy poroty a razítka pořádací organizace. Použijte vytištěný formulář pro elektronickou přihlášku na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).



**Elektronická přihláška** – elektronický formulář a pokyny k vyplnění naleznete na [www.soc.cz](http://www.soc.cz). Elektronickou přihlášku a elektronickou verzi práce uložíte na CD, které předáte nejpozději při postupu do krajského kola soutěže společně s vytištěnou prací.

**Strukturovaná anotace práce** – nezbytnou součástí písemné a elektronické přihlášky je strukturovaná anotace práce, která shrnuje základní text. Představuje podstatné jádro práce formou stručné informace, která umožňuje přehlednou a ucelenou orientaci v zaměření a zpracování tématu. Obsahuje zejména: vymezení problému, předmět, cíle práce, rozsah zkoumání, užití metody a postupy, techniky, materiál, nejdůležitější zjištění, výsledky a jejich zhodnocení. Sdíluje nejen téma a dílčí témata práce (tedy o čem práce je, čeho se týká), ale zároveň i výsledky a jejich vyhodnocení. Rozsah anotace je vymezen 20 řádky.

**Vlastní práce v tištěné podobě.** Vytištěná práce se předkládá ve dvou vyhotoveních v českém jazyce společně s přihláškou a strukturovanou anotací. Práce musí být svázána. Materiály, resp. přílohy, které se nedají předložit ve dvou vyhotoveních, musí být přiloženy k originálu práce a originál zřetelně označen jako výtisk č. 1.

*Práce musí mít následující strukturu:*

- obal a titulní list obsahující název a číslo oboru SOČ, název práce, jméno autora(ů), ročník studia, název a adresu školy, kraj;
- místo zpracování, příp. způsob ověření v praxi, jméno konzultanta, kdo práci či téma zadal;
- čestné prohlášení autora o zveřejnění všech informačních zdrojů v seznamu použité literatury;
- seznam všech použitých zkratk s vysvětlením významu;
- vlastní text práce;
- seznam použité literatury včetně úplných internetových adres;
- přílohy (pokud jsou součástí práce).

**Vlastní práce v elektronické podobě** – elektronickou verzi práce zpracujete podle pokynů uvedených v bodu 9.2. této brožury a předáte ji na CD společně s elektronickou přihláškou a vytištěnou prací ve dvou vyhotoveních nejpozději při postupu do krajského kola soutěže krajskému organizátorovi. CD označte buď tzv. jménem práce (viz bod 9.3.) nebo na CD uveďte číslo oboru, název práce, jméno autora, název kraje.

*Upozornění: Práce, v nichž chybí některá z těchto náležitostí, mohou být odmítnuty.*

Doporučenou součástí práce je oponentský posudek vypracovaný nezávislým oponentem.

**Vzor všech součástí práce a další informace ohledně elektronické přihlášky a elektronického zpracování práce naleznete na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).**

Pro 30. ročník SOČ připravujeme webový formulář přihlášky SOČ, který usnadní soutěžícím zadávání dat a organizátorům umožní jednodušší evidenci a zpracování údajů o soutěžících a soutěžních pracích od školního kola až po celostátní přehlídku. Pracovní verze webové přihlášky včetně podrobných pokynů k vyplnění bude do konce roku 2006 k dispozici na [www.soc.cz](http://www.soc.cz). Uvítáme, pokud nám pomůžete odzkoušet nový systém a vyplníte navíc zkušební i webovou přihlášku.

## 9. JAK PSÁT ODBORNOU PRÁCI

Uvědomte si, že nejde jen o to navrhnout název práce, ale i její cíle, teze, naznačit hlavní problémy. Pokud se taková osnova, či záměr pečlivě nepromyslí, může zpracovatel v tématu tápat, nesoustředí se na to podstatné. Proto by měl mít při tvorbě k ruce někoho, kdo mu poradí, pověd ho a bude mu kvalitně oponovat. Než začnete práci psát, uvědomte si, že sumarizujete a ostatním dáváte na vědomí výsledek své často mnohaměsíční činnosti. Vaše námaha by proto měla být zúčtována, a to minimálně ve dvou směrech:

- a) měli byste umět srozumitelně písemně sdělit, z čeho jste vyšli a k jakým výsledkům jste dospěli,

- b) měli byste výsledky své práce a z nich vyplývající závěry zpracovat na takové úrovni, aby byly i dále využitelné, popř. publikovatelné pro potřeby odborné veřejnosti.

Abyste toho docílili, musí být Vaše písemné sdělení zpracováno správně jak věcně, tak formálně. Uvědomme si, že sebelepší obsah může být znehodnocen nepřehledným a lajdáckým formálním zpracováním.

### 9.1 Věcná stránka práce

Z textu práce musí vyplynout, že zvolené téma je nejen Vaším koníčkem, ale že jeho zpracování je užitečné i pro ostatní. Vaše názory se mohou lišit od obecně uznávaných, ale musí být dostatečně argumentovány a musí být skutečně Vaše. Tam, kde použijete názorů jiných odborníků, nesmíte opomenout konstatování, že myšlenka je jejich a ne Vaše. K tomu slouží tzv. citace, o nichž bude pojednáno dále.

Obsah všech vědeckých a odborných prací se věcně i formálně dělí zhruba na tyto části: úvod, teoretickou část, metodiku, výsledky, závěr a diskuzi. Práce je doplněna shrnutím (resumé) a jsou k ní připojeni přílohy.

V **úvodu** se přesně vymezí problém, kterým se práce zabývá, vysvětlí se, k čemu má práce sloužit, proč je napsána, kdo už v této oblasti pracuje a pracoval. Do úvodu patří i přehled doposud zkoumané problematiky, tzn. souhrn toho, co již bylo na tomto poli zjištěno (spolu s uvedením literatury).

Další částí je **metodika**. Popisuje stručně, přehledně a výstižně postup práce, techniku, použité materiály a soubory. Uvádí se v ní soubory zkoumaných jedinců, přístroje, jejich značky a výrobce. V této kapitole je možné vysvětlit a odůvodnit výběr materiálu.

**Výsledky** jsou velmi důležitou částí práce. Obsahují to, co bylo zjištěno, vypočítáno, vyzkoumáno, prověřeno – zatím bez hodnotícího kritéria. Ve výsledcích se tlumočí fakta buď věcně větami nebo tabulkami, zvýrazní grafem, diagramem, mapou, praktickým dokladem. Výsledky mají být stručné, jasně srozumitelné, bez úvah a komentářů.

**Závěr a diskuze** dělají řešitelům často problémy. V diskuzi se *porovnávají* výsledky práce s dosud známými fakty, týkajícími se dané oblasti a vysvětlí se shoda či odlišnosti s výsledky vědeckých kapacit (tato část by měla korespondovat s touto částí úvodu, ve které jste uvedli přehled dosavadní úrovně, tzv. rešerší problematiky). V diskuzi nešetřete místem a uveďte vše, co považujete za důležité, zejména *odlišnosti od dosud známého*. Zhodnoťte, co jste vyzkoumali, a to s příslušným komentářem. Zdůrazněte význam a realizační možnosti výsledků.

**Anotace** – resumé je neoddelitelnou součástí práce. Obsahuje souhrn logicky uspořádaných myšlenek, které charakterizují práci tak, aby si o ní mohl kdokoliv udělat rámcový přehled. Text anotace se umísťuje obvykle v úvodní části práce (běžně za vnitřní titulní stranu a před obsah).

Na konec práce patří **seznam použité literatury** a další, např. **dokumentační přílohy**.

*Některé zásady pro zpracování:*

- a) Dbejte na přísně logickou výstavbu práce (tvrdíte-li něco, měli byste to zároveň dokázat; komentáře k jednotlivým faktům nemohou být ve vzájemném rozporu).
- b) V souvislosti s tím je nutno dbát i na dodržování logických a stylistických pravidel. Pokud někdo z čtenářů práce nepochopí to, co chcete vyjádřit, není to většinou jeho, nýbrž Vaše vina. Musíte totiž text přizpůsobit úrovni vnímání adresáta – ať už je to odborník nebo laik.
- c) Snažte se psát jednoduše (ale ne zjednodušeně), jasně, čtivě a vyvarovat se mnohomyslennosti a rozplízlé neurčitosti.
- d) Snažte se vyvarovat směšování objektivních výsledků a subjektivního názoru (přání otcem myšlenky), nelze přizpůsobovat skutečnost Vaším názorům.
- e) Čtete pravidla etiky vědecké práce. Nevydávejte cizí myšlenky za vlastní, nekreslujte ani nefalšujte výsledky a názory jiných autorů. Buďte si vědomi toho, že máte morální odpovědnost za výsledky své práce (já to napsal, je to moje dílo, nemohu to „svádět“ na vedoucího práce).

- f) Dodržujte zásady kultury vědecké práce (prokažte spolehlivou orientaci a zběhllost v literatuře a v práci s ní, dbejte na formu celé práce, své názory konfrontujte s jinými a závěry si ověřte).

## 9.2 Formální stránka práce

Doporučený rozsah práce SOČ je 20 až 30 stran textu. Práce musí být svázána. Pro ty, kteří chtějí v budoucnu určité části z práce vybrat, anebo do ní vložit, doporučujeme vazbu rozebíratelnou.

Aby byla práce vážně přijata odbornou veřejností, a mohla být řádně posouzena hodnotící porotou, musí splňovat řadu formálních náležitostí. Jejich dodržování není zbytečné. Slouží např. k tomu, aby práce byla publikovatelná i v zahraničí, aby mohla být přijata i k publikaci v naší republice, aby se zájemce o práci mohl bez větších problémů orientovat mezi množstvím dalších prací a v neposlední řadě i proto, aby mohl svou práci uplatnit na „trhu informací“.

Práce by měla být pravopisně bezchybná a měla by správně používat i nejrůznější odborné termíny. Nenechejte se svést často diletantským přístupem, se kterým se můžete setkat v denním tisku. *Jazykové a stylistické zpracování a schopnost dodržovat obecně uznávané normy jsou osobní víztkou autora! Nezapomeňte, že jednou z těchto norem jsou i Pravidla českého pravopisu.*

Pro formální úpravu platí celá řada norem, které jsou součástí požadavků, jež kladou jednotlivé evropské státy na různé typy písemností. V naší brožuře uvedeme stručný výtah ze dvou základních norem, a to *Úprava písemností zpracovaných textovými editory nebo psaných strojem* a norma upravující *bibliografické citace*. Uplatnění první z nich je předpokladem pro možné budoucí publikování práce, druhá pak je praktickým uplatněním autorské etiky.

*Úprava písemností zpracovaných textovými editory nebo psaných strojem* je stanovena normou ČSN 01 6910.

Podívejme se ve zkratce, o jaká pravidla se jedná:

- používají se listy papíru formátu A4 (210x297 cm); lze psát a tisknout oboustranně
- za základní se považuje jednoduché řádkování
- nepoužívá se písmo menší než 10 bodů (doporučuje se používat písmo stojaté a kurzívu pouze zvýraznit krátké úseky textu)
- poznámky pod čarou se číslují v textu průběžně výše položenými arabskými číslicemi
- tabulky a obrázky se číslují průběžně v celém dokumentu
- stránky se průběžně číslují arabskými číslicemi v záhlaví nebo v zápatí stránky
- důležité části textu lze zvýraznit (umístěním na samostatný řádek, změnou řezu písma – tučně, kurzíva; podtržením, změnou velikosti písma, změnou fontu písma, velkými písmeny, uvozovkami, proložením)
- nepoužívá se více, než tři druhy velikostí a fontů písma
- delší texty získávají na přehlednosti rozdělením na odstavce
- při jednoduchém řádkování se mezi odstavci řádkuje dvakrát
- při dvojitěm řádkování se mezi odstavci řádkuje jedenkrát
- nadpisy větších částí textu se od předcházejícího textu oddělují dvěma prázdnými řádky, od následujícího textu jedním prázdným řádkem
- nadpis lze zvýraznit velkými písmeny, tučným tiskem, velikostí nebo druhem písma (podtrhává se pouze text, nikoliv číselné nebo písemné označení).

*Druhou pro Vás důležitou normou je ČSN ISO 690 Dokumentace. Bibliografické citace. Obsah, forma a struktura*

Norma specifikuje prvky, které je třeba uvádět v bibliografických citacích publikovaných monogra-

fických a seriálových publikací a její část ČSN ISO 690-2 Informace a dokumentace – Bibliografické citace – Část 2: Elektronické dokumenty nebo jejich části. Tato část normy ISO 690 specifikuje prvky bibliografických citací elektronických dokumentů. Uvádíme zde některé české a anglické příklady vycházející z této normy (do uvedeného příkladu dosazujte podle konkrétní situace):

*Příklad bibliografické citace monografické publikace (kniha):*

MANEKEN, P. *Pokrok v lékařství*. 1. vyd. Praha: Odeon, 1984. ISBN 80-206-0434-0

LOMINADZE, DG. *Cyclotron waves in plasma*. 1st ed. Oxford: Pergamon Press, 1981. ISBN 0-08-021680-3

*Příklad bibliografické citace seriálové publikace (časopisy, noviny):*

*Zpravodaj Ministerstva životního prostředí*. Ministerstvo životního prostředí České republiky. 1999-. Praha: PRESS-KO. ISSN 0862-9005

*Communications equipment manufacturers*. Manufacturing and Primary Industries Division, Statistics Canada. Preliminary Edition, 1970-. Ottawa: Statistics Canada, 1971-. ISSN 0700-0758.

*Příklad bibliografické citace části monografické publikace:*

BRUNTON, P. *Perspektivy*. 1. vyd. Sv. 2. Praha: Unitaria 1992. Kapitola 19, Vláda relativity, s. 19-32.

PARKER, T.J. and HASWELL, W.D. *A text-book of zoology*. 5th ed., vol. 1. London: Macmillan 1930. Section 12, Phylum Mollusca, p. 663-782.

*Příklad bibliografické citace příspěvku do monografické publikace:*

FOUČKOVÁ, M. Reinkarnace a hlubinná terapie. In WHITTON, J. L. a FISHER, J. *Život mezi životy*. Brno: Bollingenská věž, 1992, s. 9-14.

WRINGLEY, EA. Parish registers and the historian. In STEEL, DJ. *National index of parish registers*. London: Society of Genealogists, 1968, vol. 1, p. 155-167.

*Příklad bibliografické citace článků atd. v seriálových publikacích:*

ŠÍŠA, Zbyněk. Chovná a rehabilitační stanice pražské ZOO. *Zvířata a my*, duben 1995, č. 4, s. 25-29.

WEAWER, William. The collectors: command performances. *Architectural Digest*, December 1985, vol. 42, no. 12, p. 126-133.

*Příklad bibliografické citace elektronické monografie, databáze a počítačového programu:*

HONZÁK, F., PEČENKA, M. *Státy a jejich představitelé* [CD-ROM]. Praha: Libri, 1966.

RIEGER, S., VÁCHOVÁ, M. Chemie na Internetu. In *Informedia '98: Sborník* [online]. Praha: Albertina, 1988. [Cit. 3.5.1999]. Dostupné z URL: <http://www.aip.cz/informedia98/welcome.html> .

*Příklad bibliografické citace elektronické seriálové publikace, časopisu, zprávy, diskuzního fóra:*

*Ikaros*: elektronický časopis o informační společnosti [online]. Praha: Ikaros, 1997-. [Cit. 1.4.1999]. Dostupné z URL: <http://ikaros.ff.cuni.cz>

BARTL, Z. Baze autorit na FTP serveru [online]. In Diskuzní skupina knihoven a automatizace knihoven [online]. Petr Vandrovec (vandrovec@vc.cvut.cz) [Cit. 26.5.1999]. Dostupné z URL: <http://listserv.cesnet.cz/lwgate/KNIHOVNA>.

*Kromě dvou, pro Vás nejdůležitějších norem, platí ještě normy speciální, a to*

ČSN ISO 5127 Informace a dokumentace – Slovník (obrazové dokumenty, audiovizuální dokumenty)

ČSN ISO 4 Informace a dokumentace – Pravidla zkracování slov z názvů a názvů dokumentů.

Citace nebo výpis z nich by neúměrně zvětšil rozsah této publikace. Informace o platných normách

a jejich stručnou anotaci najdete na [www.cni.cz](http://www.cni.cz), případně se s dotazem obraťte na Informační centrum Českého normalizačního institutu (tel. 221 802 111, e-mail: [info@cni.cz](mailto:info@cni.cz)).

### 9.3 Elektronická verze soutěžní práce

**Pro účast v krajském kole soutěže** je nutné předložit práci a přihlášku v tištěné a zároveň i v elektronické podobě na CD. Při zpracování postupujte podle následujících metodických pokynů:

Soutěžní práce je soutěžícím odevzdána v elektronickém tvaru na kompaktním disku (CD), kompatibilním s operačním systémem MS Windows 95/98/Me/2000/XP (tzv. standard *ISO 9660*).

#### **Kompaktní disk musí obsahovat tyto soubory:**

##### 1. Soubor **JMÉNO.xls** (povinný soubor – nutná součást práce!)

Tento soubor obsahuje přihlášku a anotaci práce. Šablonu a pokyny k vyplnění lze najít na [www.soc.cz](http://www.soc.cz) ve formátu Microsoft Excel (.xls). V případě použití jiného tabulkového procesoru k jeho vyplnění (např. z programového balíku OpenOffice či 602PC SUITE) je nutné jej nakonec vyexportovat do formátu Microsoft Excel!

##### 2. Soubor **JMÉNO.pdf** (povinný soubor – nutná součást práce!)

Tento soubor obsahuje vlastní text práce. Na [www.soc.cz](http://www.soc.cz) jsou šablony úvodních a závěrečných listů práce ve formátu Microsoft Word (.doc). Práci je proto nutno po napsání (v libovolném textovém editoru) převést do formátu Adobe Acrobat (.pdf), ovšem vždy při respektování uvedených formálních náležitostí práce.

Metodické pokyny k převodu a odkazy na stažení potřebného freewareového programového vybavení (pro nejrozšířenější platformu tzn. Windows) jsou rovněž na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

Doporučená velikost souboru **JMÉNO.pdf** je 10 - 15 MB (megabytů).

##### 3. Soubor **JMÉNO.zip** (nepovinný soubor)

Tento soubor obsahuje přílohy práce, pokud jsou součástí soutěžní práce a nebylo je možné umístit do vlastního textu práce. Jde především o rozsáhlejší grafiku, audio a video sekvence, spustitelné programy, apod. Protože je v zájmu autora práce, aby se porota bez problémů s jeho prací seznámila, důrazně se doporučuje užívat výhradně běžných grafických a mediálních formátů, běžných ovladačů, systémových knihoven, apod. Není-li to ze zásadních důvodů možné, musí být součástí zipového souboru také textový soubor ve formátu **txt** s jasnými pokyny pro instalaci a další nutné akce. Do tohoto souboru **txt** je možno také napsat odkazy na webové stránky autora, zejména odkazy na další stažitelná data. (Lze totiž předpokládat, že maximální povolená velikost souboru **JMÉNO.zip** bude pro některé práce nedostatečná.) Metodické pokyny k vytvoření souboru **zip** a odkazy na příslušný freeware jsou na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

**JMÉNO** je vytvořeno soutěžícím a má přesně předepsanou strukturu. Struktura jména umožňuje automatizaci distribuce soutěžních prací a agregaci údajů pro statistické účely, proto je nezbytné ji dodržet.

*Jiné soubory než JMÉNO.xls, JMÉNO.pdf a JMÉNO.zip nesmí CD obsahovat. Maximální povolená velikost všech tří souborů je 40 MB. V případě, že se do povolených 40 MB práce nevejde, může soutěžící připojit ještě další CD. Toto CD nebude předem distribuováno a členové poroty se s jeho obsahem seznámí až v místě konání celostátní přehlídky.*

#### **Struktura jména práce v elektronické verzi**

**JMÉNO** se skládá z číslic a znaků velké abecedy bez diakritiky. Délka řetězce **JMÉNO** je 14 znaků.

1. a 2. znak představují rok (koncové dvojčíslí roku konání celostátní přehlídky: např. pro školní rok 2006/2007 to je **07**)

3. znak představuje kód kraje (Praha **A**, Středočeský **S**, Ústecký **U**, Liberecký **L**, Karlovarský **K**, Královéhradecký **H**, Pardubický **E**, Plzeňský **P**, Jihočeský **C**, Vysočina **J**, Jihomoravský **B**, Olo-

moucký **M**, Moravskoslezský **T**, Zlínský **Z** – odpovídá novému označení na SPZ)

4. a 5. znak představují obor (číslo oboru dle brožury např. pro fyziku to je **02**)

6. a 7. znak představují iniciály prvního autora práce<sup>1)</sup> (bez diakritiky a v pořadí jméno-příjmení, např. Šárka Úžasná má **SU**)

8. až 13. znak představují datum narození prvního autora práce (ve formátu ddmrrr, tzn. 5. červenec 1989 zapíšeme **050789**)

14. znak je rezervní a bude vyplněn vždy **A** (v případě, že se v témž roce v jednom kraji sejdou ve stejném oboru dva soutěžící s týmiž iniciálami i datem narození, což nelze zcela vyloučit, rozhodne krajská komise, které z prací bude přidělen kód **A** a které kód **B**; případně lze rezervní znak využít na další zatím nepredikovatelné účely)

**JMÉNO** a předávané soubory elektronické verze se objeví i na přihlášce SOČ. Přesněji, při použití šablony se **JMÉNO** vygeneruje.

#### **Příklad**

Šárka Úžasná z Vyškova se narodila 5.července 1989 a soutěží ve školním roce 2006/2007 ve fyzice. Elektronická verze práce obsahuje soubory:

**07B02SU050789A.XLS** (Přihláška a anotace práce)

**07B02SU050789A.PDF** (Vlastní text práce)

Šárka má ve své práci ovšem několik velkých fotografií, které by přímým zařazením do textu práce zvětšily velikost souboru **07B02SU050789A.pdf** nad povolenou mez 15 MB. Proto jsou tyto fotografie zkomprimovány do souboru **07B02SU050789A.zip**. V tomto zipovém souboru je kromě fotografií ve formátu **jpg** také textový soubor **dalsifotky.txt**, ve kterém Šárka uvádí adresu ftp serveru, na kterém je možno nalézt další jí pořízené fotografie.

Při psaní přihlášky do SOČ Šárka použila šablonu z [www.soc.cz](http://www.soc.cz). Protože uvedla své jméno, datum narození, kraj, školní rok i obor, automaticky se vygenerovalo **JMÉNO**.

Vítězné práce celostátního kola zařadíme se souhlasem autora do elektronického archivu SOČ na [www.soc.cz](http://www.soc.cz) a umožníme tak ostatním studentům a dalším zájemcům se s vítěznými pracemi seznámit.

## **10. JAK OBHÁJIT**

Přehlídky prací SOČ se uskutečňují formou veřejné obhajoby před odbornou hodnotící porotou. Obhajoby jsou nedílnou součástí přehlídek SOČ. *Bez obhajoby není možný postup do vyšších kol.*

Ve školních, okresních a krajských přehlídkách se podle pokynů organizátorů může účastnit celý autorský kolektiv. Celostátní přehlídky se účastní autor nebo pověřený člen autorského kolektivu. Další spoluautoři se mohou účastnit pouze po dohodě s krajským organizátorem a za předpokladu, že je volná ubytovací kapacita. Náklady spojené s dopravou a pobytem na celostátní přehlídce jsou hrazeny pouze autorovi, v případě týmové práce pověřenému zástupci soutěžního kolektivu.

Přístroje a jejich řádný chod při přehlídce zabezpečí organizátoři přehlídky. Nicméně si s nimi předem dojednejte podmínky provozu i zabezpečení Vašich exponátů před poškozením.

*Vlastní obhajoba se skládá ze dvou částí.*

**1. Úvodní vystoupení autora**, resp. pověřeného člena autorského kolektivu, ve kterém porota i přítomné stručně seznámí s obsahem práce, s jejím cílem, postupem a výsledky řešení. (Proč práci dělal a k čemu došel, co se mu podle jeho názoru povedlo, zda je možné výsledky prakticky využít atp.)

---

<sup>1)</sup> Pokud je více autorů práce, bývá zvykem, že první autorem práce je autor s největším autorským podílem. Jsou-li autorské podíly stejné, prvním autorem je první v abecedním pořadí.

Doporučená doba úvodního slova je 5 až 10 minut, celková obhajoba asi 20 minut. Předseda odborné poroty může podle svého uvážení uvedené limity změnit.

Při úvodním vystoupení je možné využívat audiovizuální techniky, promítat schémata, předvést vyrobené zařízení atp.

V oboru 12. Tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie je zapotřebí předvést učební pomůcku, resp. její funkční model.

**2. Diskuze**, při níž autor, případně další členové autorského kolektivu, odpovídají na otázky odborné hodnotící poroty, ostatních přítomných soutěžících a případně hostů. Diskuzi řídí předseda odborné poroty.

Organizátoři nižších kol, než je celostátní, mohou podle počtu přihlášených prací vytvářet společné poroty pro dva i více soutěžních oborů.

*Některé zásady pro obhajobu:*

Při obhajobě se snažte splnit dva předpoklady:

- přednést práci srozumitelným jazykem
  - vybrat z ní podstatné části, aby se nepřekročil časový limit a při tom byl poskytnut jasný, ucelený a zajímavý obraz o práci a jejích výsledcích.
- a) Na projev se pečlivě připravte, připravte si i argumenty pro svá tvrzení. Přednesením referátu se zpřístupňují výsledky práce najednou většímu okruhu zájemců za neporovnatelně kratší dobu než za jakou by si ho mohli přečíst sami.
  - b) Přednes je třeba přizpůsobit publiku. Jinak se přednáší žákům ve třídě, jinak na konferenci SOČ či na mezinárodním sympoziu. Přeceníte-li odbornost publika, nerozvine se diskuze. Stejně však dopadnete, podceníte-li Vaše posluchače. Pak se můžete dočkat množství nepříjemných otázek a reakcí.
  - c) Právě tak je důležité správně odhadnout čas. Když začnete příliš rozvláčně, může se stát, že se nedostanete k výsledkům, které byste chtěli (a také měli) sdělit, naopak – pokud rychle skončíte, posluchači mají dojem, že jim nemáte co říci a Vaše práce je nekalitní.
  - d) Nehovořte překotně, formulujte stručně a srozumitelně. Nechtějte vyslovit všechno. Vyvarujte se nefunkčních podrobností, zdůrazněte spíše obecné myšlenky, mající přínos pro řešení problému. Lidé mají zájem o informace, které nejsou obecně známé. Tomu přizpůsobte i výběr obsahu vašeho referátu. Pozornost získáte tehdy, když uvedete nové aspekty problému.
  - e) Hovořte „spatrá“, musíte se však na to připravit. Vhodný přednes a gestikulace mohou podpořit Vaši argumentaci.
  - f) Připravte se na dotazy. Pravděpodobně budou věcné, ale mohou být i „nesouhlasné“ a útočné.
  - g) Nehádejte se, klidně argumentujte nebo uznejte svůj omyl. Otázky nedůležité pro diskuzi o daném problému, vypusťte.
  - h) Nenechte se vyvést z míry. Uvědomte si, že 50 párů očí je pouze 50x jeden pár očí.

Řadu důležitých rad získáte v praktické příručce pro vysokoškolské studenty a vědecké pracovníky s názvem *Jak psát a přednášet o vědě*. Autorem příručky je RNDr. Zdeněk Šesták, CSc., vydala ji Academia v roce 2000.

## 11. HODNOCENÍ PRACÍ SOČ

Smyslem obhajob a hodnocení prací SOČ je především posouzení odborné správnosti, ale současně s tím i upozornění na případné formální nedostatky, na metodické či jiné chyby s cílem pomoci radou i skutkem.

Jestliže porotci vznesli k práci oprávněně formální poznámky a doporučili úpravy, týkající se především formálního členění práce, obsahu kapitol, poděkování konzultantům a pracovištím, přesné citace literatury v textu a v závěrečném seznamu, popisů k obrázkům, překlepů, kvality grafů a mapek, měli by autoři své práce po školní, okresní či krajské přehlídce upravit a podle

dohody s organizátorem příslušného kola opravenou práci co nejdříve vrátit zpět. Nová verze práce musí být označena jako opravená.

*Kritéria pro hodnocení prací SOČ odbornými hodnotícími porotami*

#### **1. Obsahová a formální úroveň práce**

Samostatné řešení úkolu s výrazným vlastním podílem autora(ů), tvůrčí schopnosti, nápad, srozumitelnost, správné a vhodné užití metod odborné (vědecké) práce a využití publikovaných materiálů v nových souvislostech, věcná formulace závěrů.

#### **2. Využití práce**

Využití práce v praxi, při výuce, publikovatelnost v odborných časopisech apod.

#### **3. Přednes referátu a obhajoba práce při diskuzi**

Schopnost autora obhájit své myšlenky a názory a prosadit je.

#### **4. Anotace práce**

Stručné vyjádření podstatného jádra práce.

Kritéria hodnocení a celkové přístupy odborných hodnotících porot na všech úrovních musejí vycházet ze smyslu a poslání středoškolské odborné činnosti.

Soutěžící by měl odcházet z obhajoby s pocitem, že i když se mu letošní práce třeba nepovedla, tak ví proč, jaké chyby v ní udělal a případně získal rady jak dál. Obhajoba by neměla nikoho odradit od příští samostatné práce, ba právě naopak.

Dbát na to, že studenti dělali svoje práce dobrovolně a v tomto věku mají právo na chyby a omyly! Všem je zapotřebí poradit, kde získají další potřebné impulzy či náměty pro pokračování či další práci.

Obhajoba práce SOČ není obdoba státnice, spíš první kolegiální rozprava nad studentskou či učňovskou prvotinou.

### **12. HARMONOGRAM 29. ROČNÍKU SOČ**

Školní přehlídka SOČ	březen 2007
Okresní přehlídka SOČ	duben 2007
Krajské přehlídka SOČ	do 15. května 2007
Celostátní přehlídka SOČ	Prostějov, 15. až 17. června 2007

Přesné termíny určí příslušná komise SOČ – viz. adresář krajských organizátorů SOČ, která dále stanoví:

**termíny** pro odeslání soutěžních prací

**adresu**, na kterou budou soutěžící práce posílat a kde získají další informace k SOČ.



## LAUREÁTI 28. CELOSTÁTNÍ PŘEHLÍDKY STŘEDOŠKOLSKÉ ODBORNÉ ČINNOSTI

Karlovy Vary 9. až 11. června 2006

### 01. matematika a matematická informatika

1. **Eva Černohorská** První české gymnázium v Karlových Varech, Národní 25  
*Zobecnění metod dláždění pro trojúhelníkovou a šestiúhelníkovou síť*
2. **Štěpán Kozák** Gymnázium Jeseník, Komenského 281  
*Smart Counter 2 – Systém počítačové algebry*
3. **Jakub Opršal** Gymnázium Brno, Kapitána Jaroše 14  
*Gaussovská prvočísla*

### 02. fyzika

1. **Antonín Hoskovec** Gymnázium U Balvanu, Jablonec n. Nisou, U Balvanu 16  
*Dvoufázový refrigerátor vysokých teplot*
2. **Adam Janečka** Mendelovo gymnázium Opava, Komenského 5  
*Kvantové tečky*
3. **Filip Dominec** První obnovené reálné gymnázium, Praha 8, Lindnerova 3  
*Picasso*

### 03. chemie

1. **Petr Koutník** SPŠ, Ústí n. Labem, Stará 99  
*Příprava aluminu pro aplikace v progresivní keramice*
2. **Lukáš Severa** Gymnázium Benešov, Husova 470  
*Kvantově chemické výpočty některých vlastností azaniahelicénů*
3. **Jan Šubert** Cyrilometodějské gymnázium, Prostějov, Komenského 17  
*Korozní ochrana dílů pro automobilový průmysl bez Cr (VI)*

### 04. biologie

1. **Vít Smola, Tomáš Pánek** Gymnázium Botičská, Praha 1, Botičská 1  
Akademické gymnázium, škola hl. m. Prahy, Praha 1, Štěpánská 22  
*Nové izoláty prvoků získané z trávicího traktu švábů (Blattodea), příspěvek k fylogenezi rodu Hypotrichomonas (Parabasala, Protista)*
2. **Michael Mikát** Biskupské gymnázium B. Balbína, Hradec Králové, Orlické nábřeží 1  
*Příspěvek k ekologii a etologii šídlatek (Odonata, Lestidae)*
3. **Lukáš Větrovec** Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2  
*Indukce IL-10 a IFN vlivem SGE a slin klíštěte Ixodes ricinus*

## 05. geologie, geografie

1. **Vojtěch Vlček** Arcibiskupské gymnázium , Praha 2, Korunní 2  
*Geologický profil údolí Římovské přehrady*
2. **Miroslava Burešová, Martin Soviš** SOŠ a gymnázium Staré Město, Velehradská 1527  
*Hodnocení vývoje a využívání krajiny v JV části katastru obce St. Město v l. 1827 a 2006*
3. **Tereza Čechová, Jindřiška Štefková** SPŠ Duchcov, Kubicových 2  
*Vybudování a zaměření výškové nivelizační sítě Duchcov*

## 06. zdravotnictví

1. **Milan Trojánek** Gymnázium Pardubice, Dašická 1083  
*Enterokoky izolované z urogenitálního traktu lidí*
2. **Zdeněk Skalický** Podještědské gymnázium, Liberec, Sokolovská 328  
*Význam jódu pro lidský organismus*
3. **Michal Svoboda** SPŠ chemická Brno, Vranovská 65  
*Analýza metalothioneinu jako prognostického markeru nádorových onemocnění*

## 07. zemědělství, potravinářství, lesní a vodní hospodářství

1. **Vojtěch Rada** SOŠ a SOU Znojmo, Dvořákova 19  
*Nové možnosti využití zpracovaných vedlejších živočišných produktů při hnojení kukuřice*
2. **Jiří Danihlák** Gymnázium Fr. Palackého, Valašské Meziříčí, Husova 146  
*Testování varrotoolerance včel*
3. **Miroslav Pražák** SLŠ Hranice, Hranice na Moravě, Jurikova 588  
*Využití vrbových řízků při obnově břehových porostů*

## 08. ochrana a tvorba životního prostředí

1. **Jindřich Prach** Gymnázium Třeboň, Na Sadech 308  
*Památné a jiné významné stromy v CHKO Třeboňsko*
2. **Lenka Šprtová** Gymnázium Vyškov, Komenského nám. 16  
*Vznik a vývoj biocentra v lokalitě Vrchní rybník v obci Velešovice*
3. **Petr Blabolil** Gymnázium a SOŠ pedagogická Čáslav, Masarykova 248  
*Ekologický stav potoka Brslenky po zprovoznění ČOV Čáslav centrální*

## 09. strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design

1. **Josef Valihrač, Tomáš Nevídal** Městské víceleté gymnázium Klobouky u Brna, Vinařská 29  
*Motorcyklová značka Ducati a její působení ve WSBK a Grand Prix*
2. **Pavel Kubeček, Jakub Zima** Střední průmyslová škola Hradec Králové, Hradecká 647/1a  
*Natáčecí zařízení pro motory C28*
3. **Jan Nezval** SOŠ průmyslová a SOU strojírenské, Prostějov, Lidická 4  
*Manipulátor*

## 10. elektrotechnika, elektronika, telekomunikace a technická informatika

1. **Tomáš Nezval** SOŠ průmyslová a SOU strojírenské, Prostějov, Lidická 4  
*Automatický rybář řízený dvěma mikrokontroléry PIC 16F876A*
2. **Jakub Moňší** SPŠ Karviná, Žižkova 1818  
*Model tepelného čerpadla VZDUCH/VODA*
3. **Martin Sobotka** SPŠ technická a SOU technické, Třebíč, Manželů Curieových 734  
*Počítač pro automobil Škoda 125L*

## 11. stavebnictví, architektura a design interiérů

1. **Jaroslav Všetička** SPŠ stavební Valašské Meziříčí, Máchova 628  
*Moderní dřevěnice*
2. **Jan Čelenda, Jan Bureš, Milan Domkář** SPŠS ak. Stanislava Bechyně,  
Havlíčkův Brod, Jihlavská 628  
*Zmizelé náměstí*
3. **Jiří Rys** SPŠ stavební Josefa Gočára, Praha 4, Družstevní ochoz 3  
*Galerie*

## 12. tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie

1. **Jiří Kubák** SŠ a COP, Sezimovo Ústí, Budějovická 421  
*Variabilní zobrazovací panel*
2. **Martin Hlaváč, Michal Křen** SPŠ Uherské Hradiště, Kollárova 617  
*Výukový program deskriptivní geometrie*
3. **Jan Pavlinec, Luděk Majer, Tomáš Zbořil** SOŠ a SOU, Veselí nad Moravou, Kollárova 1669  
*Poskytování první pomoci v praxi*

## 13. ekonomika a řízení

1. **Martin Tomis** První české gymnázium v Karlových Varech, Národní 25  
*Bankovní systém České lidové republiky*
2. **Veronika Valentová** Českoslovesnká Obchodní akademise, Praha 2, Resslova 5  
*Aspekty podpory podnikání*
3. **Viktor Myslikovjan** Obchodní akademie, Olomouc, Spojenců 11  
*FOREX*

#### 14. pedagogika, psychologie, sociologie a problematika volného času

1. **Milan Blaha** Havlíčkovo gymnázium Havlíčkův Brod, Štáflova 2063  
*Internalizovaná homofobie*
2. **Veronika Měrková, Martina Budíková** Střední zdravotnická škola Uherské Hradiště,  
Na Morávce 822  
*Bazální stimulace*
3. **Petr Mazák** Gymnázium Nad Štolou, Praha 7  
*Seznámení s RPG pohledem psychologie*

#### 15. teorie kultury, umění a umělecké tvorby

1. **Pavel Burgert** SUPŠ hudebních nástrojů a nábytku, Hradec Králové, 17. listopadu 1202  
*Po stopách tvůrců lidového malovaného nábytku v Horním Pojizeří*
2. **Jana Neckařová** Gymnázium J. Wolкера, Prostějov, Kollárova 3  
*Pomníky, památníky a pamětní desky města Prostějova*
3. **Filip Chobot** Gymnázium a SOŠ Nový Jičín, Palackého 50  
*Novojičínský mužský pěvecký spolek Männergesangverein Neutitschein (kořeny německé hudebnosti v Novém Jičíně v letech 1850-1939)*

#### 16. historie

1. **Ondřej Srba** Gymnázium Rožnov pod Radhoštěm, Koryčanské Paseky 1725  
*Kapitoly z dunhuangologie*
2. **Kamil Gregor** Gymnázium Žďár nad Sázavou, Neumannova 2  
*Židé v politickém okrese Nové město na Moravě v letech 1938-1942*
3. **Barbora Majerová** Gymnázium Arabská, Praha 6, Arabská 14  
*František Petr Kien – osobnost a dílo*

#### 17. filozofie, politologie a ostatní humanitní a společenskovědní obory

1. **Eva Fenklová** První české gymnázium v Karlových Varech, Národní 25  
*Optanti z Podkarpatské Rusi mezi námi – problém náhrad za majetek*
2. **Marek Rod** Gymnázium Písnická, Praha 4, Písnická 760  
*Friedrich Wilhelm Nietzsche – člověk, mýtus, odkaz současnosti*
3. **Tereza Čížková** Gymnázium B. Němcové, Hradec Králové, Pospíšilova 324  
*Atenát na Johna Fitzgeralda Kennedyho ve zprávě Warrenovy komise*

## **NADAČNÍ FOND JAROSLAVA HEYROVSKÉHO**

Účinně napomáhá vyhledávání nadaných studentů a následně podporuje jejich další odborný i osobní růst a spolupracuje s obdobnými institucemi v zahraničí, sponzoruje [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

Zakladateli nadace jsou m.j. sourozenci Heyrovští, ve správní radě jsou zástupci ústředních komisí soutěží vyhlášených MŠMT.

V prosinci 2006 ve výroční den narození prof. Heyrovského, budou v Praze opětovně uděleny prestižní Ceny Nadačního fondu Jaroslava Heyrovského nejúspěšnějším řešitelům a účastníkům soutěží, kteří budou pozváni i se svými učiteli.

Myšlenka podpořit rozvoj nadání českých studentů nutně potřebuje oživit finanční injekcí. Nadační fond J. Heyrovského se proto obrací s žádostí o pomoc a sponzorský dar na všechny příznivce, o kterých se domnívá, že jim není lhostejný osud českých talentovaných studentů a jejich učitelů. Přivítá i Vaši pomoc.

Bankovní spojení:

Česká spořitelna Praha 2, Jugoslávská 19 – běžný účet č. 45 65 359/0800; IČO: 60 432 047.

Bližší informace o nadačním fondu získáte v Národním institutu dětí a mládeže Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Sámova 3, 101 00 Praha 10, tel. 246 088 251, na webu [www.njh.cz](http://www.njh.cz), nebo Vám je poskytne předsedkyně ÚK SOČ ([info@soc.cz](mailto:info@soc.cz)).

## **SDRUŽENÍ NA PODPORU TALETOVANÉ MLÁDEŽE ČESKÉ REPUBLIKY**

**Zaměření hlavní činnosti:** podpora při pořádání soutěže SOČ, podpora účasti talentovaných středoškoláků na mezinárodních soutěžích, pořádání a ekonomické zabezpečení seminářů a akcí pro autory – středoškoláky, vedoucí prací a konzultanty, dále získávání grantů vládních i nevládních organizací a institucí, vzdělávací, osvětová a ediční činnost, získávání sponzorů aj.

### **Nabídka Sdružení na podporu talentované mládeže České republiky – podzim 2006:**

*Pro rok 2006 byl Sdružení udělen grant MŠMT a dotační příspěvek Krajského úřadu Jiho-moravského kraje na uskutečnění celostátního semináře Mezinárodní soutěže, příprava, prezentace a medializace výsledků, který naváže na úspěšné akce v minulých letech. Je určen vítězům celostátního kola SOČ, kteří jsou nominováni na mezinárodní soutěže, studentům středních škol, kteří se chtějí SOČ zúčastnit a pedagogům pracujícím s talenty ve školách. Zúčastnit se mohou i zástupci krajských komisí SOČ a organizátoři dalších soutěží pro středoškoláky. Cílem je napomoci úspěšnému vystoupení našich účastníků na mezinárodních soutěžích, poradit studentům se zpracováním jejich odborných prací a s úspěšnou prezentací. Uskuteční se ve dnech 9. až 11. listopadu 2006 v Brně.*

*Podrobné informace, přihlášky a organizace účasti na semináři jsou zájemcům z jednotlivých krajů ČR k dispozici u příslušných předsedů krajských komisí SOČ (kontakty viz 2. s. obálky).*

*Od 20. do 25. srpna 2006 proběhla zdařilá akce pořádaná Sdružením, a to Letní škola mladých vědců v Lipníku nad Bečvou. Sdružení bude usilovat, aby podobné akce byly pořádány i v dalších letech.*

*Spojení na Sdružení: Ing. Miloslav Hlaváček, předseda správní rady Sdružení na podporu talentované mládeže ČR Tel. a fax: +420 548539621; +420 603 869223. E-mail: mihlavacek@volny.cz. Poštovní adresa: Viniční 171, 615 00 Brno*

Sdružení vítá náměty ke spolupráci, k organizaci aktivit na podporu tvořivosti studentů, jejich odborné a vědecké činnosti, jak celostátních, tak na regionální a místní úrovni. Budeme vděční za pomoc i v oblasti finanční podpory a sponzorské dary na podporu těchto činností. Těšíme se na spolupráci a setkávání se všemi, kteří chtějí podporovat rozvoj jednoho z hlavních bohatství – vzdělanosti a talentu.

## **OBSAH**

<b>1. Úvod</b>	<b>1</b>
<b>2. Co je SOČ</b>	<b>1</b>
<b>3. Proč se zúčastnit SOČ</b>	<b>1</b>
<b>4. Organizační řád SOČ</b>	<b>1</b>
<b>5. Historie SOČ</b>	<b>3</b>
<b>6. Soutěžní obory SOČ</b>	<b>3</b>
6.1. Seznam soutěžních oborů	3
6.2. Charakteristiky jednotlivých oborů	3
6.3. Kritéria pro zařazení práce do příslušného oboru	7
<b>7. Jak zvolit téma</b>	<b>7</b>
<b>8. Jak se přihlásit</b>	<b>8</b>
<b>9. Jak psát odbornou práci</b>	<b>9</b>
9.1. Věcná stránka práce	10
9.2. Formální stránka práce	11
9.3. Elektronická verze soutěžní práce	13
<b>10. Jak obhájit</b>	<b>14</b>
<b>11. Hodnocení prací SOČ</b>	<b>15</b>
<b>12. Harmonogram 29. ročníku SOČ</b>	<b>16</b>

## **ČESKÁ SPOŘITELNA GENERÁLNÍ PARTNER SOČ JIŽ POPÁTÉ**

Česká spořitelna, generální partner projektu „Středoškolská odborná činnost“, je největší bankou v ČR pro více než 5,3 milionů klientů. Je orientovaná na drobné klienty, malé a střední firmy a na města a obce. Nezastupitelnou roli hraje také ve financování velkých korporací a poskytování služeb v oblasti finančních trhů. Přirozeně je tedy i bankou, kterou zajímá vývoj celé společnosti a snaží se podporovat řadu kulturních, sportovních, sociálních i vzdělávacích akcí a programů.

Jedním z nich je i SOČ, kterou banka letos podpoří již popáté. Vážíme si chuti středoškoláků pracovat na vlastních projektech mimo standardní výuku, jejich kreativity a chceme touto formou podpořit také střední školy, které to svým studentům umožňují.

Česká spořitelna obhájila titul „Banka roku 2005“ pro Českou republiku v prestižní soutěži The Banker Awards 2005 a opakovaně získala ocenění „Nejdůvěryhodnější banka roku“ v soutěži MasterCard Banka roku. Tato i další ocenění jsou výsledkem vysokého pracovního nasazení zaměstnanců České spořitelny. Věříme, že také vám se první samostatné projekty povedou a že vám pomohou uspět na vaší studijní cestě.

Držíme palce!  
Vaše Česká spořitelna