

SILIKÁTOVÁ SPOLEČNOST ČESKÉ REPUBLIKY

VVVV 2016

Fórum

Věda, Výzkum, Vzdělávání a Výroba
v Silikátových oborech

Praha, 10. – 11. května 2016

**FEANI – Evropská federace
národních inženýrských asociací**

doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., EUR ING
prezident ČNV FEANI, místopředseda ČSVTS



Inženýrství – engineering podle Wikipedie:

„Inženýrství je aplikování vědeckých, ekonomických, sociálních a praktických znalostí za účelem vynalézání, navrhování, realizování, provozování, udržování a zdokonalování staveb, strojů, systémů, materiálů a procesů. Inženýrství je velice širokou disciplinou zahrnující řadu inženýrských oborů, každý z nich s důrazem na některé z oblastí aplikovaných věd, technologií a typů aplikací.“

Teodor von Kármán: „**Scientists study** the world as it is; **engineers create** the world that has never been.“



Definice inženýra

Osoba vykonávající činnosti zahrnuté pod pojem inženýrství je „**profesní inženýr**“.

Osoba graduovaná v inženýrském vzdělávacím programu získává **akademický** titul – např. inž., Ing., Bc.Ing., Mgr.Ing., Dr.Ing., MScEng. apod. a obvykle je oprávněn používat titul (**inženýr**).

Profesním inženýrem se stane **akademický inženýr** po certifikačním řízení prováděném profesní komorou nebo inženýrskou společností – přiznává se profesní označení – např. profesní inženýr, **autorizovaný inženýr**, „incorporated“ nebo „chartered“ inženýr, euroinženýr,



Co je FEANI

Fédération Européenne d'Associations Nationales
d'Ingénieurs

Mezinárodní nevládní organizace, která **hájí zájmy evropské inženýrské komunity** a svou činností usiluje o vzájemné uznávání inženýrů v evropských i mimoevropských zemích a zastupuje je při jednání s evropskými vládními i nevládními institucemi a vyjadřuje se k obecným společenským problémům (energetice, inovačním tématům, udržitelnému rozvoji atd.)



Základní fakta o FEANI

Založena: **1951**

Řádné členství: **35 národních členů**

(AT, BE, BG, KAZ, CH, CZ, CY, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LU, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RU, SE, SER, SL, SK, UK)

(z EHEA zbývá Albánie, Andora, Arménie, Bosna a Her., Černá Hora, Gruzie, Lichtenštejnsko, Litva, Lotyšsko, Moldávie, Turecko)

Přidružení členové: SEFI, CLAIU, CES
(Kasp.inž.sp.)

Smluvní partneři: EYE, BEST

Reprezentant **3,5 – 4 mil evropských inženýrů**
(podle EUROSTAT je v ČR 55 tis. profesních



Hlavní úkoly FEANI

- 1) Péče o kvalitu profesní kvalifikace inženýrů
- 2) Zajištění uznávání inženýrské kvalifikace celoevropsky i globálně
- 3) Prosazování významu role a odpovědnosti inženýrů ve společnosti
- 4) Zajišťování profesních zájmů inženýrů včetně přeshraniční mobility
- 5) Udržování kontaktů a spolupráce s relevantními institucemi a organizacemi včetně zastupování v nich evropských inženýrů



Tradiční hlavní aktivity FEANI

Index FEANI

seznam cca 1000 technických VŠ – 10 000 programů

Registr EUR ING

seznam 33 000 EUR ING (ročně + 500)

Akreditace inženýrských programů - EUR-ACE

13 agentur autorizovaných **ENAE**:

FR,DE,IE,IT,PL,PT,RU,RO,TU,UK,CH,FI,ES

akreditováno více než 2 000 prgrm. ve 26 zemích

engineerING Card

11 oprávnění pro CR,CZ,DE, IE,LU,
MK,NL,PL,PT,SER, SLO

6 asociací už kartu vydává: CR, CZ, DE, PL, SER,
SLO

vydáno cca 400 karet (v ČR 15)



VŠ STUDENTI V ČR

ZAOKROUHLLENÉ ÚDAJE !

Celkem studuje na VŠ:

400 tis. studentů

Ročně končí studium:

60 – 65 tis. absolventů VŠ

Z toho

12 tis. abs. techn. oborů

	Podíl absolventů podle studijních oblastí
Přírodní vědy	7%
Technické vědy	21%
Ekonomika	27%
Zemědělství	3%
Zdravotnictví	5%
Humanitní vědy	16%
Právní vědy	4%
Pedagogika	13%
Kultura	2%
Ostatní	2%

INŽENÝRSTVÍ - EVROPA

European Engineering Report, Institut der deutschen Wirtschaft Köln,
2009 (Zdroj dat Eurostat 2009a)

	Česko	Maximum	Finsko	Průměr
Absolventi - graduanti inženýrských studií za rok	11 860	55 000 Francie	8 640	
Celkem zaměstnaných absolventů	175 200	1 267 500 Německo	143 800	
Zaměstnaných v inženýrské profesi	55.300	1 213 800 Německo	79 400	
Podíl pracujících v inženýrské profesi ze všech zaměstnaných	1,12 %	3,19 % Finsko	3,19 %	2,14 %

PROFESNÍ INŽENÝŘI V ČR ?

V České republice lze za inženýry s **potvrzeným** profesním oprávněním považovat osoby s vysokoškolským vzděláním příslušných **akreditovaných** oborů, které certifikoval

ČKAIT (Česká komora autorizovaných techniků a inženýrů činných ve výstavbě)

cca **13 000 autorizovaných inženýrů**

EMC FEANI (Evropská monitorovací komise Evropské federace národních inženýrských asociací)

119 EUR ING – euroinženýrů



PROFESNÍ INŽENÝŘI V UK

Nejlepší systém dohledu nad inženýrskou komunitou a péče o kvalifikované inženýry existuje ve Spojeném Království. **Rada inženýrských společností – Engineering Council UK** licencoval 36 inženýrských institucí k registrování profesních inženýrů podle UK Standard for Professional Engineering Competence (UK-SPEC). V registru je zapsáno **333 000 inženýrů** z celého světa (18% mimo UK).
Ve většině „vyspělých“ evropských zemích je problematika profesních inženýrů řešena obdobně.

FEANI formuluje společné přístupy a metody.



CPD – TRVALÝ PROFESNÍ ROZVOJ INŽENÝRŮ

EMC (Evropská monitorovací komise) FEANI pracuje v souvislosti s CPD na třech projektech:

- The „Employer CPD Standard“ (rámcová pravidla a doporučení)
- CPD credit Points (validator, uznávací instituce ...)
- A CPD Code and Policy (první verze je v přípravě)



FEANI V ČR

Český národní výbor – ČNV FEANI: ČSVTS +
ČKAIT

Přijat za člena FEANI **1995**

Vytvořil **organizační strukturu** – gen. sekretář,
Českou monitorovací komisi (zástupci ČSVTS a
ČKAIT, rektorátů VŠ, MŠMT,
zaměstnavatelských org.), Klub EUR ING

Zabezpečil provedení **akreditace českých vysokých
technických škol** a jejich zapsání do INDEXu
FEANI

Zahájil vydávání profesních titulů **EUR ING**

Na základě licenční smlouvy zahájil v r. 2013
vydávání profesní karty inženýra **engineerING**



ČESKÉ VŠ A FAKULTY ZAPSANÉ V INDEXU FEANI

Škola	Fakulta	Škola	Fakulta
ČVUT Praha	Stavební	UTB Zlín	Technologická
	Strojní		Aplikované informatiky
	Elektrotechnická	U Pardubice	Dopravní
Dopravní	Chemicko-technologická		
VUT Brno	Elektrotechniky a kom. technolog.	VŠCHT Praha	Chemicko-inženýrská
	Chemická		Chemické technologie
	Stavební		Technologie ochrany prostředí
	Stroj. Inženýrství		Potravinář. a biochem. technol.
VŠB –TU Ostrava	Stavební	ZU Plzeň	Elektrotechnická
	Elektrotechniky a informatiky		Aplikovaných věd
	Strojní		Strojní
	Metalurgie a materiál. inženýrství	TU Liberec	Strojní
	Hornicko – geologická		Textilní
U obrany	Vojenských technologií		Mechatroniky, informatiky a...



32 753 EUR ING – 31. 12. 2014

AT	427		FI	688		MT	193
BE	323		FR	2 715		NL	652
BG	43		GB	15 857		NO	192
CH	883		GR	363		PL	338
CY	83		HU	658		PT	81
CZ	113		IE	1 329		RO	200
DE	2 774		IS	17		RU	6
DK	345		IT			SE	320
EE	43		LU	33		SL	104
ES	3 854		MK	0		SK	118



ENGINEERING CARD - PROFESNÍ KARTA INŽENÝRA

Licenční smlouvu o vydávání s FEANI uzavřel ČSVTS

Administrace elektronická

Data na chráněném serveru

Tisk na speciální tiskárně

Evropská monitorovací komise FEANI dohlíží, metodicky řídí
a vede seznam držitelů

Za vydávání karet v ČR odpovídá Český řídicí výbor (složený
ze zástupců ČSVTS, ČKAIT, VŠ, odborníků z hospodářské
sféry, studentů a MŠMT)

Vydávání karet smluvně podporuje MŠMT a ČKAIT



ENGINEERING CARD - PROFESNÍ KARTA INŽENÝRA

engineering card
PROFESNÍ KARTA INŽENÝRA

1. Kosíková
2. Klára
3. 30.07.1978, Praha
4a. 01.12.2012 4b. 30.11.2022
5. ČSVTS 6. CZ1200007

7. *K Kosíková*

8. **A1A2** **B1** **C1**

www.engineering-card.cz

01. Křestní jméno / Title Surname / Titul	08.	
02. Příjmení / Given Name	Vzdělání / Academic studies	
03. Datum a místo narození Date and Place of Birth	A1	Bakalářský cyklus [Bc.] / Bachelor 25.08.2009
04a. Datum vystavení Date of issue	A2	Magisterský c. [Ing./Mgr.] / Master 27.09.2011
04b. Datum platnosti Date of expiry	A3	Doktorský cyklus [PhD.]
05. Členství v profesní organizaci Member of Association / Organisation	Profesní praxe / Professional Experience	
06. Číslo karty ID Number	B1	Soukromé / státní / Free Economy X
07. Podpis Signature	B2	Veřejné služby / Civil Service
08. Kódy sektí Key for Qualifications	B3	OSVČ / Self-employed
CZ1200007	Další vzdělávání / Further Education	
	C1	Řadová školení / semináře - účast Tutorial with Certificate of Attendance 1
	C2	Řadová školení / semináře - zkouška Tutorial with Final Exam
	C3	Celoživotní vzdělávání se zkouškou Advanced Education with Certificate



AKREDITACE EUR ACE

POČET UDĚLENÝCH AKREDITACÍ EUR ACE STAV KE KONCI 2014

Země	Počet
Německo	496
Francie	360
Turecko	156
Irsko	140
Rusko	122
Spojené království	118
Kazachstán	49
Belgie	32
Portugalsko	32
Itálie	30
Švýcarsko	17
Austrálie	13

Země	Počet
Finsko	9
Peru	9
Vietnam	8
Polsko	6
Chorvatsko	5
Bulharsko	3
Slovinsko	3
Srbsko	2
Čína	1
Španělsko	1
Grenada	1
Rumunsko	1



AKREDITACE EUR ACE

PŘEHLED AUTORIZOVANÝCH AGENTUR

Země	Agentura
Německo	ASIIN
Francie	CTI
Spojené království	Engineering Council
Irsko	Engineering Ireland
Portugalsko	Ordem dos Engenheiros
Rusko	AEER
Turecko	MÜDEK
Rumunsko	ARACIS
Itálie	QUACING
Polsko	KAUT
Švýcarsko	OAQ
Španělsko	ANECA + IIE
Finsko	FINEC

Počet
agentur
není
konečný.
ENAAE
je
otevřena
dalším
zájemcům



A NĚCO NA KONEC !

Čeští inženýři patří již **čtvrté století mezi nejlepší inženýrské profesionály** v Evropě, ale i ve světě.

Potřebností pro společnost a svou kvalitou se musí zařadit mezi **elitu profesních oborů**.

Inženýrství – engineering – se musí stát **respektovanou a vysoce hodnocenou** součástí našeho života a třeba se taky objevit v definicích oblastí vzdělávání (viz novela VŠ zákona a Národní vzdělávací rámec terciárního vzdělávání ČR)

