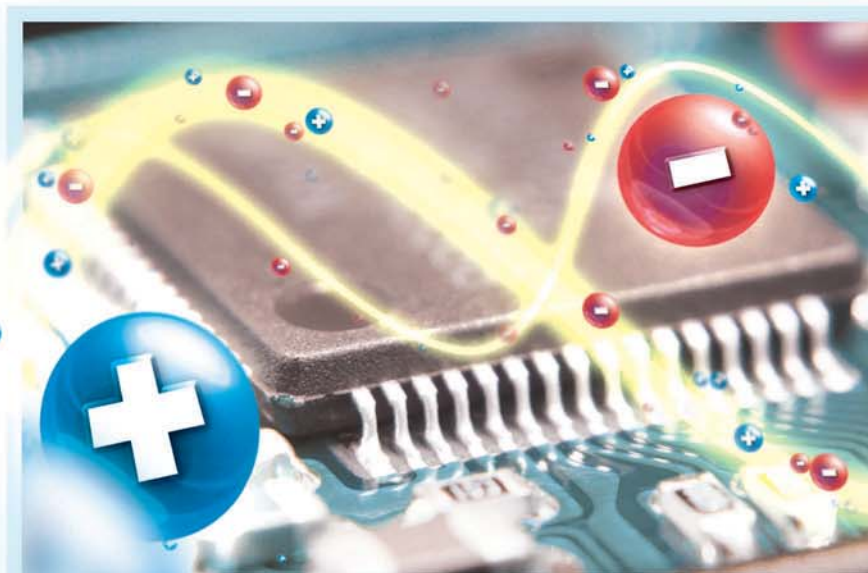


## „ČIP“ - KŘEMÍKOVÝ ZÁZRAK

# „ČIP“ - KŘEMÍKOVÝ ZÁZRAK

Přehledový seminář o průmyslu elektronických obvodů a systémů  
- technologie, výroba a trhy



Elektronika je dnes největší průmyslové odvětví na světě. Ještě zajímavější než její velikost je však skutečnost, že roste každoročně průměrně o 8 %, a tím zabírá ještě větší podíl.

Ze všech počítačů nacházejících se na této planetě jich bylo 90 % vyrobeno během posledních dvou let. Tato síla neuvěřitelně rychle katapultuje naši společnost do digitálního světa. V tvrdém konkurenčním boji je vyráběno 500 milionů tranzistorů za vteřinu! Jeden každý takový tranzistor stojí méně než tisícinu US amerického centu nebo desetinu ceny obyčejného drátku do kancelářské sešíváčky. Každý den jsou představy snů měněny na realitu a vzbuzují nadšený potlesk komerčního světa. Elektronické obvody a systémy, které se dnes vyrábějí, podstatně a nezadržitelně mění svět, ve kterém žijeme. Navíc vytvářejí nová průmyslová odvětví s ještě nepoznanou ekonomickou mocí. Tento seminář poskytne komukoli z odvětví IT nebo ICT kompletní přehled a lepší porozumění „čipům“ - křemíkovému zázraku.

## KDO BY SE MĚL ZÚČASTNIT?

Seminář o křemíkovém zázraku je určen všem, kteří pracují v oblasti elektrotechniky, elektroniky nebo ICT. Ideálně se hodí pro ty, kteří nemají technické vzdělání, ale samozřejmě pro všechny další, kteří chtějí vývoji tohoto průmyslového odvětví lépe porozumět.

- Zaměstnanci prodeje a marketingu IT firem, firem vyrábějících nebo navrhujících elektronické obvody, jednotlivé komponenty nebo celé systémy
- Manažeři nákupu, obchodní referenti, pracovníci kontroly a plánování produkce, techničtí a finanční pracovníci, zaměstnanci odpovědní za zajišťování kvality ze všech oblastí IT průmyslu
- Pracovníci personálních oddělení, oddělení nábory IT zaměstnanců a lidé zodpovědní za školení zaměstnanců
- Zástupci vládních orgánů, veřejní a soukromí investoři a zástupci dalších finančních institucí
- Pracovníci PR oddělení, reklamy a médií propagující IT průmysl
- Kdokoli dodávající produkty či služby pro ICT průmysl



## VÝHODY

## KRÁTKÝ POPIS OBSAHU SEMINÁŘE

Seminář Vám poskytne kompletní přehled o průmyslu vývoje a výroby integrovaných obvodů všeho druhu. Účastníci obdrží šanon obsahující nejen obsah prezentovaných modulů, ale i dodatečné informace, přehledy statistiky a odkazy na další zdroje. Seminář může být nabídnut též jako uzavřený.

Kontaktujte nás, poskytneme Vám více informací!



ČVUT  
v Praze

# „ČIP“ - KŘEMÍKOVÝ ZÁZRAK

Přehledový seminář o průmyslu elektronických obvodů a systémů  
- technologie, výroba a trhy

Seminář poskytuje komplexní přehled o průmyslu elektroniky, elektronických systémů a integrovaných obvodů zahrnující terminologii, historii, teorii, technologie, výrobní procesy, a ekonomické aspekty tohoto odvětví včetně jeho tržního využití.

- Poznejte evoluci elektroniky - od vakuové elektroniky až po integrované obvody na jednom čipu
- Obdržíte základní informace o elektronických systémech, komponentech a různých technologiích integrovaných obvodů
- Naučíte se rozumět základním krokům výroby integrovaných obvodů
- Projdeme ekonomické aspekty výroby čipů, investování v tomto průmyslu a tržní cyklus
- Získejte porozumění globálního významu mikroelektroniky
- Využijte školicí materiály, které pro Vás budou neocenitelným zdrojem relevantních informací

Všechno, co jste vždy chtěli vědět o křemíkových čipech, elektronických systémech a jejich využití v globální ekonomice...

Jednodenní (6 hodin) seminář se skládá z následujících modulů:

### Modul 1 - Čipy

- Video „Svět zrnka písku“
- Chronologie průmyslu
- Vývoj elektroniky
- Rodokmen polovodičů
- Typy integrovaných obvodů (logika, paměť, mikroprocesor)

### Modul 2 - Základy elektroniky

- Stručný úvod do teorie elektroniky
- Binární řeč a ASCII kódování
- Polovodičové materiály a jejich funkce
- Funkce tranzistoru
- Jak pracuje digitální logika a Booleova algebra

### Modul 3 - Polovodičová produkce

- Přehled a struktura průmyslu zabývajícího se čipy
- Amorfni křemík a produkce křemíkových destiček (wafers)
- Fabrika na výrobu křemíkových destiček/čipů
- Závěrečné práce - testy a montáž
- Video „Křemíkový čip“

### Modul 4 - Ekonomika výroby čipů

- Investice do výroby integrovaných obvodů
- Struktura nákladů a modely financování
- Výtěžek výroby a vady během výroby
- Fyzikální hranice velikosti čipu - redukce nákladů
- Náklady během závěrečné výrobní fáze
- Typické náklady vývoje a výroby integrovaného obvodu

### Modul 5 - Přehled trhu

- Segmentace trhu
- Velikost firem
- Zapouzdření a technologické trendy
- Učební křivka průmyslu
- Periodičnost a dynamika průmyslu polovodičů
- Výhled na budoucí trh

### Modul 6 - IT revoluce

- Vliv informační technologie
- Trendy na trhu a prognózy
- Vliv na mikroelektroniku