

## Středoškolská odborná činnost

32. ročník - 2009/2010

*propozice*

### 1. CO JE SOČ?

Středoškolská odborná činnost (SOČ) je dobrovolná zájmová činnost studentů všech typů středních škol. Výsledkem SOČ je samostatně vypracovaná práce nebo učební pomůcka, která je předkládána k odbornému posouzení a následně je obhajována před odbornou porotou.

### 2. ORGANIZAČNÍ ŘÁD SOČ

Plné znění Organizačního řádu soutěže č.j. 6988/2007-51 ze dne 14. 6. 2007 najdete na Internetu na stránkách [www.nidm.cz](http://www.nidm.cz) nebo [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

Soutěže se mohou zúčastnit žáci denního studia střední školy, studenti prvního ročníku denního studia vyšší odborné školy a výjimečně i talentovaní žáci základní školy. Soutěžit mohou v kterémkoli z oborů na základě vlastního zájmu s individuální nebo kolektivní prací (kolektiv může mít max. tři členy).

*Do soutěže se jednotlivec 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.

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. Celoročně soutěž řídí Ústřední komise 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 nejlepší soutěžní práce doporučené krajskou odbornou porotou, a sice jedna práce za každý obor s výjimkou kraje Hlavní město Praha a kraje Středočeského, kde 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.

### 3. SOUTĚŽNÍ OBORY SOČ

#### 3.1 Seznam soutěžních oborů

Pro 32. ročník je vyhlášeno 18 soutěžních oborů, ve kterých se uskuteční přehlídky SOČ:

01. matematika a statistika
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 a telekomunikace
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
18. informatika

### 3.2 Kritéria pro zařazení práce do příslušného oboru

Podrobnou charakteristiku jednotlivých oborů naleznete v brožuře SOČ pro 32. ročník a na webových stránkách [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

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

Pokud si přesto nebudete jisti, může škola na které studujete zaslat Vaši práci 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.

## 4. JAK ZVOLIT TÉMA?

Nejdříve si musíte stanovit problém, který chcete řešit. Potom si vyhledáte v literatuře, co o tom už je publikováno. Vyhnete 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 průběžně 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 str. 8 propozic. Pomoci Vám může i archiv vítězných prací SOČ, který naleznete na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

Témata prací SOČ, spolupracovníky nebo konzultanty můžete hledat prostřednictvím webové stránky [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

Přístup soutěžících na vědecká pracoviště a do odborných knihoven je možné řešit mj. i prostřednictvím NIDM MŠMT, Talentcentrum tel.: 221 850 813, e-mail: [mirka.fatkova@nidm.cz](mailto:mirka.fatkova@nidm.cz).

## 5. JAK SE PŘIHLÁSIT

Soutěž SOČ je vyhlášená MŠMT jako postupová soutěž, která se koná zpravidla na úrovni školních kol, okresních kol, krajských kol a vyvrcholením je celostátní přehlídka. Praxe je však 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 společné školní kolo. Důležité je, že *bez obhajoby není možný postup do krajského a celostátního kola!*

Účast v soutěži je podmíněna *včasným přihlášením* v souladu s harmonogramem SOČ pro aktuální ročník (viz str. 7 propozic) a s pokyny školního (okresního) organizátora SOČ. Podrobné pokyny pro přihlášení naleznete na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

*Pro přihlášení do soutěže je nezbytné:*

**1. Vyplnit webový formulář přihlášky SOČ** na <http://soc.nidm.cz/prihlaska>. Webový formulář přihlášky má tři části. Části A a B jsou určené pro autora/ry práce. Část C pro organizátory SOČ.

**Část A** obsahuje základní identifikační údaje o soutěžícím/cích a soutěžní práci.

**Část B** je určena:

a) pro vyplnění **strukturované anotace práce**, která shrnuje základní text. Anotace 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. Sděluje 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.

b) pro připojení **elektronické verze práce** zpracované podle pokynů uvedených v bodu 6.3 propozic.

**2. Předložit dva výtisky práce** a vytištěnou a podepsanou webovou přihlášku organizátorovi školního (okresního) kola SOČ. Práce musí být svázaná. Materiály, resp. přílohy, které se nedají předložit ve dvou vyhotoveních, musí být přiložené k originálu práce a originál zřetelně označen jako výtisk č. 1. Doporučenou součástí práce je oponentský posudek vypracovaný nezávislým oponentem.

*Soutěžní práce v českém jazyce (elektronická i tištěná verze) musí mít následující strukturu:*

- titulní list obsahující název a číslo oboru SOČ, název práce (stručný, výstižný, srozumitelný), 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).

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

**Vzory všech součástí práce a další informace ohledně elektronického přihlašování naleznete na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).**

## 6. 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, povede 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 zúročena, 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.

### 6.1 Věcná stránka práce

Obsah všech vědeckých a odborných prací se věcně i formálně dělí zhruba na tyto části: úvod, teoretickou část, metodiku, výsledky, závěr a diskusi. Práce je doplněna shrnutím (resumé) a jsou k ní připojeny 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 **diskuse** dělají řešitelům často problémy. V diskusi 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 tou částí úvodu, ve které jste uvedli přehled dosavadní úrovně, tzv. rešerši problematiky). V diskusi 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 neoddělitelnou 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 mnohomluvnosti a rozplizlé neurčitosti.
- d) Snažte se vyvarovat směšování objektivních výsledků a subjektivního názoru (přání otcem myšlenky), nelze přizpůsobovat skutečnost Vaším názorům.
- e) Ctěte pravidla etiky vědecké práce. Nevydávejte cizí myšlenky za vlastní, nezkreslujte 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 zběhlost v literatuře a v práci s ní, dbejte na formu celé práce, své názory konfrontujte s jinými a závěry si ověřte).

## 6.2 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.

Práce by měla být pravopisně bezchybná a měla by správně používat i nejrůznější odborné termíny.

*Jazykové a stylistické zpracování a schopnost dodržovat obecně uznávané normy jsou osobní vizitkou 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 našem textu uvedeme stručný výtah ze dvou základních norem, a to *Úprava písemností zpracovaných textovými editory* 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* 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 kurzívou 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 dvojitým 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 monografických 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, TJ. and HASWELL, WD. *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 článku atd. v seriálových publikacích:*

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

WEAVER, 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, diskusního 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 Diskusní skupina knihoven a automatizace knihoven [online]. Petr Vandrovec ([vandrovec@vc.cvut.cz](mailto: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.unmz.cz](http://www.unmz.cz), případně se s dotazem obraťte na Informační centrum Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (tel. 221 802 802 ).

### 6.3 Elektronická verze soutěžní práce

**Pro účast v soutěži SOČ** je nutné vyplnit webovou přihlášku SOČ. Součástí přihlášky (část B) je elektronická verze práce, která zahrnuje:

1. Vlastní text práce v PDF – **povinný soubor!**

Práci je nutné 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 na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

**Doporučená velikost vlastního textu práce v PDF je 10 - 15 MB (megabytů).**

2. Přílohy – nepovinný soubor (pro zvukový záznam ve formátu MP3, pro video záznam ve formátu MP4, pro ostatní přílohy formát ZIP).

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 přílohy také textový soubor ve formátu *txt* s jasnými pokyny pro instalace a další nutné akce. Do tohoto souboru *txt* je možné také napsat odkazy na webové stránky autora, zejména odkazy na další stažitelná data. (Lze totiž předpokládat, že maximální povolená velikost příloh bude pro některé práce nedostatečná.) Metodické pokyny k vytvoření souboru *zip*, *mp3*, *mp4* a odkazy na příslušný freeware jsou na [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

**Maximální povolená velikost všech připojených souborů (vlastní práce + přílohy) je 40 MB.**

*V případě, že se do povolených 40 MB práce nevejde, může soutěžící připojit k vytištěné práci ještě CD. Nezapomeňte ho řádně označit a doporučujeme CD do tištěné práce vlepít. Toto CD nebude předem distribuováno a členové poroty se s jeho obsahem seznámí až při převzetí písemné verze práce.*

*Po připojení bude soubor (vlastní text práce, příloha) automaticky označen referenčním kódem. Označení se skládá z číslic a znaků velké abecedy bez diakritiky. Struktura referenčního kódu je uvedena v pokynech pro přihlašování na [www.soc.cz](http://www.soc.cz). Pod tímto kódem bude Vaše přihláška a práce uložena v elektronické databázi SOČ a je tedy třeba jej uvádět při požadování jakékoliv změny (oprava dat v přihlášce, výměna práce,...).*

## 7. 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(ů)**, případně pověřeného člena autorského kolektivu, ve kterém porotu 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.).

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. Diskuse**, při níž autor, případně další členové autorského kolektivu, odpovídají na otázky odborné hodnotící poroty, ostatních přítomných soutěžících a z rozhodnutí předsedy poroty případně i hostů. Diskusi 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 ucelený a zajímavý obraz o práci a jejích výsledcích.

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.

## **8. 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 oprávněné formální poznámky a doporučili úpravy, týkající se především formálního členění práce, obsahu kapitol, poděkování consultantům 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. Současně požádat o výměnu práce v databázi elektronických prací. Nová verze práce musí být označena jako opravená. Výměnu elektronické verze práce v databázi SOČ řešte přes správce databáze.

*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 diskusi**

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.

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

## **HARMONOGRAM 32. ROČNÍKU SOČ**

Školní přehlídka SOČ	únor – březen 2010
Okresní přehlídka SOČ	duben 2010
Krajské přehlídka SOČ	do 15. května 2010
Celostátní přehlídka SOČ	Chrudim, 11. až 13. června 2010

Přesné termíny určí příslušná komise SOČ (viz. příloha - 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.

Tajemnice ústřední komise Středoškolské odborné činnosti:

**Ing. Miroslava Fatková**

Národní institut dětí a mládeže Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy

Talentcentrum, Na Poříčí 1035/4, 115 30 Praha 1

tel.: 221 850 813, e-mail: [mirka.fatkova@nidm.cz](mailto:mirka.fatkova@nidm.cz)

[www.soc.cz](http://www.soc.cz); [www.nidm.cz](http://www.nidm.cz)

## Adresář krajských komisí Středoškolské odborné činnosti pro školní rok 2009/2010

Kraj	Předseda krajské komise	Tel., fax, e-mail, internet
<i>PRAHA</i>	PaedDr. Blanka Spieglerová Dům dětí a mládeže hlavního města Prahy, Karlínské nám. 7, 186 00 Praha 8	tel.: 222 333 829, 777 706 525, fax 224 815 740 e-mail: spieglerova@ddmpraha.cz www.ddmpraha.cz
<i>STŘEDOČESKÝ</i>	Mgr. Lenka Škopová, KÚ, odd. mládeže a sportu, Zborovská 11, 150 21 Praha 5	tel. 257 280 196, e-mail: skopova@kr-s.cz
<i>ÚSTECKÝ</i>	Radim Veselý Informační centrum mládeže W. Churchilla 8, 400 01 Ústí nad Labem Věra Rousová, odd. mládeže, tělovýchovy a volného času KÚ Ústeckého kraje, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem	tel.: 475 200 510, fax: 475 209 922 e-mail: icm@ddmul.cz <a href="http://www.ddmul.cz">www.ddmul.cz</a> tel.: 475 657 132, fax: 475 657 299 rousova.v@kr-ustecky.cz
<i>LIBERECKÝ</i>	Vendula Tošnerová Dům dětí a mládeže Větrník Riegrova 16 , 460 01 Liberec	tel.: 485 102 433, e-mail: vendulka.tosnerova@ddmliberec.cz www.ddmliberec.cz
<i>PLZEŇSKÝ</i>	Mgr. Eva Cibulková Gymnázium L. Pika Opavská 21, 312 00 Plzeň	tel.: 377 263 645, 377 183 317 fax: 377 183 310 e-mail: cibulkova@gop.pilsedu.cz www.gop.pilsedu.cz
<i>KARLOVARSKÝ</i>	RNDr. Olina Haziová, Gymnázium Nerudova 7, 350 40 Cheb	tel.: 354 430 145, 608 526 396 e-mail: haziova@gymcheb.cz www.gymcheb.cz
<i>JIHOČESKÝ</i>	RNDr. Hana Korčáková, CSc. Dům dětí a mládeže U Zimního stadionu 1 370 01 České Budějovice	tel.: 386 447 313, 724 094 869, fax: 386 352 064 e-mail: korcak@ddmcb.cz www.ddmcb.cz
<i>VYSOČINA</i>	Mgr. Stanislav Prokop Gymnázium Masarykovo nám. 9, 674 01 Třebíč	tel. 568 840 815, fax: 568 846 246 e-mail: prokops@gtr.cz www.gtr.cz
<i>KRÁLOVÉ- HRADECKÝ</i>	Mgr. Vojtěch Horák Dům dětí a mládeže Rautenkrancova 1241 500 03 Hradec Králové	tel.: 495 514 531-3, 777 758 440, fax: 495 511 208 e-mail: v.horak@barak.cz www.barak.cz
<i>PARDUBICKÝ</i>	Mgr. Klára Jelinková Dům dětí a mládeže Delta Gorkého 2658, 530 02 Pardubice	tel.: 466 301 010, 604 215 510 e-mail: jelinkova@ddmdelta.cz www.ddmdelta.cz
<i>JIHOMORAVSKÝ</i>	Mgr. Zdenka Antonovičová Středisko volného času Lužánky Lidická 50, 658 12 Brno	tel./fax: 549 524 111 e-mail: zdenka@luzanky.cz www.luzanky.cz
<i>ZLÍNSKÝ</i>	RNDr. Drahošlav Viktorýn Gymnázium J. A. Komenského a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Komenského 169, 688 31 Uherský Brod	tel. 572 633 085, 605 275 803 e-mail: drahošlav.viktoryn@gjak.cz www.gjak.cz
<i>OLOMOUCKÝ</i>	RNDr. Jan Lázná, Ing. O. Jestřebský, Sportcentrum DDM, odloučené pracoviště Olympijská 4, 796 01 Prostějov	tel.: 582 345 503, 732 109 933, 582 344 125 e-mail: <a href="mailto:laznaj@szdravpv.cz">laznaj@szdravpv.cz</a> ; jestr@centrum.cz www.sportcentrumddm.cz
<i>MORAVSKO- SLEZSKÝ</i>	RNDr. Jan Mayer SVČ Korunka, Středisko přírodovědy Čkalovova 1881, 708 00 Ostrava - Poruba	tel.: 599 527 321 e-mail: jan.mayer@svc-korunka.cz www.svc-korunka.cz