

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta stavební

Doc. Ing. Albert Bradáč, DrSc.

Ústav soudního inženýrství VUT v Brně

**KONCEPCE VĚDECKÉ PRÁCE A VÝUKY
V OBORU SOUDNÍ INŽENÝRSTVÍ**

**THE CONCEPTION OF SCIENTIFIC RESEARCH
AND TUITION IN FORENSIC ENGINEERING**

TEZE PŘEDNÁŠKY KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM
V OBORU „SOUDNÍ INŽENÝRSTVÍ“



BRNO 2003

KLÍČOVÁ SLOVA

soudní inženýrství, soudní znalec, expertíza, pravděpodobnost, etika, matice hypotéz

KEY WORDS

forensic engineering, forensic expert, expertise, probability, ethics, hypothesis matrix

© Albert Bradáč, 2003

ISBN 80-214-2282-3

ISSN 1213-418X

OBSAH

1 ÚVOD	4
2 PŘEDSTAVENÍ AUTORA A VÝSLEDKY JEHO PRÁCE	4
3 ZNALECKÁ ČINNOST A SOUDNÍ INŽENÝRSTVÍ	7
4 SOUČASNÁ ÚPRAVA ZNALECKÉ ČINNOSTI V ČR	11
4.1 PRÁVNÍ ÚPRAVA ZNALECKÉ ČINNOSTI.....	11
4.2 VÝCHOVA KE ZNALECKÉ ČINNOSTI	11
5 ROZVOJ OBORU „SOUDNÍ INŽENÝRSTVÍ“ NA VUT V BRNĚ	14
5.1 VZNIK ÚSTAVU SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ.....	14
5.2 VÝUKA SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ	17
5.2.1 <i>Magisterský studijní program</i>	17
5.2.2 <i>Doktorský studijní program</i>	17
5.3 ZNALECKÁ ČINNOST ÚSTAVU.....	18
5.4 VĚDECKOVÝZKUMNÁ ČINNOST V OBORU SOUDNÍ INŽENÝRSTVÍ	18
5.5 CERTIFIKACE EXPERTŮ NA VUT.....	19
5.6 HABILITAČNÍ A JMENOVACÍ ŘÍZENÍ V OBORU SOUDNÍ INŽENÝRSTVÍ NA VUT V BRNĚ	19
5.7 SYMPOZIA A KONFERENCE, USPOŘÁDANÉ ÚSI	19
5.8 PUBLIKAČNÍ ČINNOST ÚSTAVU.....	20
5.8.1 <i>Učební texty (skripta) pro kursy ústavu</i>	20
5.8.2 <i>Znalecké standardy a příručky</i>	20
6 KONCEPCE VÝUKY A VĚDECKÉ PRÁCE	21
7 ZÁKLADNÍ ZÁSADY ZPRACOVÁNÍ KOMPLEXNÍHO ZNALECKÉHO POSUDKU	24
8 SEZNAM HLAVNÍCH PUBLIKACÍ AUTORA	27
9 SOUHRN	31
10 ABSTRACT	31

1 Úvod

Obsah profesorské přednášky je dán ustanovením § 74 odst. 5 zákona č. 111/1998 Sb.: „...vědecká rada vyzve uchazeče, aby na jejím veřejném zasedání přednesl přednášku, ve které předloží koncepci vědecké nebo umělecké práce a výuky v daném oboru.“ Dále pak Pravidla pro habilitační řízení a řízení pro jmenování profesorem na VUT v Brně, projednaná a schválená ve Vědecké radě VUT v Brně dne 28. května 1999, článek 6 „Průběh řízení ke jmenování profesorem na fakultě“, odst. 2: „... profesorská přednáška, ve které uchazeč prezentuje výsledky své vědecké/tvůrčí/umělecké a pedagogické práce, svůj příspěvek k rozvoji oboru a předloží koncepci vědecké /tvůrčí/ umělecké práce a výuky v oboru ...“.

Vzhledem k těmto ustanovením je po představení autora shrnut stav znalecké činnosti v ČR, včetně krátkého, pro porozumění nutného historického exkurzu. Dále je uvedeno postavení Ústavu soudního inženýrství VUT v Brně při rozvoji oboru v oblasti vědecké, pedagogické i společenské, včetně přínosu autora, a koncepce oboru do budoucna.

2 Představení autora a výsledky jeho práce

Doc. Ing. Albert Bradáč, DrSc. je docentem Vysokého učení technického v Brně a je pověřen řízením Ústavu soudního inženýrství - celoškolského pracoviště VUT v Brně.

Celoživotní dílo autora je soustředěno na výchovu soudních znalců technických oborů, při které se kromě obecných otázek znalecké činnosti specializoval na ty oblasti, které nejsou předmětem běžné výuky na školách, přitom jsou však velmi důležité pro rozhodování soudů a jiných státních orgánů. Jedná se zejména o následující:

- **obecná metodika soudního inženýrství** - tato oblast nebyla a není předmětem výuky na žádné škole v ČR ani v zahraničí, při jmenování soudních znalců se krajské soudy resp. ministerstvo spravedlnosti spoléhají na jejich odbornou erudici. Přitom ovšem odborníci zpravidla umějí své znalosti publikovat ve formě, běžné v jejich odborných kruzích; u soudu je však třeba **vysvětlit odbornou problematiku tak, aby ji pochopil soudce**, další účastníci řízení a veřejnost. Zanedbatelná není rovněž **aplikace právních předpisů při zpracování posudku** [které otázky si znalec může dovolit posuzovat a které nikoliv, jak interpretovat výsledky, které nejsou jednoznačné (vzhledem k nejednoznačnosti vstupních hodnot resp. nepřesnosti popisu děje matematickými modely) ve vztahu k principu presumpce nevinny ap.]. Proto byly vypracovány **zásady postupu při znaleckém posuzování technických dějů**, které byly formulovány nejprve jako dílčí v různých publikacích, souhrnně pak v monografii „Soudní inženýrství“ (1997). Jedním z důležitých bodů byla **aplikace systémového přístupu a logických matic** do praxe znaleckého posuzování,
- **analýza silničních nehod** - tato oblast rovněž nebyla a není předmětem výuky v řádném studiu na žádné škole v ČR ani v zahraničí; výuka na školách se zabývá pouze konstrukcí motorových vozidel a jejich chováním za běžných až extrémních podmínek, nikoliv však chováním v průběhu nehodového děje, včetně interakcí člověk - vozidlo - vozovka a okolí v přednehodovém a nehodovém ději. V této oblasti bylo proto potřeba provést rešerši naší a zahraniční literatury, kritické zhodnocení použitelnosti dostupných hodnot pro analýzu nehod a doplnění v oblastech, které zatím řešeny nebyly. Zde autor za svůj hlavní přínos považuje:
 - zpracování **metodiky analýzy souběžných dějů** (vozidla, chodci) v čase a prostoru, zejména pomocí diagramu dráha-čas a diagramů intervalových,

- zpracování **metodiky analýzy dohlednosti z vozidla na druhého účastníka** nehody a odvození okamžiku možného prvního spatření,
 - zpracování metodiky **grafické analýzy možností účastníka k odvrácení nehody** (obrazce střetu),
 - následně publikaci těchto metod ve skriptu „*Početně grafické řešení vzniku a průběhu silniční nehody*“,
 - shrnutí dosavadních známých údajů o rozpětí hodnot a rozložení četnosti doby trvání jednotlivých **úseků reakční doby řidiče** na různé podněty a následné odezvy vozidla do použitelných tabulek,
 - obsáhla měření **rychlosti pohybu chodců v závislosti na jejich věku a subjektivních údajích svědků**, zda se jednalo o chůzi pomalou, normální, rychlou nebo běh a jejich zpracování do použitelných diagramů,
 - **odvození vztahů pro maximální (mezí) rychlost**, jíž může vozidlo projet obecným prostorovým obloukem (vozovka v podélném i příčném sklonu, horizontální i vertikální oblouk),
 - velmi komplikované **odvození vztahů pro zjištění dráhy a času na brzdění z jedné rychlosti do druhé na obecném prostorovém oblouku** (odstředivá síla klesá v závislosti na klesající rychlosti vozidla při brzdění, v závislosti na adhezni elipse je možno adhezi, která zůstane po vyvolání nutného dostředivého zrychlení na udržení v oblouku, použít na zpomalování vozidla),
 - propracování některých detailů metodiky **výpočtu pohybu vozidla po nehodě pomocí dvoustupňového 2D a částečně i 3D modelu**,
 - odvození **vztahů pro analýzu pohybu předmětů odpoutaných od vozidla v určité výšce při střetu** (tři fáze: 1. let vzduchem, 2. dopad s přitížením, 3. zpomalený pohyb setrvačností do konečné polohy), experimenty a aplikace pro zjištění nárazové rychlosti,
 - propracování metodiky **znaleckého využití důkazů pro analýzu nehody**, zejména pak jednosnímková fotogrammetrie za využití konstruktivní geometrie (kandidátská disertace),
 - sestavení autorského kolektivu a **vypracování první u nás existující dvoudílné monografie pro analýzu silničních nehod** („*Příručka znalce - analytika silničních nehod*“, vydalo Ministerstvo spravedlnosti ČR v roce 1985), hlavní problémy soudního inženýrství při analýze nehod shrnuty v doktorské disertaci DrSc. (VŠDS Žilina 1991),
 - postupnou **standardizaci postupů při analýze nehod** a získávání podkladů pro ni ve *Znaleckých standardech č. II až V*; tyto jsou nyní aktualizovány v rámci grantu GAČR,
- **znalecká činnost ve stavebnictví** - na stavebních fakultách se vady a poruchy staveb v různém rozsahu přednášejí, pro znaleckou činnost zde však chybějí znalosti aplikace ve znalecké činnosti; byla proto propracována metodika posuzování a následně publikována v učebnici „Bradáč - Ošlejšek, *Znalecká činnost ve stavebnictví*“, včetně příkladů,
 - **oceňování motorových vozidel** - v oblasti oceňování majetku před rokem 1989 byly pouze administrativně stanovené metody oceňování, nebylo zde ve větším měřítku tržní prostředí. Výjimkou zde bylo právě oceňování motorových vozidel, ve kterém autor spolupracoval s hlavním metodikem Ing. Pavlem Krejčířem, výsledkem byly směrnice Ministerstva spravedlnosti a následně ministerstvem vyžádaný *Znalecký standard č. I*,
 - **oceňování nemovitostí** - před rokem 1989 se předpisy postupně pomalu přibližovaly tržní ceně,

- po změně ekonomického prostředí po roce 1989 byly autorem postupně seznamování znalci i studující Ústavu soudního inženýrství se zahraničními metodikami oceňování,
- následně byla propracována metodika stanovení časové ceny staveb, jejíž principy jsou nyní aplikovány v zákonu č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, a jeho prováděcí vyhlášce č. 279/1997 Sb., stejně jako na Slovensku ve vyhlášce č. 86/2002 Z.z., o stanovení všeobecné hodnoty majetku,
- pro zjištění zbývající životnosti staveb byla autorem odvozena a publikována tzv. kubická metoda zjištění životnosti,
- rozvinuto bylo výnosové oceňování majetku včetně kritického hodnocení dosazovaných hodnot,
- byla vytvořena originální metodika oceňování nemovitostí cenovým porovnáním pomocí tzv. standardní jednotkové tržní ceny *SJTC*,
- autorem byla vypracována metodika oceňování nemovitostí pro úvěrové řízení u České spořitelny, a.s. a
- následně spolu se spolupracovníky vypracovány *znalecké standardy ústavu VI až IX (obecná metodika oceňování majetku, oceňování nemovitostí, oceňování movitého majetku, strojů a zařízení, oceňování podniků)*,
- byly vydány zejména publikace: Bradáč: *Teorie oceňování nemovitostí* (v roce 2001 páté přepracované vydání), Bradáč - Fiala: *Nemovitosti - oceňování a právní vztahy*“ (dvě vydání), Bradáč - Fiala - Hába - Hallerová - Skála - Vitulová: *Věcná břemena od A do Z* (dvě vydání: 2001 a 2002) a další praktické příručky,
- byl zpracován a průběžně je aktualizován *program pro oceňování nemovitostí ABN* v prostředí MS Word a MS Excel, na CD-ROM.

Do výuky v kursech technického znalectví na Ústavu soudního inženýrství VUT v Brně a do doktorského studijního programu oboru Soudní inženýrství **zavedl autor zejména předměty** Soudní inženýrství (obecná metodika a úvod do speciálních metodik), Teorie technické analýzy silničních nehod, Znalecká činnost ve stavebnictví, Obecné zásady oceňování majetku, Teorie oceňování nemovitostí, Oceňování nemovitostí podle cenových předpisů, Tržní oceňování nemovitostí a Výpočetní technika ve znalecké praxi.

Autor je původcem vydávání časopisu „*Soudní inženýrství*“ (od roku 1990, nyní jako šéfredaktor), v němž jsou postupně znalci seznamování s novinkami v jednotlivých technických oborech. Je ředitelem Certifikačního orgánu ÚSI, jenž podle ČSN-EN 45013 certifikuje experty pro analýzu silničních nehod a oceňování nemovitostí, movitých věcí, motorových vozidel, strojů a zařízení a podniků. Je předsedou oborové rady doktorského studijního programu oboru Soudní inženýrství na Stavební fakultě a Fakultě strojního inženýrství VUT v Brně. Je předsedou prezidia Asociace znalců a odhadců ČR a předsedou Národní skupiny Evropské společnosti pro výzkum a analýzu nehod se sídlem ve Wiesbadenu, za kterou je také členem předsednictva celoevropské společnosti EVU.

V letech 1998/99 se spolupodílel na inovaci vybavení laboratoře Ústavu stavebnin a zkušebních metod („*Inovace laboratorní výuky zkoušek stavebních materiálů - FRVŠ 980891*“). Dlouhodobě se soustřeďuje na standardizaci znaleckých postupů v technických oborech a jejich harmonizaci s postupy v EU. Od roku 2000 je řešitelem dvou grantových úkolů:

- *Standardizace a harmonizace postupů soudních znalců při analýze silničních nehod - GAČR 103/00/1748 - 2000-2002* (dokončuje se),
- *Experimentální ověřování jízdních manévrů vozidel - GAČR 103/00/0722- 2000-2001* (úspěšně ukončeno).

3 Znalecká činnost a soudní inženýrství

Úkolem znalce v řízení před soudem (případně jiným orgánem státní moci resp. státní správy) je zprostředkovat tomuto orgánu znalosti v daném oboru, které tento orgán potřebuje pro správné rozhodnutí. Znalecký posudek je jedním z důkazů, jež musí soud hodnotit každý sám o sobě i ve vzájemných souvislostech.

Znaleckou činnost původně vykonávali jen znalci jednotliví, odborníci ve svém oboru. S rozsahem znalostí v jednotlivých vědních disciplínách docházelo k tomu, že znalci neměli znalosti o všech novinkách, a tak docházelo někdy k chybám, jež mohly mít za následek i ztrátu důvěry ve znalecké dokazování. Pochybnosti vznikaly také v důsledku toho, že znalci neměli speciální přípravu pro podávání posudků soudu, jež je svým způsobem specifické - je nutno podat vysvětlení přístupné chápání soudce, jenž není v daném oboru odborníkem, a mělo by být pochopitelné i laické veřejnosti.

V poslední době se proto začíná prosazovat podávání znaleckých posudků více osobami, a to ve dvou rovinách:

- posudek více znalců jednoho oboru, aby se omezila možnost pochybení (přímo předepsáno je to trestním řádem u prohlídky a pitvy mrtvoly),
- u posudků, jež vyžadují znalosti z více oborů - posudky multidisciplinární resp. interdisciplinární.

Oboje bývá splněno u znaleckých ústavů. Jejich existence v právním řádu ČR a SR je svým způsobem ojedinělá; při zmínce o jejich existenci před odborníky v zahraničí je reakcí vždy nejdříve údiv a po krátkém vysvětlení uznání.

Postavení znalce v řízení může být dvojitý, v závislosti na právním systému:

- náš systém kontinentálního práva, kdy znalece resp. znalecký ústav přibere příslušný orgán a strany mohou následně podávat dotazy resp. připomínky,
- systém anglosaský - kontradiktorní řízení, kdy každá ze stran, jež stojí před soudem v trestním řízení proti sobě, má právo přibrat si k posouzení otázky svého znalce.

V českém (resp. dříve rakousko-uherském a československém) právním řádu mělo dlouhou tradici podávání znalců jednotlivci. V roce 1959 (v rámci tzv. „dokončování výstavby socialismu“) bylo znalectví jednotlivců jako osob samostatně výdělečně činných zrušeno a posudky měly podávat pouze instituce svými zaměstnanci. Tato úprava se však natolik neosvědčila, že již v roce 1967 byl vydán nový zákon č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících, který upravil činnost znalců jednotlivých, znaleckých ústavů specializovaných na znaleckou činnost, podávání posudků vědeckými institucemi i znalců příležitostných - ad hoc. Nově se potom v zákoně objevil pojem specializované výuky pro znaleckou činnost (§ 4 odst 1 písm. b) zákona).

Současně byl dán podnět ke vzniku specializované výuky znalců - analytiků silničních nehod, a to na VUT v Brně. Zde v roce 1995 vzniklo při rektorátu oddělení soudního inženýrství, v roce 1969 pak Ústav soudního inženýrství, jehož zakladatelem byl pan **Ing. Jiří Smrček** (1906-1987). Tento dal základy vědeckého pojetí oboru Soudní inženýrství, jež pak následně rozvíjí podepsaný autor se spolupracovníky.

Soudní inženýrství je interdisciplinární obor, zabývající se zejména **zkoumáním příčin, průběhu a důsledků negativních technických jevů všech oborů**. Jejím významným použitím v rámci hledání materiální pravdy je objasňování těchto jevů pro účely řízení před státními orgány zejména v řízení trestním a občanskoprávním, příp. i pro potřeby správních orgánů a organizací. Radíme sem také problematiku stanovení hodnoty resp. ceny věcí a v této souvislosti i stanovení výše majetkové újmy.

Interdisciplinarita oboru spočívá v nutnosti aplikace poznatků z různých technických oborů, společenských věd, zejména teorie poznání (gnoseologie) a příčinností, nutného minima věd právních (procesních i hmotných), ekonomických a v mnoha případech i lékařských - přinejmenším v takovém rozsahu, aby technický znalec věděl, kdy si má přibrat konzultanta lékaře. Nutné jsou i znalosti z ekonomie, předpisy cenové a další související.

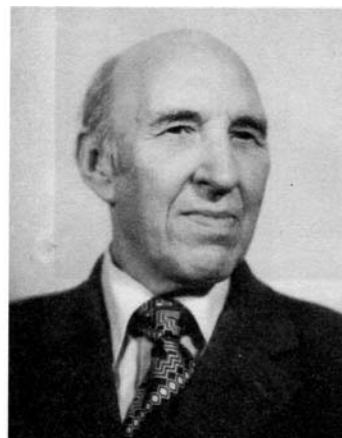
Dalším specifikem soudního inženýrství je **existence zpětné vazby**. Objektivní poznání skutečné příčiny poruchy (havárie) ve všech jejích souvislostech umožňuje nejúčinnější boj proti opakování. Zpětná vazba se uskutečňuje několika způsoby:

- podáním návrhu na opatření současně se znaleckým posudkem;
- přímo v práci znalce, který ve svém oboru je obvykle vysoce kvalifikovaným odborníkem na zodpovědném místě;
- značnou část znalců tvoří vysokoškolští učitelé, případně odborní učitelé středních škol, kteří své poznatky okamžitě mohou realizovat ve výuce.

Soudní inženýrství má také **významný vztah k vědám ekonomickým**. Po technickém hodnocení stavu zařízení, rozsahu jeho poškození, rozsahu a technologie nutných oprav přichází často na řadu posuzování ekonomické: rentabilnost dalšího provozu nebo opravy, hodnota a cena zařízení ap. V současné době také nabylo na významu oceňování majetku pro účely daňové, při dělení spoluvlastnictví, ale také pro účely obchodního zákoníku - změna formy společnosti, dělení a slučování společností (následně pak zpráva znalců k projektu přeměny), ocenění nepeněžitého vkladu.

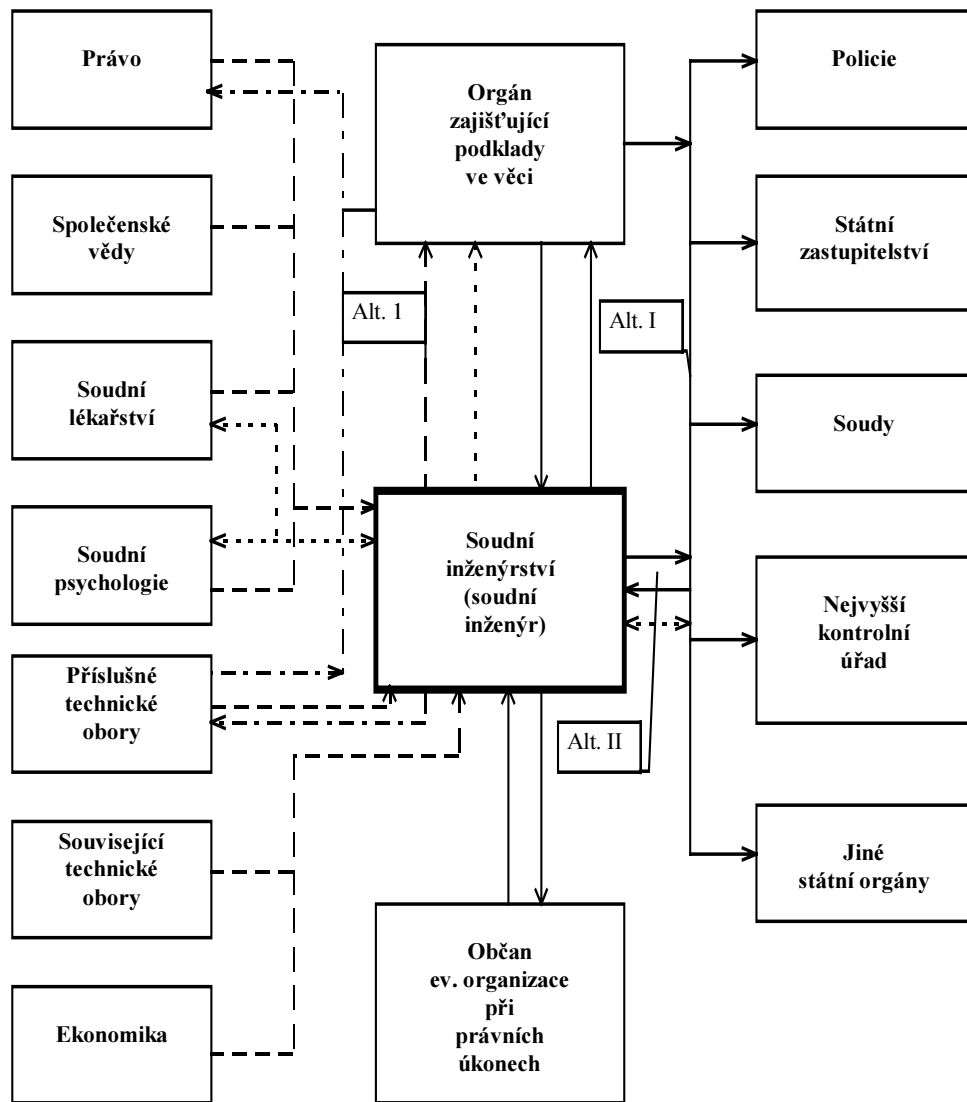
Oproti soudnímu lékařství má soudní inženýrství odlišnost v tom, že soudní lékař provádí pitvu, a tedy vlastně ohledání (nález) sám osobně, takže jeho podklady pro posouzení jsou přímo získané. Naproti tomu soudní inženýr má v řadě případů k dispozici pouze údaje zprostředkované: k ohledání místa nehody bývá zván jen zřídka, často je naopak požadováno retrospektivní posouzení k dosti vzdálenému datu, je odkázán jen na stav dnešní, který může být odlišný od původního, a na výpovědi svědků.

Kriminalistika a soudní inženýrství se liší zejména v tom, že kriminalistika shromažďuje soudní důkazy, aby umožnila vypátrání a usvědčení pachatele, kdežto znalecký posudek sám je důkazem. Kriminalistika působí pouze v trestním řízení, kdežto soudně inženýrské posudky se využívají také v řízení občanskoprávním u soudů a notářství, ve správním řízení při dovozu, při právních úkonech občanů a organizací (daňové účely, prodej, koupě, reklamace).



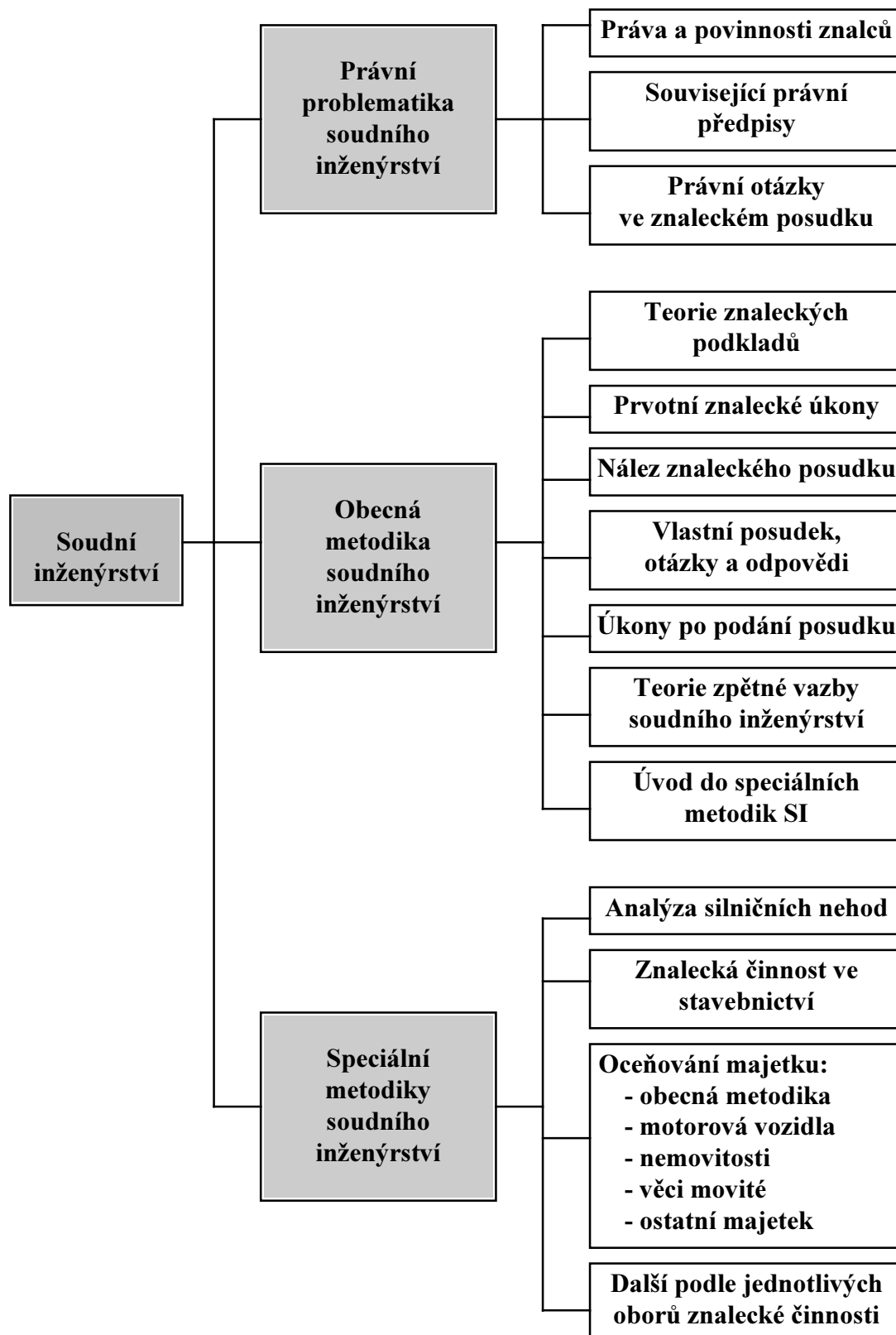
Ing. Jiří Smrček
(1906-1987)
zakladatel ÚSI

Důležitá v tomto kontextu je tzv. **zvláštní kvalifikace znalce**, odlišující znalce od experta. Výsledky práce experta jsou zpravidla určeny subjektům, jimž je posuzovaná problematika blízká, lidem z jeho oboru a oborů návazných. Způsob jeho práce je dán jenom jeho úvahou, podklady pro práci si může opatřovat způsobem, který uzná v daném případě za vhodné. Naproti tomu znalecký posudek by měl problematiku určitého oboru **přetlumočit do formy, jež je pochopitelná pro orgány činné v příslušeném řízení i pro subjekty, jichž se výsledek řízení týká**. Přitom **způsob jeho práce musí být v souladu se zásadami procesního řízení v dané věci** (zejména občanským soudním řádem, trestním řádem nebo správním řádem).



- > Teoretická znalost
- > Směr postupu informace
- ←-----> Zpětná vazba
- Alt. I, II Alternativní postup předávání informací
- Alt. 1, 2 Alternativní postup zpětné vazby

Obr. 1 Postavení soudního inženýrství



Obr. 2 Systematika soudního inženýrství

4 Současná úprava znalecké činnosti v ČR

4.1 Právní úprava znalecké činnosti

Problematika je nyní komplexně řešena zejména **zákonem č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících** (dále jen „zákon“) a prováděcí **vyhláškou ministerstva spravedlnosti č. 37/1967 Sb.** ve znění novel (dále jen „vyhláška“).

Znalecký ústav (právnícká osoba)	specializovaný na znaleckou činnost	zapsán v seznamu Ministerstva spravedlnosti ČR, oddíl I
	vědecký (VŠ, AV, výzkumný ústav) oprávněný ke znalecké činnosti	zapsán v seznamu Ministerstva spravedlnosti ČR, oddíl II
Znalec jednotlivý (fyzická osoba)	jmenovaný předsedou krajského soudu nebo ministrem spravedlnosti	zapsán v seznamu krajského soudu podle místa bydliště
	ad hoc (státním orgánem příležitostně přibráný odborník pro jeden případ)	není zapsán v seznamu znalců

Jmenování znalců do funkce provádí ministr spravedlnosti nebo předseda krajského (v Praze městského) soudu podle místa bydliště znalce.

Znalců v ČR ke konci roku 2001 evidovalo Ministerstvo spravedlnosti cca 12 000; skutečný počet osob bude menší, poněvadž řada znalců má zapsáno několik oborů (například velká část znalců z oboru ekonomika - odhady nemovitostí je současně znalci pro stavebnictví - stavby obytné).

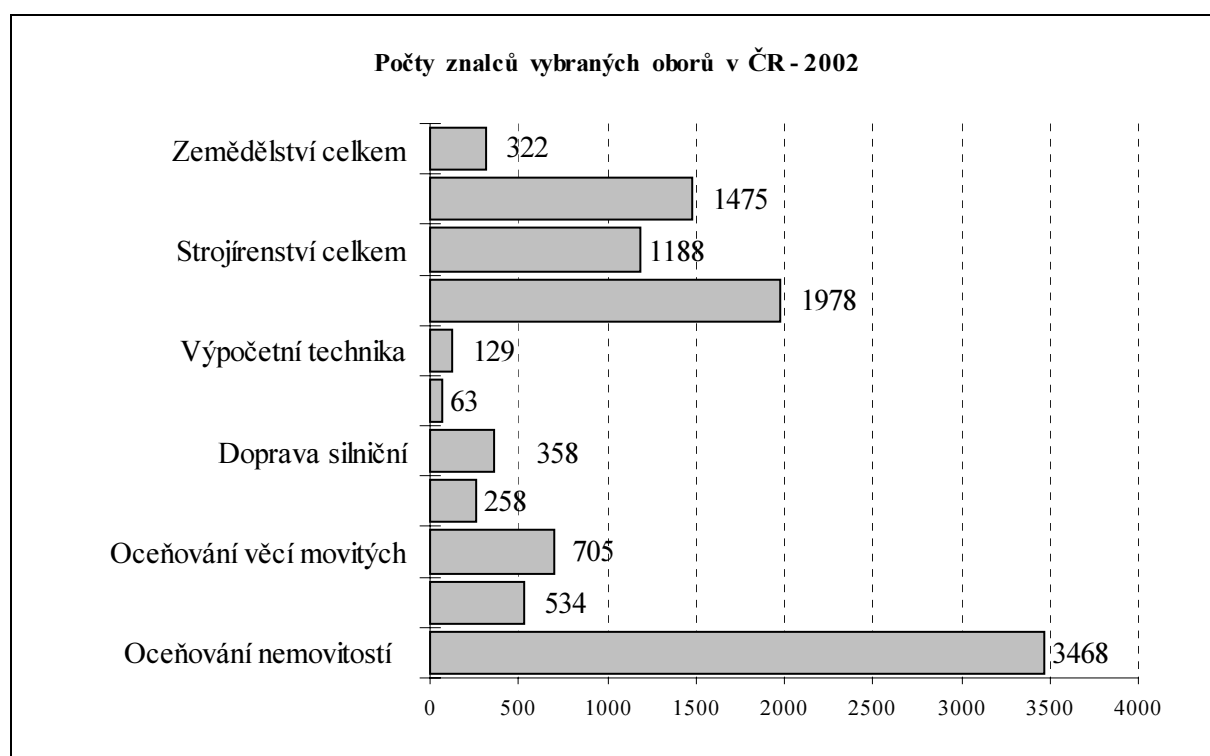
4.2 Výchova ke znalecké činnosti

Podmínky pro jmenování znalcem jsou uvedeny v § 4 zákona č. 36/1967 Sb. Zde se mimo jiné stanoví, že **jmenovat lze především toho, kdo absolvoval speciální výuku pro znaleckou činnost, jde-li o jmenování pro obor, v němž je taková výuka zavedena.** Proti všem předchozím zákonným úpravám se zde poprvé objevuje ta skutečnost, že zákon předpokládá speciální výuku pro znaleckou činnost, o níž předtím mimo lékařské obory nikdy nebylo uvažováno; k výběru docházelo mezi odborníky v oboru, kteří však teprve přímo ve znalecké praxi získali znalosti a zkušenosti o specifice znaleckého posudku, nezřídka na úkor účelu, pro který byli ustanoveni.

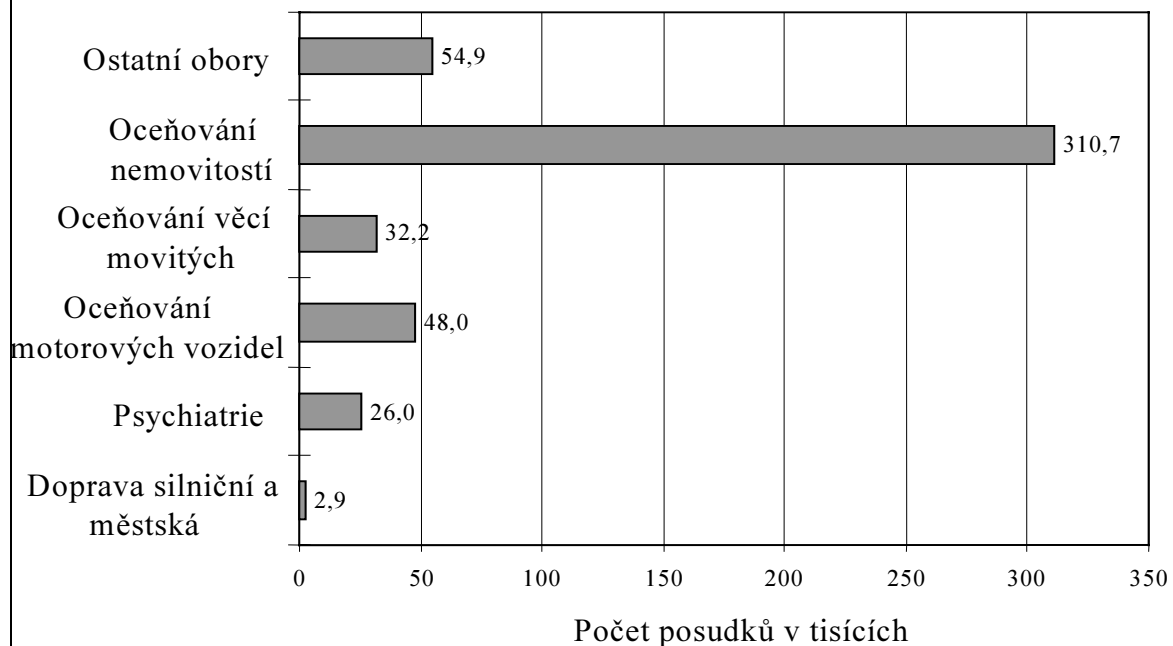
Důležitým momentem je zde odpovědnost za kvalitu znalce. Podmínkou ovšem je, aby orgány resortu ministerstva spravedlnosti, jimž je zákonem svěřena organizace a řízení znalecké činnosti, měly při prošetřování splnění zákonných podmínek pro funkci znalce vždy možnost náležitě ověřit nejen jeho odbornost v příslušném oboru, ale také jeho schopnosti specializovaného studia na příslušné, věrohodné odborné instituci.

První úkol ve výchově specializovaných technických znalců byl dán ministerstvu školství (tehdy unitárnímu československému) usnesením vlády ze dne 12.10.1966 při projednávání zprávy o rozboru bezpečnosti silničního provozu a o hlavních směrech k jejímu zlepšení, a to „zabezpečit na vysokých školách počínaje šk. r. 1967/68 postgraduální studium

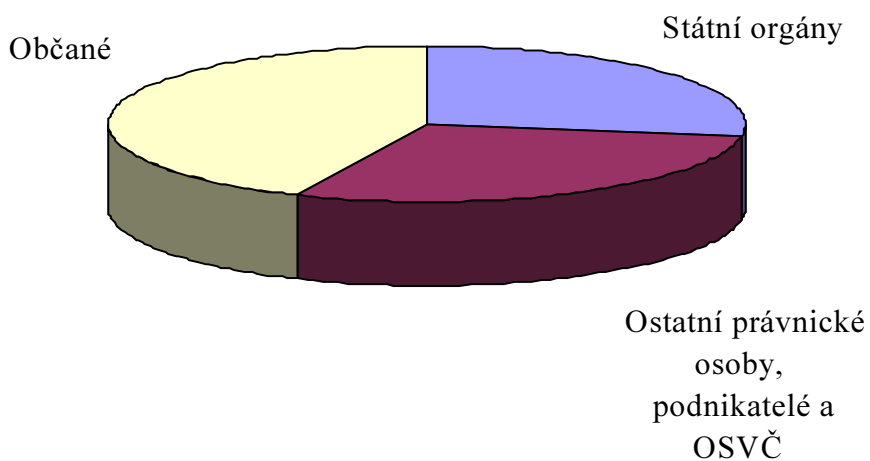
soudních znalců v oboru silničního provozu“; tímto bylo pověřeno VUT v Brně. Výchovu technických znalců jako hlavní náplň činnosti zabezpečoval původně jako jediné pracoviště svého druhu v ČR Ústav soudního inženýrství VUT, a to postupně pro specializace silničních nehod, posuzování technického stavu, opravárenství a odhady motorových vozidel, stavebnictví a odhady nemovitostí, jeden kurs byl uspořádán v oboru strojírenství, následují kursy oceňování podniků a v posledních třech letech i kursy znaleckého minima pro znalce jiných oborů. Postupně se přidávaly další školy, zejména v lukrativních oborech oceňování majetku - jeden kurs znalců specializace silničních nehod uspořádala v šedesátých letech VŠSE v Plzni, dále SPŠ stavební v Praze na Dušní ul. a později i další střední školy rovněž problematiku odhadů nemovitostí. Z vysokých škol kursy odhadců nemovitostí pořádá VŠE v Praze - Institut oceňování majetku od šk.r. 1995/96, tato škola rozšířila problematiku o oceňování podniků, nehmotného majetku, akcií a ložisek nerostných surovin. Pomaturitní kursy znalců - odhadců motorových vozidel pořádají v současné době i průmyslové školy v Plzni a v Rychnově nad Kněžnou..



Počty znaleckých posudků podle oborů - ČR celkem, 1999



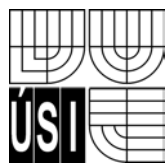
Rozdělení počtu znaleckých posudků podle zadavatelů (1999)



Pozn.: aktuálnější údaje po roce 1999 již Ministerstvo spravedlnosti nevede a nejsou tedy k dispozici.

5 Rozvoj oboru „Soudní inženýrství“ na VUT v Brně

5.1 Vznik Ústavu soudního inženýrství



Získání reálných podkladů o vzniku a průběhu havárií umožňuje nejen provedení vhodných opatření pro jejich omezení, ale i získané poznatky přenášet do výuky a udržovat bezprostřední kontakt s praxí. Pro realizaci tohoto námětu navrhoval Ing. Smrček na VUT zavést - obdobně jako je již tradiční na všech lékařských fakultách - pracoviště „soudního inženýrství“, které by se zabývalo touto problematikou, zejména v rámci postgraduálního studia, aby byli vychováváni znalci specialisté pro jednotlivé obory. Tato výchova by sledovala nejen vyplnění vzniklé mezery znalců používaných soudy a veřejnými orgány (když funkce „stálých přísedících znalců“ byla zákonem č. 47/1959 Sb. zrušena), ale především zvýšení kvality znalců.

Charakter dřívější činnosti převážné většiny znalců, často bez vyššího vzdělání a hlavně individuální způsob posuzování případů neprospíval vždy spravedlivému rozhodnutí soudů. Bylo tomu hlavně proto, že neexistovala žádná instituce, která by znalcům pro tuto činnost dala odborný základ, ani nebylo potřebné authority, na kterou by se soudy, zejména ve složitých případech, kde již vystupovalo více znalců často s diametrálně se lišícími názory, obracely se žádostí o posudky revizní. Tím vznikaly závažné průtahy v realizaci zákonnosti, které zatěžovaly neekonomicky soudy ve všech instancích. Stejný stav byl i v oblasti vyšetřování.

Vedení VUT uvážilo tyto skutečnosti, prozíravě vycítilo nutnost existence takovéto instituce na VUT a přesto, že se jednalo o pracoviště nemající v republice obdoby a s vědomím, že bude třeba překonat řadu obtíží, bylo na kolegiu rektora dne 14. 9. 1965 rozhodnuto, aby tato činnost byla zahájena; vedením byl pověřen autor námětu Ing. Jiří Smrček, který jako dlouholetý a vyhledávaný odborník v oblasti znalectví měl pro splnění tohoto náročného úkolu všechny předpoklady. Organizačně začala činnost nejprve jako oddělení soudního inženýrství při rektorátu, jehož počátky byly bez personálního zabezpečení velmi obtížné.

Značný ohlas mělo zřízení pracoviště soudního inženýrství na ministerstvech dopravy a vnitra, která ve společné zprávě, týkající se rozboru bezpečnosti silničního provozu za období 1960 - 65 pokládala zřízení pracoviště za přínos pro zlepšení neuspokojivého stavu v soudním znalectví. Vláda svým usnesením č. 469 z 21. 12. 1966 schválila, aby ministerstvo školství zabezpečilo na vysokých školách postgraduální studium soudních znalců v oboru silničního provozu.

Ukázalo se, že pracoviště je schopno kromě zpracovávání odborných znaleckých posudků s využitím vědecko-pedagogického sboru VUT také zabezpečovat výchovu znalců na nejvyšší úrovni v rámci tehdejšího postgraduálního studia a současně seznamovat posluchače řádného denního studia v exponovaných oborech se základy soudního inženýrství.

Úspěšné vyřešení řady závažných technických havárií, z nichž mnohé byly celostátního významu (např. opakující se výbuchy mazutových a havárie elektrických lokomotiv, stavební havárie s tragickými následky) a výsledky dosažené několikerým pořádáním postgraduálního studia v oboru, kde se vyskytovala vysoká kriminalita („Technické znalectví v oboru silničních nehod“) utvrzovaly dobré jméno VUT a současně se tak pracoviště stalo pro státní orgány vyhledávaným a ceněným znaleckým střediskem. Proto

již po zhodnocení tříleté činnosti oddělení byl vědeckou radou VUT schválen návrh na změnu dosavadního pracoviště na Ústav soudního inženýrství VUT a jeho výhledový plán. Ústav byl zřízen ke dni 1. 4. 1970 beze změny vedoucího Ing. Jiřího Smrčka; jako náplň byla ústavu stanovena činnost vědecká, pedagogická, konzultační a znalecká, s právem organizování postgraduálního studia.

Po příchodu dalšího odborného pracovníka Ing. Alberta Bradáče (od 1. 12. 1969), absolventa stavební fakulty VUT, byly vyřešeny grafické metody a zpřesněno získávání rozhodujících hodnot z nedostatečně zjištěných podkladů při analýze dopravních nehod. Rozšířila se spolupráce s jednotlivými katedrami fakult VUT. V roce 1973 byla první vývojová etapa dovršena uspořádáním symposia k otázkám analýzy dopravních nehod, druhé symposium proběhlo v roce 1977 a třetí v roce 1980. Kromě toho provedl Ústav řadu školení pracovníků justice.

Hlavní náplní ÚSI je od roku 1967 výchova soudních znaleců formou nadstavbového studia - speciální výuky pro znaleckou činnost ve smyslu § 4 odst. 1 písm. b zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících. Studium z pověření ministerstva spravedlnosti probíhalo nejprve v oboru doprava (analýza silničních nehod), následně v oboru stavebnictví. Posledně jmenovaný obor byl rozšířen (opět z pověření ministerstva spravedlnosti) o ekonomiku - oceňování nemovitostí. Tyto znalecké obory se formou celoživotního vzdělávání občanů vyučují doposud. Počty absolventů a současných studujících jsou uvedeny v tabulkách a grafech.

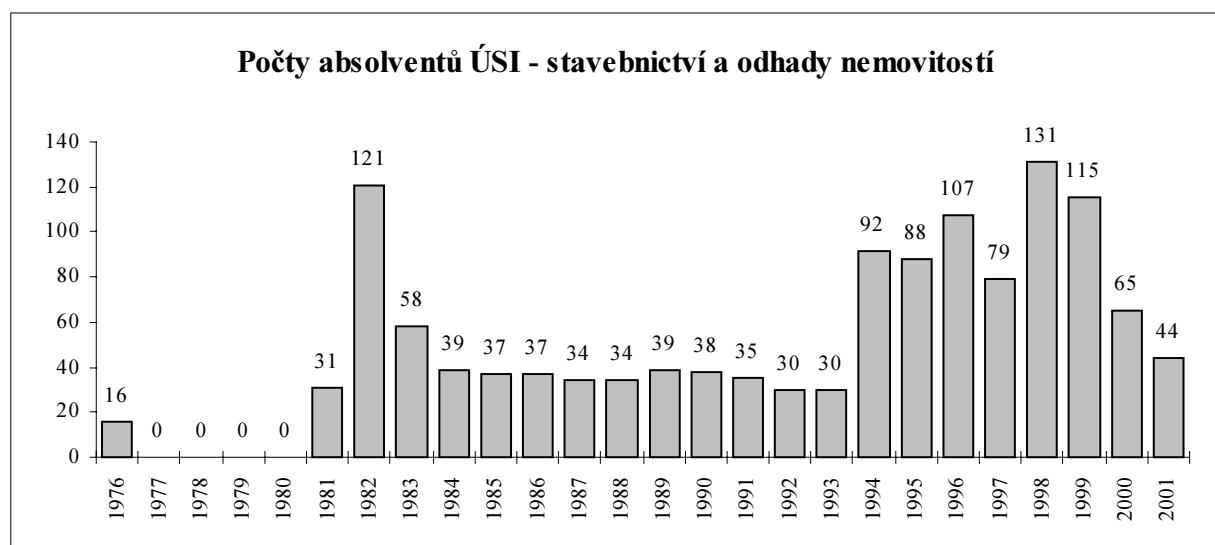
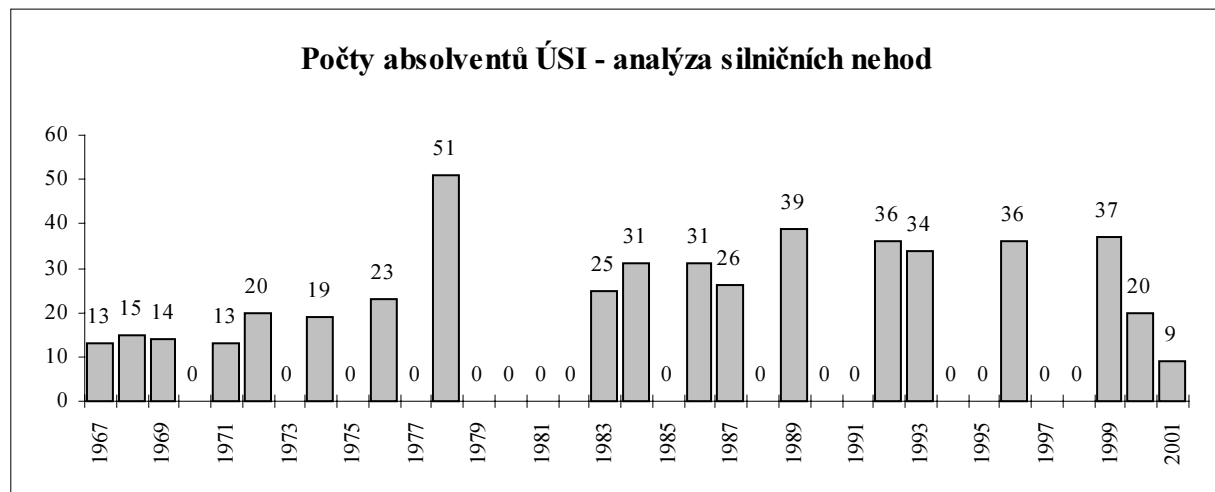
Počty absolventů kursů CŽV soudního znalectví na ÚSI VUT v Brně do 31.12.2001	Počet kursů	Počet absolventů
Analýza silničních nehod a oceňování motorových vozidel, strojů a zařízení	20	492
Stavebnictví a ekonomika - oceňování nemovitostí	33	1300
Odborný technický dozor strojní	1	26
Oceňování podniků	2	89
Oceňování movitého majetku, motorových vozidel, strojů a zařízení	8	237
Znalecké minimum	12	236
Celkem	76	2380

V současné době dokončují studium posluchači z předchozích kursů, otevřeny jsou kursy dle následující tabulky. Pozn.: Kursy jsou zpravidla čtyřsemestrové, výjimku tvoří kurs znaleckého minima a přípravné kursy pro certifikace..

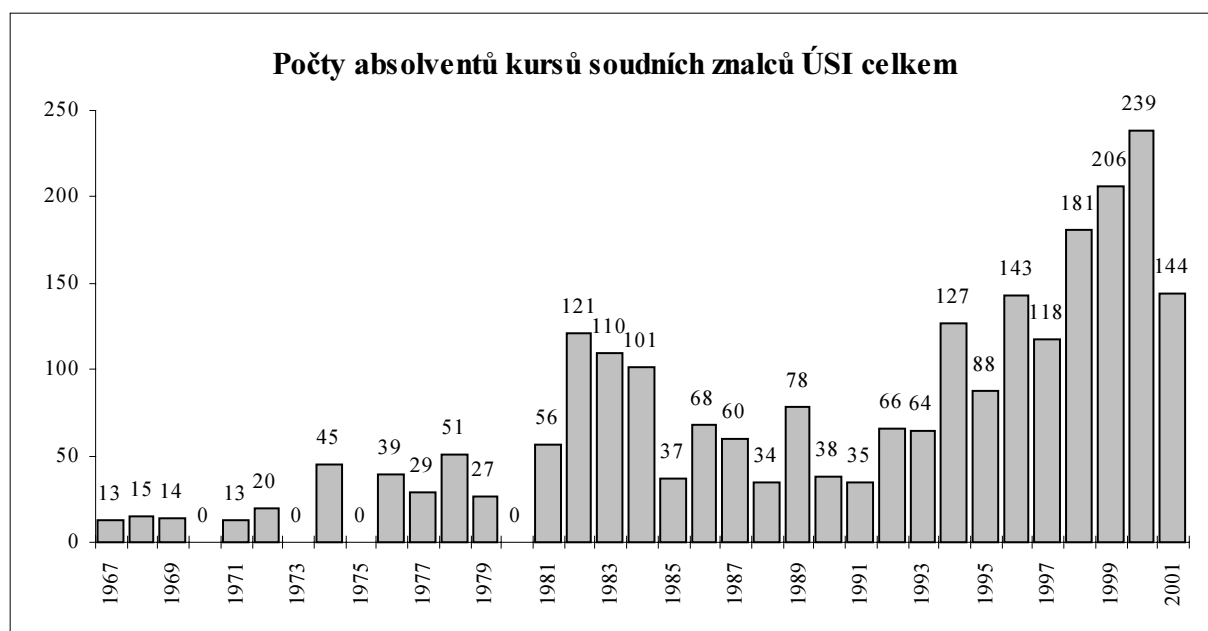
Počty kursů CŽV soudního znalectví na ÚSI VUT v Brně v akademickém roce 2002/2003	Počet kursů	Počet frekventantů
Analýza silničních nehod a oceňování motorových vozidel, strojů a zařízení	2	50
Stavebnictví a ekonomika - oceňování nemovitostí	2	182
Oceňování podniků	2	46
Oceňování movitého majetku, motorových vozidel, strojů a zařízení	2	81
Znalecké minimum	1	19
Přípravné kursy pro certifikace - oceňování nemovitostí	1	27
Celkem	10	405

Studium soudního znaleství je mezioborové. V rámci dosažení zvláštní kvalifikace znalce, potřebné k tomu, aby posudky byly použitelné pro právní rozhodování, jsou nezbytnou součástí výuky vybrané statě z právních disciplín, soudního lékařství, ekonomiky a potřebných oborů technických.

Kromě vzdělávání rozvíjí ústav ve spolupráci s fakultami a dalšími pracovišti VUT i činnost znaleckou, při zpracovávání znaleckých posudků pro potřeby státních orgánů v nejsložitějších případech, ve smyslu § 21 cit. zákona (např. příčiny havárie vozidla s p. Dubčekem, důvody zřícení televizního vysílače Krašov, ocenění letiště Praha - Ruzyně, hotelu Praha v Praze - Dejvicích).



Poznámka: Uvedeny jsou počty absolventů; počty přihlášených jsou vyšší, podle statistiky za posledních 5 let 33 % uchazečů kursy nedokončí. Kolísání mezi jednotlivými roky je způsobeno mj. tím, že některé kursy jsou zahajovány nepravidelně.



5.2 Výuka soudního inženýrství

5.2.1 Magisterský studijní program

V magisterském studijním programu zajišťuje Ústav soudního inženýrství na FAST a FSI výuku předmětů „Základy soudního inženýrství“, „Oceňování nemovitostí“, „Vybrané statě z práva“ a „Právní a podnikatelské minimum“.

5.2.2 Doktorský studijní program

Na VUT v Brně se doktorský studijní program v oboru 39-47-9 „Soudní inženýrství“ uskutečňuje na základě schválení MŠMT dne 23.3.1994 pod č.j. 13 639/94-30 (původní, pro Ústav soudního inženýrství) resp. 31.3.1995 č.j. 23 287/95-30 (převedené na FAST a FSI).

Přehled doktorského studijního programu oboru Soudní inženýrství na VUT v Brně - akademický rok 2002/2003		
Fakulta	Forma studia	Počet
FAST	prezenční	17
	kombinované	23
	dokončili Ph.D.	3
	celkem	43
	počet školitelů	9
FSI	prezenční	6
	kombinované	11
	dokončili Ph.D.	3
	celkem	20
	počet školitelů	6
VUT celkem	prezenční	23
	kombinované	34
	dokončili Ph.D.	6
	celkem	63
	počet školitelů	15

5.3 Znalecká činnost ústavu

Ústav soudního inženýrství VUT v Brně je zapsán v seznamu ústavů, kvalifikovaných pro znaleckou činnost ve smyslu § 21 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících. Seznam vede Ministerstvo spravedlnosti. Ústav je uveden ve II. oddílu tohoto seznamu, kde jsou zařazeny vědecké ústavy vysokých škol a jiných vědeckých institucí, kvalifikované ke znaleckým posudkům za podmínek stanovených v § 21 odst. 2 citovaného zákona a organizace, které podle zvláštních předpisů jsou oprávněny též vyvíjet znaleckou činnost. Seznam byl publikován v Ústředním věstníku ČSR, ročník 1986, částka 5. Ústav soudního inženýrství Vysokého učení technického v Brně je zde uveden v následujících oborech:

Elektronika	Doprava silniční a městská
Energetika	Elektrotechnika
Hutnictví	Projektování
Stavebnictví	Strojírenství
Vodní hospodářství	Ekonomika - oceňování nemovitostí, motorových vozidel, podniků

Znalecké posudky zpracovává ústav na žádost státních orgánů (§ 21 až 23 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících). Jako zpracovatelé posudků se pod vedením odborných pracovníků ústavu podílejí učitelé a další odborníci VUT v Brně, posluchači studia technického znalectví a externí spolupracovníci, převážně z řad absolventů ústavu. Za dobu existence Ústavu soudního inženýrství bylo vypracováno ke konci září 2002 celkem 1918 znaleckých posudků, převážně velmi obtížných, revizních.

5.4 Vědeckovýzkumná činnost v oboru soudní inženýrství

V oborech, které se na ústavu vyučují, rozvíjí ústav i činnost vědeckovýzkumnou. Na ústavu byly vyvinuty a doma i v zahraničí publikovány metody grafické analýzy silniční nehody, speciální metodika výpočtu brzdění vozidla na obecném prostorovém oblouku s proměnlivými složkami zrychlení v závislosti na horizontální a vertikální odstředivé síle, závislé na okamžité rychlosti. V oboru oceňování nemovitostí jsou v současné době intenzivně rozvíjeny rozsáhlé práce na definování tržní ceny nemovitostí a podniků, platné v našich současných ekonomických podmínkách.

Pro potřeby a na zakázku Ministerstva spravedlnosti ČR vypracoval ústav souborné metodiky znalecké analýzy silničních nehod a oceňování motorových vozidel, které jsou v současné době ve formě znaleckých standardů závazné pro všechny znalce daných oborů v ČR.

V letech 1998/99 se ústav spolupodílel na inovaci vybavení laboratoře Ústavu stavebnin a zkušebních metod („*Inovace laboratorní výuky zkoušek stavebních materiálů - FRVŠ 980891*“).

Od roku 2000 jsou na ÚSI dva grantové úkoly (hlavní řešitel: Doc. Bradáč):

- *Standardizace a harmonizace postupů soudních znalců při analýze silničních nehod - GAČR 103/00/1748 - 2000-2002* (dokončuje se),
- *Experimentální ověřování jízdních manévrů vozidel - GAČR 103/00/0722- 2000-2001* (úspěšně ukončeno).

5.5 Certifikace expertů na VUT

Rektorem VUT v Brně bylo při Ústavu soudního inženýrství VUT v Brně zřízeno pracoviště pro certifikace znalců podle ČSN EN 75 013 „Všeobecná kritéria pro certifikační orgány provádějící certifikaci pracovníků“ - Certifikační orgán ÚSI. Byla vypracována příručka jakosti a příslušné kritériální dokumenty, byl sestaven a proškolen sbor odborníků pro zkušební komise, ustavena byla Rada pro certifikaci, složená ze zástupců všech zainteresovaných složek, a její příslušné komise.



Rozhodnutím národního akreditačního orgánu - Českého institutu pro akreditace, o.p.s. ze dne 30.11.1999 byla pracovišti udělena akreditace (č. akreditovaného pracoviště P 3072), ze které mj. vyplývá, že certifikáty vydané CO ÚSI by měly být uznávány ve všech zemích, které spolupodepsaly evropskou dohodu o uznávání certifikátů v rámci EA (European co-operation for Accreditation), jejímž je ČIA členem. V listopadu 2002 proběhla úspěšná reakreditace s prodloužením oprávnění na dalších pět roků.

Certifikace expertů provádí CO ÚSI v těchto oborech:

QSN: analýza silničních nehod

QEP: ekonomika, odvětví ceny a odhady podniků

QEN: ekonomika, odvětví ceny a odhady nemovitostí

QEM: ekonomika, odvětví ceny a odhady movitého majetku

Ke konci září 2002 bylo certifikováno 30 odborníků, přihlášeno je dalších 48 uchazečů o certifikaci.

5.6 Habilitační a jmenovací řízení v oboru Soudní inženýrství na VUT v Brně

Od roku 2000 je VUT v Brně - FAST nositelem akreditace k habilitačnímu řízení docentů a jmenovacímu řízení profesorů v oboru Soudní inženýrství. V oboru se zde v roce 2001 habilitoval autor.

5.7 Symposia a konference, uspořádané ÚSI

Všechny dále uvedené konference, symposia a semináře byly uspořádány v Brně.

Symposium	Silniční nehody	1973
Symposium	Silniční nehody, oceňování motorových vozidel	1977, 1980, 1984
Symposium - seminář	Využití výpočetní techniky při analýze silničních nehod a oceňování motorových vozidel	1986
Konference	Stavebnictví - znalecké posuzování vad a poruch staveb	1986
Konference	Opotřeбенí nemovitostí ve vztahu k jejich oceňování	1987
Konference	Vybrané problémy oceňování nemovitostí	1989
Konference	Restituce - oceňování nemovitostí	1991

Konference s mezinárodní účastí každoročně v lednu První den večer tradiční ples soudních znalců	Obecné problémy znalecké činnosti, potom jednání ve 2 sekcích: <ul style="list-style-type: none"> • vybrané problémy oceňování nemovitostí, • analýza silničních nehod 	od roku 1993 každoročně do roku 2002
Konference s mezinárodní účastí každoročně v červnu	Zkušenosti ze znalecké činnosti - analýza silničních nehod, rámcová akce při příležitosti veletrhů Autosalon resp. Autotec Brno	od roku 1996 každoročně do roku 2002
Symposium se zahraniční účastí	Přednáška W. Winiuse z Phoenixu (USA)	1996
Symposium se zahraniční účastí	Přednášky V. Melena z Los Angeles (USA)	1999, 2001
Mezinárodní konference	10. výroční konference EVU - Evropské společnosti pro výzkum a analýzu nehod, pořádána ve spolupráci s ÚSI, předmět grantu GAČR 103/00/0722. Účastníci z ČR, SR, Maďarska, Rakouska, SRN, Polska, Slovinska, Švýcarska Z důvodu předchozího útoku na WTC New York odřekli účastníci z USA a Japonska.	2001

5.8 Publikační činnost ústavu

Z rozsáhlé publikační činnosti ústavu jsou zde uvedeny pouze učební pomůcky, vydané Ústavem soudního inženýrství VUT v Brně příp. za jeho spolupráce. Dále kromě řady článků v odborném tisku byly vydány mj. sborníky ze symposií a konferencí, uvedených výše.

5.8.1 Učební texty (skripta) pro kurzy ústavu

Tématika	Počet titulů
Obecná metodika soudního inženýrství	2
Analýza silničních nehod, posuzování technického stavu a oceňování motorových vozidel	16
Znalecká činnost ve stavebnictví	6
Oceňování nemovitostí	17
Učební texty (skripta) pro denní studium	2

5.8.2 Znalecké standardy a příručky

Č.	Název
	Příručka znalce - Analytika silničních nehod
I	Oceňování motorových vozidel
II	Vybrané metody zajišťování podkladů pro technickou analýzu průběhu a příčin silničních dopravních nehod
III	Technická analýza střetu vozidla s chodcem
IV	Technická analýza nárazu vozidla na překážku
V	Zjišťování technického stavu vozidel pro technickou analýzu průběhu a příčin silničních dopravních nehod
VI	Obecné zásady oceňování majetku

VII	Oceňování nemovitostí
VIII	Oceňování movitého majetku
IX	Oceňování podniků (v revizi)

Příručka znalce a znalecké standardy č. I až V byly vypracovány na objednávku ministerstva spravedlnosti ČR, které je distribuovalo krajským soudům pro potřeby znalců. Příslušné množství bylo rovněž dodáno do odborných knihoven. Standardy č. VI až IX byly vypracovány pro potřebu certifikací, jsou dále průběžně aktualizovány v návaznosti na vývoj hospodářství a poznatků v oboru. Aktualizace standardů č. II, III a V je předmětem grantu „Standardizace a harmonizace postupů soudních znalců při analýze silničních nehod“ - GAČR 103/00/1748.

6 Koncepce výuky a vědecké práce

V roce 1980 byl Ústavem soudního inženýrství VUT v Brně Ministerstvu spravedlnosti navržen jednotný systém výchovy technických znalců (publikován v [6]), který by obsahoval:

a) studium technického znalectví - základní studium, jehož absolvování by bylo podmínkou pro jmenování. Osnovu studia by tvořily tyto hlavní části:

- část všeobecná (práva a povinnosti znalců, příslušné právní předpisy),
- část teoreticko-odborná (nové poznatky vědy a techniky v příslušném oboru, rozšíření a prohloubení specializace v daném odvětví, vybrané statě ze souvisejících oborů),
- část metodická (výkon znalecké činnosti, metodika důkazu, metodika nálezu a posudku, praktické aplikace s příp. exkurzí),
- případně část ekonomická;

b) průběžné zvyšování a ověřování kvalifikace znalců; zvyšování kvalifikace by probíhalo formou seminářů, symposií a konferencí, při rozsáhlejších změnách pak krátkodobými kursy. Podkladem pro ověřování by byly předložené znalecké posudky a vyjádření příslušného krajského soudu, případně i ústní ověření, v záporném případě by došlo k odvolání pro odpadnutí podmínek jmenování;

c) vědecká výchova v oboru soudního inženýrství se předpokládá zejména pro pracovníky ústavů oprávněných podávat znalecké posudky a dále pro znalce se specializací na podávání revizních posudků;

d) znalecká činnost ústavů - zde by se upravily podmínky kvalifikace pracovníků ústavu, aby tento mohl být oprávněn podávat znalecké posudky.

Jak vyplývá z výše uvedeného přehledu současného stavu, přes v poslední době velmi vlažný postoj Ministerstva spravedlnosti ČR ke znalecké problematice se postupně podařilo:

1. dosáhnout uznání oboru Soudní inženýrství,
2. dosáhnout akreditace VUT v Brně - FAST pro habilitační a jmenovací řízení v tomto oboru,
3. prosadit všechny body v návrhu uvedené:

a) studium technického znalectví - probíhá v takovém rozsahu, který dostačuje pro přirozenou obměnu znalců v jednotlivých oborech, postupně se rozšiřuje o další obory,

- b) průběžné zvyšování a ověřování kvalifikace znalců - zvyšování kvalifikace probíhá formou pravidelně pořádaných seminářů, sympozií a konferencí, navíc je dána možnost certifikací v nejméně frekventovaných oborech,
- c) vědecká výchova v oboru soudního inženýrství je zavedena formou doktorského studijního programu na VUT v Brně - FAST a FSI,
- d) znalecká činnost ústavů - po roce 1990 přibyla řada znaleckých ústavů, jejich kvalifikace je předmětem připravované novely zákona o soudních znalcích.

Do budoucna bude v oblasti výchovy zapotřebí soustředit se zejména na etiku znalecké činnosti, a to nejen při výchově znalců na vysokých školách, ale i aktivním působením ve znaleckých profesních sdruženích v ČR i v zahraničí, stejně jako ve sféře řízení znalecké činnosti.

Řada znaleckých profesních organizací se již delší dobu snaží o sestavení etického kodexu znalce. Evropská společnost Euroexpert vydala souhrnný „Kodex chování“, resp. „Code of Practice“ (dále jen CoP), který by měl být respektován všemi národními a mezinárodními sdruženími, poněvadž představuje základ evropské pracovní kultury znalců. Pro objednatele, což jsou např. soudy, soukromí zákazníci, pojišťovny, banky, auditoři, spotřebitelské organizace apod., by se měl CoP stát měřítkem pro další pověření znalce.

V preambuli kodexu se uvádí:

Tento Kodex chování obsahuje základní požadavky na pravidla chování, které by měly být dodržovány všemi znalci. Přitom je bráno na zřetel, že v Evropě existují rozdílné právní systémy a soudní pravomoci, které znalci mohou ukládat dodatečnou odpovědnost a také povinnosti. Vedle tohoto Kodexu chování platí rovněž obecné profesní zásady, které by měl znalec splňovat. Tyto vyžadují, aby znalec

- *byl „vhodná a řádná“ osoba;*
- *splňoval nároky na vysoké měřítko technických znalostí a praktických zkušeností ve svém oboru činnosti a tyto si uchoval;*
- *své vědomosti, nejen se zřetelem na své odborné znalosti, ale také jako znalec průběžně udržoval a zabýval se také odpovídajícím profesním školením a dalším vzděláváním.*

Vlastní kodex pak uvádí:

1. Znalec musí svou činnost vykonávat tak, aby nemohla být nějakým způsobem poškozena či omezována:
 - a) nezávislost, nestrannost, objektivnost a bezúhonnost znalce,
 - b) povinnost znalce vůči soudům,
 - c) vysoká prestiž znalců nebo znalectví obecně,
 - d) samotná práce znalce,
 - e) povinnost znalce k zachování důvěrnosti.
2. Znalec, který je pověřen nebo ustanoven ve sporu, nesmí učinit dohody, které by mohly ohrozit jeho nestrannost, jeho honorář nesmí záviset na výsledku jednání a nesmí ani kromě svého honoráře a náhrady výdajů přijímat jiná zvýhodnění.
3. Znalec nesmí přijímat žádné objednávky v záležitostech, ve kterých je možný skutečný nebo potenciální konflikt zájmů. Odchylně od tohoto pravidla může znalec, při sdělení této skutečnosti soudci nebo ostatním objednatelům v příslušných případech objednávku přijmout, když pověřenec tento stav výslovně přizná. Pokud by to po přijetí pověření spělo

ke skutečnému nebo potenciálnímu konfliktu, tak má znalec ihned všechny zainteresované o tom zpravit a v příslušných případech se má pověření vzdát.

4. K ochraně svých zákazníků má znalec uzavřít u seriózní pojišťovny vhodné pojištění s přiměřenou pojistnou ochranou.
5. Znalec nesmí svou činnost propagovat takovým způsobem a postupem, který bude obecně považován za nevkusný. Reklama nesmí být v žádném případě nesprávná nebo klamavá.

Detailněji rozvedeno, hlavními problémy k řešení v tomto směru jsou zejména:

- ve výchově znalců:
 - průběžná optimalizace osnov kursů soudního znalectví, aby absolvent získal všechny potřebné poznatky a byl připraven nejen po stránce odborné, ale i po stránce potřebných právních vědomostí, a to teoreticky i prakticky,
 - přizpůsobování osnov jednotlivých předmětů poslednímu stavu poznání v oboru,
 - zakomponování zásad etiky v přiměřeném rozsahu do všech předmětů studia,
 - koncepce průběžného i závěrečného prověřování znalostí a dovedností frekventantů v takovém rozsahu, aby byla dána záruka kvalitního výkonu funkce znalce,
- při jmenovacím řízení znalců:
 - zákonem by měla být dána možnost přípravy budoucího znalce ve znalecké kanceláři jako asistent znalce,
 - výběr uchazečů pro znaleckou činnost by měl být prováděn náročně a veřejně, aby nedocházelo ani k domněnkám o možné korupci,
 - v tomto směru by měla být zrušen stávající stav, kdy proti rozhodnutí předsedy krajského soudu není možný opravný prostředek,
- při zadávání znaleckého posudku státním orgánem, zejména soudem:
 - zadání otázek, stejně jako lhůta znaleckého posudku by měly být předem projednány se znalcem,
 - podklady pro znalecký posudek by měly být shromážděny předem, před zadáním posudku,
- při zpracování znaleckého posudku znalcem:
 - dodržení zásad nestrannosti a mlčenlivosti,
 - dodržení předepsané lhůty ke zpracování posudku ev. včasná informace zadavateli o nutnosti jejího prodloužení,
 - odmítnutí podat znalecký posudek v případě možné námitky podjatosti,
 - nutnost opatřit resp. trvat na opatření všech dostupných podkladů k vypracování posudku,
 - přezkoumání technické přijatelnosti a úplnosti podkladů, jejich doplňování způsobem předepsaným příslušným procesním předpisem (občanský soudní řád, trestní řád),
 - dodržování zásady přezkoumatelnosti posudku - uvádění všech použitých pramenů, zdůvodnění všech použitých hodnot a jejich možného rozmezí, uvádění výsledků v možném rozmezí s vyjádřením pravděpodobnosti,
 - používat jen ověřené výpočetní programy,
- při formulování závěrů znaleckého posudku znalcem:

- odpovídat na položené otázky; pokud to není možné, pak tuto skutečnost uvést i s důvody, které k ní vedly,
- nesnažit se odpovědět, i když to současný stav poznání zodpovědně neumožňuje,
- nezneužívat svoji autoritu jako argument,
- neřešit právní otázky,
- odpovědi na položené otázky formulovat tak, aby - pokud je to možné - byly jasné, úplné, nepřehlédnutelné,
- při zpracování revizního znaleckého posudku na předchozí posudek jiného znalce:
 - počítat s tím, jaký byl stav poznání ve věci a v oboru v době, kdy předchozí znalec zpracovával znalecký posudek,
 - zjistit, jaké byly předchozímu znalci položeny otázky, zda nebyly jiné, než položené reviznímu znalci,
 - pokud se některé hodnoty mohly pohybovat v rozmezí, resp. pokud nebyl nějakým předpisem stanoven závazný postup, zvažovat, zda postup předchozího znalce nebyl možný resp. v daných mezích přijatelný (nelze jej vyloučit),
- průběžně:
 - dbát na trvalé vzdělávání a aktivní styk s novými poznatky v oboru,
 - vytvářet databázi podkladů, přitom ovšem ověřovat dostupné studijní materiály a podklady.

7 Základní zásady zpracování komplexního znaleckého posudku

Základní zásady, které jsou ve výuce na ÚSI prosazovány, jsou:

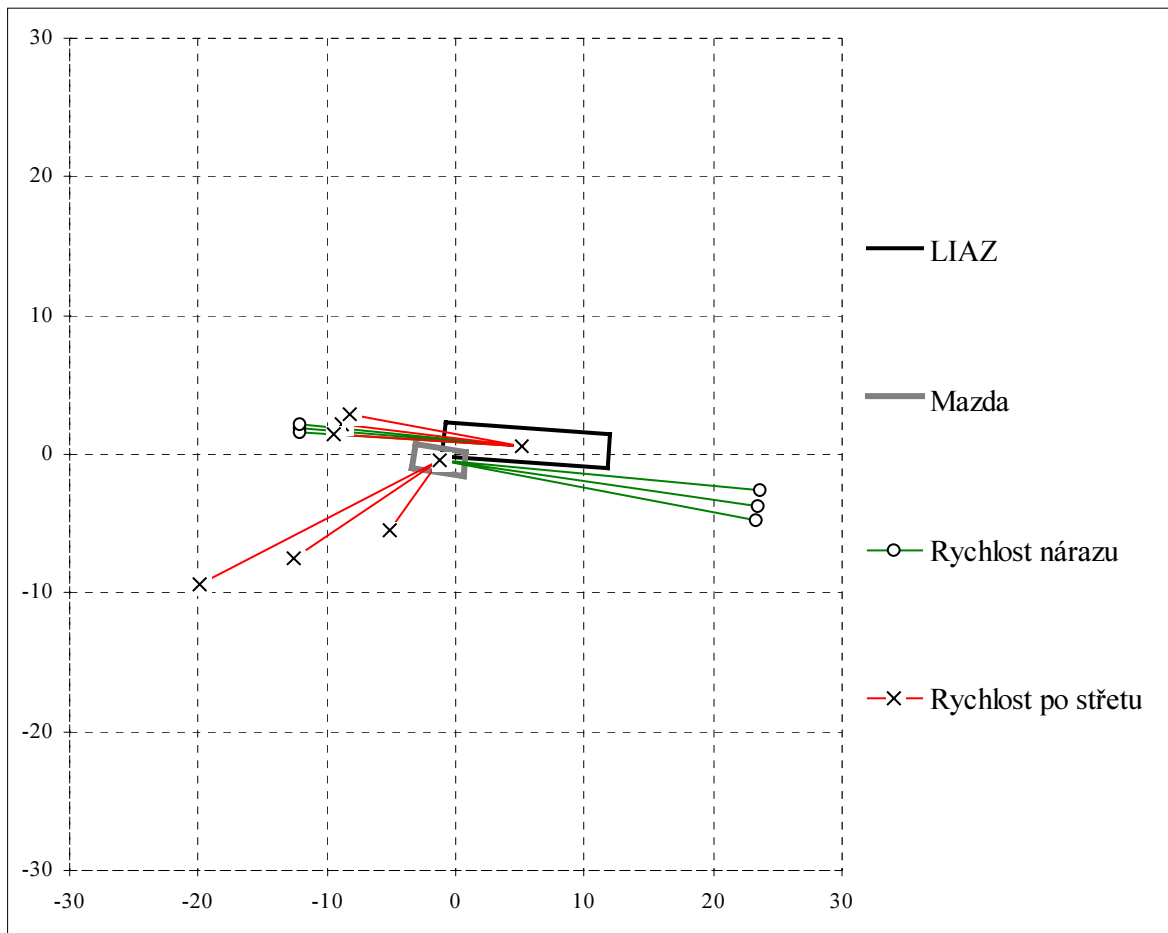
- systémový přístup,
- používání logických matic (v kriminalistice „stanovení příčinných verzí“): na počátku každé analýzy je potřeba stanovit všechny prvky systému a jejich interakce, jež mohou vést ke zjištěnému stavu. Potom je nutno jednotlivé interakce vyloučovat; pokud u některého prvku jsou vyloučeny všechny interakce, je možno mít za vyloučený i tento prvek. Za jednu z největších chyb je nutno považovat, když je předem stanovena jediná verze a znalec se snaží za každou cenu tuto verzi dokázat. Jedná se zejména o:
 - matice hypotéz (pro komplexní přístup, zajišťující zvážení všech okolností, jež by mohly mít vliv na posouzení věci) - používají se nejčastěji při zjišťování příčin vad a poruch konstrukcí,
 - matice odrazu, přiřazující prvky systému, jež na sobě vzájemně zanechaly stopy dotyku:
 - * matice stop (přiřazující každé zajištěné stopě jejího původce - důležité zejména při střetech více vozidel),
 - * matice korespondence poškození (umožňuje stanovit vzájemnou polohu vozidel na začátku střetu),
 - * matice korespondence zranění (ke stanovení vzájemného působení člověka a vozidla, vozovky a okolí během nehodového děje).

Příklad „matice hypotéz“ v obecné formě je na obr.3. Ve svislých sloupcích jsou zde seřazeny všechny prvky a interakce zkoumaného systému a konkretizovány možné příčiny u každého z nich. Vodorovně jednotlivé řádky znamenají prameny resp. metody ověřování jednotlivých hypotéz. Do jednotlivých políček pak zaznamenáváme zjištění, jež uvedou

hypotézu z daného podkladu resp. danou metodou potvrzují (++), činí pravděpodobnou (+), činí nepravděpodobnou (-) resp. vylučují (--).

Obr. 3 Soudně inženýrská matice hypotéz - obecná forma pro technickou analýzu				
Pramen resp. způsob ověřování hypotézy	Možná příčina nehody (hypotéza)			
	Prvek č. 1 (možné příčiny u prvku č. 1)	Prvek č. 2 (možné příčiny u prvku č. 2)	Interakce prvků 1 a 2 (možné příčiny u interakce prvků č. 1 a 2)	atd.
Dokumenty z úředního ohledání místa a věci				
Vyšetřovací pokus				
Znalecké prohlídky místa a věci				
Obsah výpovědí				
Znalecké posudky z jiných oborů				
Jiný spisový materiál				
Předpisy obecně závazné, jiné				
Literatura, návody k obsluze a údržbě a jiné				
Soudně inž. komparace				
Modelování (početní, grafické, fotografické, filmové, reálné, počítačová simulace)				
Jiné metody				

- komplexnost znaleckého posudku,
- postupný přechod od deterministických postupů ke stochastickým; příkladem může být počítačová analýza střetu vozidel provedená v rozmezí přijatelného rozsahu vstupních hodnot (velikosti a směry rychlostí vozidel, jež se střetla):
 - nejprve je stanovena střední hodnota vstupních veličin a pomocí příslušných vztahů vypočtena střední hodnota výsledku,
 - dále je stanovena směrodatná odchylka každé použité veličiny, pomocí Gaussova zákona přenášení chyb je vypočtena směrodatná odchylka výsledku,
 - z těchto veličin pak je stanoveno rozmezí výsledku. Názorně je zřejmý výsledek z obr. 4 pro střet osobního automobilu při předjíždění s protijedoucí nákladní soupravou.
- zpřesňování výsledků za použití metody zužování mezí (problém je řešen různými metodami a hledá se oblast, jejíž výsledky mohou vyhovovat všem); příkladem může být analýza střetu vozidel, kdy je grafické řešení provedeno za použití všech zákonů zachování (energie, hybnosti, točivosti) a za nejpravděpodobnější je považována oblast, která vyhovuje všem - průnik všech tří množin možných výsledků,
- analýza dějů v čase a prostoru za použití jednotného času (analýza intervalová, analýza diagramem dráha - čas, sdružené diagramy, aplikace síťové analýzy a harmonogramů, metoda zpětného odvíjení děje),
- používání názorné soudně inženýrské komparace,
- prosazování zdůvodněných postupů při porovnávacích metodách ocenění majetku, při předchozím získání dostatečně velkého souboru porovnávacích objektů k porovnání.



Obr. 4 - Příklad výstupu výpočtu střetu vozidel při zadání vstupních hodnot v rozmezí (střet osobního automobilu s nákladní návěsovou soupravou)

Prvek ↓ na prvku → zanechal	na chodci	na automobilu	na vozovce a okolí
Chodec zanechal	-	promáčknutí plechu, zbytky vláknů v mřížce chladiče, rozbité čelní sklo, vlasy v trhlinách čelního skla	otěr obuvi, konečná poloha chodce, krevní kaluž
Automobil zanechal	oděrky, zlomeniny, otěr laku	-	brzdné stopy, střepiny skla (z blinkače, světlometu, čelního skla), konečná poloha automobilu, zbytky laku
Vozovka a okolí zanechaly	oděrky, zlomeniny, částice prachu	otěr pneumatiky	-

Obr. 5 Matice odrazu - konkrétní forma. Aplikace na nehodu vozidla s chodcem

8 Seznam hlavních publikací autora

Úplný seznam obsahuje k 14. 10. 2002 celkem 204 položky.

- [1] BRADÁČ A.: *Početně grafické řešení vzniku a průběhu silniční nehody*. VUT v Brně - ÚSI. Učební text PGS. 46 stran. I. vydání 1974, II. nezměněné 1978.
- [2] BRADÁČ A.: *Aplikace teorie chyb ve znaleckém výpočtu*. Sborník II. symposia ÚSI, Brno 1977, str. 118-126. 1977
- [3] BRADÁČ A.: *Problematika měřické dokumentace pro technické zkoumání havárií*. Kandidátská disertace. VUT Brno - FAST 1978
- [4] BRADÁČ A.: *Síťová a komplexní teoretická analýza logiky průběhu nehodového děje* III. symposium ÚSI, Brno 1980, str. 173-185
- [5] BRADÁČ A.: *Příspěvek k určování nárazových rychlostí vozidel* III. symposium ÚSI, Brno 1980, str. 186-189
- [6] BRADÁČ A.: *Návrh jednotného systému výchovy technických znalců*. In: Československá kriminalistika, 3/1980, str. 267 - 272, 5 stran
- [7] PORADA, V., BRADÁČ, A.: *Možnosti biomechaniky při znaleckém řešení interakcí v systému řidič - vozidlo - silnice*. 650 stran, z toho autor 16. In: Současný stav a perspektivy rozvoje biomechaniky v ČSSR, I. symposium, Praha 1982
- [8] BRADÁČ, A.: *Metodika znaleckého posudku specializace silničních nehod* In: Sborník semináře znalců, Pov. Bystrica 1982, str. 29-42. 1982
- [9] BRADÁČ A., SMRČEK J.: *K detailnímu rozboru reakční doby řidiče a osobního automobilu při nouzovém brzdění*. In: Zábrana škod, Praha, 8/1984
- [10] BRADÁČ, A., PORADA, V.: *Rychlost chůze v závislosti na jejím charakteru a stáří osob*. 10 stran. In: Současný stav a perspektivy rozvoje biomechaniky v ČSSR, II. symposium, Praha 1984
- [11] BRADÁČ, A.: *Problematika adheze při znaleckém modelování průběhu silniční nehody* Mezinárodní konference „Povrchové vlastnosti vozovek z hlediska bezpečnosti silničního provozu“, Bratislava 1984
- [12] BRADÁČ A., KREJČÍŘ P., HELEŠIC V.: *Rozbor střetu vozidla s chodcem jako typický případ technické analýzy*. In: Znalecké posuzování silničních nehod, seminář Brno 1984, vydal DT ČSVTS Ostrava, str. 220-259.
- [13] BRADÁČ A., a kol.: *Příručka znalce - analytika silničních nehod. I. a II. díl*. DT ČSVTS Ostrava (Účelový náklad pro MSp ČSR, 1985, 544 stran; vedoucí autorského kolektivu, autor 193 stran)
- [14] BRADÁČ A., KREJČÍŘ P. a kol.: *Technicko právní problematika inženýrské práce*. Učební text denního studia VUT v Brně; spoluautor a vedoucí autorského kolektivu 1985
- [15] KREJČÍŘ P., BRADÁČ A., GLIER L., SMRČEK J.: *Komplexní ověřování opravitelnosti karoserií osobních automobilů po haváriích* Závěrečná zpráva výzkumného úkolu pro Českou státní pojišťovnu. Spoluřešitel. 1985
- [16] BRADÁČ A.: *Brzdná dráha a rychlost vozidla přiměřená rozhledu při jízdě po prostorovém oblouku* In: Využití výpočetní techniky při analýze silničních nehod, seminář Brno 1986, str. 17-45.
- [17] BRADÁČ A.: *Analýza obecného pohybu jednostopého lineárního dynamického modelu vozidla* In: Využití výpočetní techniky při analýze silničních nehod, seminář Brno 1986, str. 95-104.
- [18] BRADÁČ, A.: *K výpočtu opotřebení staveb (návrh upravené lineární metody)* In: sborník semináře Opotřebení nemovitostí ve vztahu k jejich oceňování, Brno 1987

- [19] BRADÁČ, A.: *Systémové pojetí komplexního znaleckého posudku (logické matice v soudním inženýrství)* In: Současný stav a perspektivy rozvoje biomechaniky v ČSSR, III. symposium, Praha, str. 154-162
- [20] BRADÁČ A. a kol.: *Soudní inženýrství. Učební text PGS.* VUT v Brně 1997. Vedoucí autorského kolektivu. Celkem 719 stran, autor 598 stran.
- [21] BRADÁČ A.: *Rechentechische Analyse des Bremsens eines Fahrzeugs bei der Raumbogenfahrt (Počítačová analýza brzdění vozidla na prostorovém oblouku)* In: seminář „Rechentechische Unfallrekonstruktion“, Budapešť/Pilisszentkereszt, Maďarsko, květen 1988, sborník 1989, str. 54-60.
- [22] BRADÁČ A.: *Některé aplikace mechaniky při znalecké analýze silničních nehod* In: Bulletin Čs. společnosti pro mechaniku při ČSAV, č. 2/1988
- [23] BRADÁČ, A., SMEJKAL, Z.: *Problematika znalecké činnosti ve specializaci oceňování nemovitostí.* In: Soudní inženýrství č. 3-4/1990, str. 6-14
- [24] KREJČÍŘ P., BRADÁČ A.: *Znalecký standard č. I - Oceňování motorových vozidel.* VUT v Brně-ÚSI, Ministerstvo spravedlnosti 1990. 96 stran, autor 50 %.
- [25] BRADÁČ A., KREJČÍŘ P., GLIER L.: *Znalecký standard č. II - Vybrané metody zjišťování podkladů pro technickou analýzu průběhu a příčin silničních dopravních nehod.* VUT v Brně-ÚSI, Ministerstvo spravedlnosti 1990. 110 stran, autor 65 stran.
- [26] BRADÁČ, A., KREJČÍŘ, P., MACHÁNEK, K., SMEJKAL, Z.: *Návrh zásad metodiky pro zjišťování hodnoty podniků v podmínkách ČSFR (se zaměřením zejména na zakládání podniků se zahraniční majetkovou účastí).* In: Soudní inženýrství č. 3/1991, str. 3-7
- [27] BRADÁČ, A.: *K postupu znalce při zpracování znaleckých posudků o cenách nemovitostí pro účely restituce na území České republiky.* In: Soudní inženýrství č. 4/1991, str. 4-17
- [28] POSPÍŠIL, P., ČEŠKA, R., FIŠER, P., POSPÍŠILOVÁ, V., DROBNÍK, J., BRADÁČ, A., KREJČÍŘ, P.: *Restituce - oceňování nemovitostí.* VUT v Brně - ÚSI, EXPERT-Consulting Centre Ostrava 1991
- [29] BRADÁČ A., KREJČÍŘ P., GLIER L., PLCH J., LUKAŠÍK L., HELEŠIC V.: *Znalecký standard č. III - Technická analýza střetu vozidla s chodcem.* VUT v Brně-ÚSI a Ministerstvo spravedlnosti 1991. 101 stran, autor 85 stran.
- [30] BRADÁČ A., GLIER L.: *Znalecký standard č. IV - Technická analýza nárazu vozidla na překážku.* VUT v Brně-ÚSI, Ministerstvo spravedlnosti 1991
- [31] BRADÁČ, A., KREJČÍŘ, P., MACHÁNEK, K., SMEJKAL, Z.: *Návrh zásad metodiky pro zjišťování hodnoty podniků v podmínkách ČSFR (se zaměřením zejména na zakládání podniků se zahraniční majetkovou účastí).* In: Soudní inženýrství č. 3/1991, str. 3-7
- [32] BRADÁČ, A.: *Oceňování nemovitostí.* In: Kolektiv: Súdne inžinierstvo - stavebníctvo. 2. diel. 345 stran. Str. 156-192. VŠDS Žilina 1992
- [33] BRADÁČ, A.: *Některé poznámky k odpovědnosti znalce.* In: Soudní inženýrství č. 4/1992, str. 4-7
- [34] BRADÁČ, A. a kol.: *Předpisy pro oceňování nemovitostí - soubor 1897 až 1992.* VUT v Brně - ÚSI, EXPERT-Consulting Centre Ostrava ; vedoucí kolektivu 1992.
- [35] BRADÁČ A., KREJČÍŘ P., GLIER L., PEŘINA J.: *Znalecký standard č. V - Zjišťování a posuzování technického stavu vozidel pro technickou analýzu průběhu a příčin silničních dopravních nehod.* VUT v Brně-ÚSI, Ministerstvo spravedlnosti 1992
- [36] BRADÁČ, A.: *K problematice znaleckého stanovení obecné ceny nemovitostí.* In: Soudní inženýrství č.3-4/1993, str. 3-7
- [37] BRADÁČ A.: *Poznámky k odpovědnosti znalce* In: Kriminalistika, jej súčasné postavenie a význam. Bratislava 1993, str. 189-202.
- [38] BRADÁČ, A.: *Návrh metodiky znaleckého stanovení obecné ceny nemovitosti - I.* In: Soudní inženýrství č. 5/1993, str. 3-25

- [39] BRADÁČ, A.: *Návrh metodiky znaleckého stanovení obecné ceny nemovitosti - II.* In: Soudní inženýrství č. 6/1993, str. 6-15
- [40] BRADÁČ A.: *Teorie oceňování nemovitostí.* Akademické nakladatelství CERM Brno s.r.o.. 1. vydání 1994, II. rozšířené vydání část 1994, III. přepracované a rozšířené vydání 1995, IV. přepracované a rozšířené vydání 1998, V. aktualizované vydání 2001.
- [41] OŠLEJŠEK J., BRADÁČ A.: *Znalecká činnost ve stavebnictví.* VUT v Brně - ÚSI. Učební text PGS. 1994
- [42] BRADÁČ, A. : *Znalecká činnost a její problémy v období přechodu k tržnímu hospodářství a právnímu státu* In: Soudní inženýrství č.3-4/1995, str. 9-20 1995
- [43] BRADÁČ, A.: *K pravděpodobnosti ve znaleckém posudku.* In: Soudní inženýrství č.6-7/1995, str. 4-6 1995
- [44] BRADÁČ A.: *Metodiky oceňování nemovitostí pro účely úvěrového řízení vč. úvěrů hypotečních v České spořitelně, a.s.* Akademické nakladatelství CERM Brno s.r.o. I. vydání 1995, II. vydání 1998, III. vydání 2000, IV. vydání 2002 (98 stran).
- [45] BRADÁČ, A.: *Moderní textový editor a tabulkový procesor ve znalecké praxi.* In: Soudní inženýrství č.1/1996, str. 8-19 1996
- [46] BRADÁČ A., FIALA J.: *Nemovitosti - oceňování a právní vztahy.* LINDE Praha, a.s. 1996
- [47] BRADÁČ A.: *Počební analýza excentrického střetu vozidel za využití tabulkového procesoru* In: Soudní inženýrství č. 1/1997, str. 14-19 1997
- [48] BRADÁČ A.: *Analýza brzdění vozidla za využití tabulkového procesoru* In: Soudní inženýrství č. 2-3/1997, str. 29-37 1997
- [49] BRADÁČ A.: *Analýza brzdění vozidla za využití tabulkového procesoru - II* In: Soudní inženýrství č. 4/1997, str. 18-21 1997
- [50] DOHNAL M., MATERNA A., BRADÁČ A.: *Expertní systémy a jejich možnosti pro odhad tržní ceny nemovitosti* In: Soudní inženýrství č. 7-8/1997, str. 3-9 1997
- [51] BRADÁČ A.: *K rozdělení kupní ceny nemovitosti na cenu staveb a cenu pozemku* In: Soudní inženýrství č. 7-8/1997, str. 26-27 1997
- [52] BRADÁČ A., KREJČÍŘ P. : *Úřední oceňování majetku. Zákon č. 151/1997 Sb. a vyhlášky č. 279/1997 Sb., s komentářem a výklady.* Akademické nakladatelství CERM Brno, s.r.o. 1997
- [53] BRADÁČ A., KREJČÍŘ P. : *Úřední oceňování majetku. Zákon č. 151/1997 Sb. a vyhlášky č. 279/1997 Sb., s komentářem a výklady.II. doplněné vydání.* Akademické nakladatelství CERM Brno, s.r.o. 1997
- [54] BRADÁČ A.: *Ocenění nemovitostí cenovým porovnáním (komparací) na základě jednotkové srovnávací ceny* In: Soudní inženýrství č. 3-4/1998, str. 121-132 1998
- [55] BRADÁČ A.: *ABN98001 - Systém pro oceňování nemovitostí v prostředí textového editoru a tabulkového procesoru* In: Soudní inženýrství č. 6-7/1998, str. 195-196 1998
- [56] BRADÁČ A.: *Porovnání některých metod pro zjištění výchozí ceny staveb* In: Soudní inženýrství č. 9-10/1998, str. 297-303 1998
- [57] BRADÁČ A.: *K problematice oceňování bytů a nebytových prostorů - I* In: Soudní inženýrství č. 9-10/1998, str. 305-313 1998
- [58] BRADÁČ A., FIALA J. a kol.: *Rádce majitele nemovitosti* LINDE Praha, a.s. 1998
- [59] BRADÁČ A., a kol.: *Rádce majitele automobilu* LINDE Praha, a.s.. Vedoucí autorského kolektivu a spoluautor. 1998
- [60] BRADÁČ A., KREJČÍŘ P.: *Znalecký standard č. VI - Obecné zásady oceňování majetku.* VUT v Brně-ÚSI 1998
- [61] BRADÁČ A.: *Znalecký standard č. VII - Oceňování nemovitostí.* VUT v Brně-ÚSI 1998
- [62] KREJČÍŘ P., BRADÁČ A. : *Znalecký standard č. VIII - Oceňování movitého majetku.* VUT v Brně-ÚSI, 1998

- [63] BRADÁČ, A., KREJČÍŘ, P., HALLEROVÁ, A.: *Úřední oceňování majetku*. Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno. Vedoucí autorského kolektivu, spoluautor. 1997, 1999, 2000, 2001.
- [64] BRADÁČ A.: *Míra kapitalizace při oceňování nemovitostí* In: Soudní inženýrství č. 4/1999, str. 204-207 1999
- [65] BRADÁČ A.: *Znalecký standard č. IX - Oceňování podniků*. VUT v Brně-ÚSI, 1999
- [66] BRADÁČ A., FIALA J.: *Nemovitosti - oceňování a právní vztahy. II. přepracované vydání*. LINDE Praha, a.s. 1999
- [67] BRADÁČ A.: *Příklad alternativních postupů při ocenění nemovitostí podle vyhlášky č. 279/1997 Sb. po novele č. 173/2000 Sb. v závislosti na rozsahu pronajmutí* In: Soudní inženýrství č. 3/2000, příloha str. I - XXVIII 2000
- [68] PORADA V., BRADÁČ A. a kol.: *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Linde Praha, a.s., 2000. Vysokoškolská právnická učebnice. ISBN 80-7201-212-6. Autor kap. 5 a 9-98 stran
- [69] BRADÁČ A.: *Diagramy XY v tabulkovém kalkulátoru a jejich aplikace při analýze silniční nehody pomocí diagramu dráha - čas*. In: Soudní inženýrství č. 6/2000, str. 321-341
- [70] BRADÁČ A.: *Oceňování staveb nákladovým způsobem. Zjištění výchozí ceny, životnost a opotřebení staveb* Učební text studia soudního znalectví na Ústavu soudního znalectví SvF STU Bratislava 2000
- [71] BRADÁČ A.: *Oceňovanie nehnuteľností - iné metodiky*. Učební text studia soudního znalectví na Ústavu soudního znalectví SvF STU Bratislava. 2000. ISBN 80-227-1418-6
- [72] BRADÁČ A.: *Oceňovanie nehnuteľností - zahraničné metodiky*. Učební text studia soudního znalectví na Ústavu soudního znalectví SvF STU Bratislava. 2000. ISBN 80-227-1431-3
- [73] BRADÁČ A.: *Matematická statistika a počet pravděpodobnosti ve znalecké činnosti - I*-In: Soudní inženýrství č. 3/2001, str. 149-160
- [74] BRADÁČ A.: *Teória oceňovania nehnuteľností*. Učební text studia soudního znalectví na Ústavu soudního znalectví SvF STU Bratislava 2002
- [75] BRADÁČ A., FIALA J.: *Immobilienbewertung und -besteuerung in Tschechien*. Center of Legal Competence - Verein zur Förderung der rechtlichen Ostkompetenz Österreichs, 1040 Wien, 2001. Celkem 72 stran, z toho autor str. 15-47
- [76] BRADÁČ A., GLIER L., VÉMOLA A., ROCHLA T.: *Rozbor vážné dopravní nehody dne 1.9.1992 na dálnici D1 (nehoda pana Alexandra Dubčeka)*. In: sborník: Konference znalců z oboru doprava cestná so zahraničnou účasťou, Nitra 2001
- [77] BRADÁČ A., PORADA P., STRAUS J.: *Soudní inženýrství*. Policejní akademie ČR, katedra kriminalistiky, Praha 2001. ISBN 80-7251-059-2. Autor 146 stran.
- [78] BRADÁČ A.: *Statistische Darstellung der Messergebnisse in der Sachverständigenpraxis, Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung bei Sachverständigenberechnungen*. In: Sborník mezinárodní 10. výroční konference EVU (Evropská společnost pro výzkum a analýzu nehod), Brno 2001. Vydáno na CD ROM česky (14 stran), německy.
- [79] BRADÁČ A., FIALA J., HÁBA J., HALLEROVÁ A., SKÁLA M., VITULOVÁ N.: *Věcná břemena od A do Z*. LINDE Praha, a.s. 2001. ISBN 80-7201-277-0. 307 stran, Autor 75 stran. II. vydání 2002.
- [80] BRADÁČ A., GLIER L., VÉMOLA A., ROCHLA T.: *Rozbor vážné dopravní nehody dne 1.9.1992 na dálnici D1 (nehoda pana Alexandra Dubčeka)*. In: seminář Akadémie policajného zboru SR, Bratislava 2001 (sborník v tisku)

9 Souhrn

V práci jsou shrnuty stěžejní problémy soudního znaleství v technických oborech. Je definován obor soudního inženýrství, jeho postavení v rámci ostatních oborů, výchova znalců a jejich další vzdělávání na VUT v Brně, koncepce výchovy a vědecké práce v oboru.

Závěrem jsou uvedeny jsou základní autorem definované resp. pro použití v soudním znaleství přiměřeně aplikované obecné metody soudně inženýrské analýzy:

- » komplexní systémový přístup k řešení problému,
- » využití logických matic pro posuzování příčin dějů (vad, poruch, havárií) ve formě matice hypotéz, matice odrazu, matice stop, matice korespondence poškození, matice korespondence zranění,
- » soudně inženýrská komparace,
- » metody analýzy dějů v čase a prostoru (problém jednotného času, analýza prostorová intervalová, diagram dráha-čas, sdružený diagram, využití síťové analýzy s následným harmonogramem),
- » metoda zpětného odvíjení děje,
- » metoda zužování mezí,
- » možnosti stochastického přístupu k analýze dějů i při oceňování majetku.

10 Abstract

The work is a summary of cardinal problems dealt with in forensic engineering. The subject of forensic engineering has been defined, likewise its position in the sphere of other fields of study and education of forensic engineers, their continuing education at the University of Technology in Brno, and the conception of education and research work in this particular field of study.

In conclusion, there are enumerated principal methods of forensic engineering analysis defined by the author and generally applied to forensic engineering:

- » comprehensive systemic approach to problem solution;
- » application of logic matrices in process cause assessment (defects, disorders, accidents) in the form of hypothesis matrix, picture matrix, track matrix, damage correspondence matrix, and injury correspondence matrix;
- » forensic engineering comparison;
- » methods of process analysis in time and space (uniform time problem, space interval analysis, course-time diagram, combined diagram, network analysis application with follow-up progress chart);
- » retrograde process analysis;
- » limit constriction method,
- » options of stochastic approach to process analysis in the asset assessment.

ŽIVOTOPIS AUTORA

BRADÁČ Albert, Doc. Ing. DrSc.

Narozen 26.12.1940 v Uherském Hradišti. Ženatý, tři děti. Absolvent Jedenáctileté střední školy v Hodoníně (1957). Dorostenecký přeborník republiky ve veslování - skul jednotlivců 1956, 1957. Dva roky studia na Vysoké škole Chemicko technologické v Praze, fakulta technologie paliv a vody (1957 - 1959). Přestup na VUT v Brně, absolvent stavební fakulty VUT v Brně, obor technologie stavebních hmot a dílců (1963).



V letech 1964 - 1965 technik Čs. cihlářských závodů - oborové vývojové pracoviště Brno. Vojenská prezenční služba 1. 9. 1964 - 31. 8. 1965.

V letech 1965 - 1969 technolog Geologického průzkumu Ostrava, n. p., závod Brno; technologická část průzkumných prací na ložiscích nerostných surovin.

PGS na Báňské fakultě VŠT v Košicích: Úpravnictví v průzkumu nerostných surovin (1967 - 1969), na Ústavu soudního inženýrství VUT v Brně: Technické znalectví specializace silniční nehody motorových vozidel.

Od 1.12.1969 pracovník VUT v Brně na Ústavu soudního inženýrství (odborný pracovník - samostatný odborný pracovník - vědecký pracovník - docent). Od roku 1984 pověřen funkcí ředitele ústavu.

V letech 1973 až 1978 vědecká aspirantura na FAST VUT v Brně v oboru technická geodézie a fotogrammetrie (jednosnímková fotogrammetrie), obhájeno v roce 1980 na ČVUT v Praze.

V roce 1976 jmenován soudním znalcem, nyní v oborech doprava silniční a městská - technické posudky o příčinách dopravních nehod, ekonomika - odhady mot. vozidel a nemovitostí, stavebnictví - stavby obytné.

Člen sborů pro znalecké otázky ministra spravedlnosti ČR a SR pro obory doprava a ekonomika, stavebnictví a ekonomika.

Docentem v oboru dopravní stavby jmenován v roce 1982.

DrSc. v oboru Dopravní technologie (Vysoká škola dopravy a spojů Žilina - ČKVH), 1990.

Habilitovaný docent v oboru Soudní inženýrství (habilitace na VUT v Brně - FAST 2001, rektorem VUT jmenován s účinností od 22.1.2002)

Zakladatel a odborný redaktor resp. šéfredaktor časopisu Soudní inženýrství od r. 1990 (ISSN 1211-443X). Předseda prezidia Asociace znalců a odhadců ČR od roku 1993. Předseda předsednictva Národní skupiny v ČR EVU (Evropská společnost pro výzkum a analýzu nehod se sídlem ve Wiesbadenu) od založení Národní skupiny roku 1996.

Předseda oborové rady doktorského studijního programu 39-47-9 Soudní inženýrství na VUT (FAST a FSI) od roku 1995. Člen Vědecké rady FAST VUT v Brně od r. 2000. Člen Vědecké rady Ústavu soudního znalectva Stavební fakulty STU v Bratislavě od r. 1999.

Předseda resp. komise pro státní zkoušky na FAST VUT v Brně - obor E, na FSI VUT v Brně - obor motorová vozidla. Ředitel Certifikačního orgánu ÚSI VUT v Brně pro certifikace expertů - akreditováno Českým institutem pro akreditace, o.p.s. v roce 1999.

Autor resp. spoluautor více než 200 publikací, z toho hlavní monografie: Příručka znalce - analytika silničních nehod (1985), Soudní inženýrství (1997), Teorie oceňování nemovitostí (5. vydání 2001), Nemovitosti - oceňování a právní vztahy (2. vydání 1999), program pro oceňování nemovitostí ABN (CD-ROM 1998, průběžně aktualizováno), Věcná břemena od A do Z (2. vydání 2002).