

***Where are you from,  
Czyli parę słów o mnie:)***

email : [m.kopczynski@pb.edu.pl](mailto:m.kopczynski@pb.edu.pl)  
pokój : 18C

Maciej Kopczyński

# Agenda

- Program TOP500 Innovators
- Zajęcia
- University of California w Berkeley,
- Silicon Valley
- Energy Biosciences Institute
- Prof. Albert P. Pisano

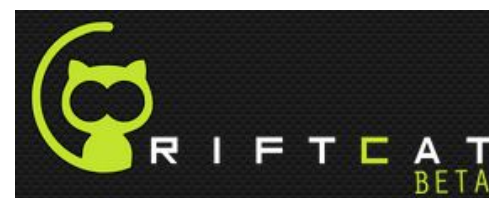


# Poranna fizyka

Zagina czas. Po 30 minutach jest 08:05

# O mnie

- **Mentor wielu drużyn startujących w Imagine Cup**
- **Opiekun innowacyjnych projektów studenckich**
- **Uczestnik wielu projektów UE z branży B+R**
- **Bogate doświadczenie w przemyśle**
- **Członek 2 zespołów tworzących start-upy**



# TOP500 Innovators

Program organizowany przez MNiSW mający na celu przeszkolenie 500 polskich naukowców z zakresu B+R na najlepszych uczelniach świata.

Grupa 40.6: University of California, Berkeley; 27.05 – 26.07.2013



# TOP500 Innovators



# Program zajęć

| Top 500 Program Program Schedule |           |   |                  |   |   |   |  |   |                      |         |
|----------------------------------|-----------|---|------------------|---|---|---|--|---|----------------------|---------|
| Week Beginning                   | Module    | Theme   | Location         | Monday  | Tuesday   | Wednesday   | Thursday   | Friday  | Saturday             | Sunday  |
|                                  |           |   |                  | 27-May  | 28-May  | 29-May  | 30-May   | 31-May  | 1-Jun                | 2-Jun   |
| 1                                | 5/27/2013 | Frameworks for Scientific Innovation Strategy     | Various          | Class Day: Drew Isaacs                                    | Field Trip - Introduction to Silicon Valley: Drew Isaacs  | Class Day: Peter Fiske / Team Mentoring 4:00 - 6:00                             | Morning: Pax Scientific - Confirmed: SIM meeting: 2:00 pm S480; Piotr Moncarz 4:00 pm S480 | Class Day: Mark Rittenberg Team Mentoring 4:00 - 6:00         | Day off              | Day off |
|                                  |           |   |                  | 3-Jun   | 4-Jun   | 5-Jun   | 6-Jun  | 7-Jun   | 8-Jun                | 9-Jun   |
| 2                                | 6/3/2013  | Research Team Management                          | DoubleTree hotel | Class Day: Drew Isaacs / Team Mentoring 4:00 - 6:00       | Class Day: 9:00 - 12:00 Jennifer Chatman / 1:00 - 4:00 Drew Isaacs / Team Mentoring 4:00 - 6:00 | Class Day: Homa Bahrami   | Class Day: Homa Bahrami  | Class Day: Mark Rittenberg                                    | Day off              | Day off |
|                                  |           |   |                  | 10-Jun  | 11-Jun  | 12-Jun  | 13-Jun   | 14-Jun  | 15-Jun               | 16-Jun  |
| 3                                | 6/10/2013 | Research Team Management                          | Various          | Morning: Berkeley ID and campus tour; Afternoon: Stanford | Field Trip: 8:30 - 12:00 EB1; 1:30 - 5:00 Internet2   | Internship  |  | Morning: Independent Study Day; Afternoon: Field Trip QB3     | Day off              | Day off |
|                                  |           |   |                  | 17-Jun  | 18-Jun  | 19-Jun  | 20-Jun   | 21-Jun  | 22-Jun               | 23-Jun  |
| 4                                | 6/17/2013 | Understanding Commercial Requirements             | Various          | Morning: McKesson; Afternoon: oDesk                       | Class Day: Steve Weber  | Internship  |  | Independent Study Day Movie Screening 6-8pm                   | Day off              | Day off |
|                                  |           |   |                  | 24-Jun  | 25-Jun  | 26-Jun  | 27-Jun   | 28-Jun  | 29-Jun               | 30-Jun  |
| 5                                | 6/24/2013 | Leading Commercially Focused Teams                | Various          | Class Day: Clark Kellogg / Team Mentoring 4:00 - 6:00     | Class Day: Peter Fiske  | Internship  |  | Morning: Plug&Play; Afternoon: Institute for the Future       | Day off              | Day off |
|                                  |           |   |                  | 1-Jul   | 2-Jul   | 3-Jul   | 4-Jul  | 5-Jul   | 6-Jul                | 7-Jul   |
| 6                                | 7/1/2013  | N / A   | N/A              | Day off   | Day off   | Day off   | Day off  | Day off   | Day off              | Day off |
|                                  |           |   |                  | 8-Jul   | 9-Jul   | 10-Jul  | 11-Jul   | 12-Jul  | 13-Jul               | 14-Jul  |
| 7                                | 7/8/2013  | From Lab to Market                                | Various          | Class Day: Cameron Anderson / Team Mentoring 4:00 - 6:00  | Class Day: Peter Wilton / Team Mentoring 4:00 - 6:00  | Field Trip - Morning: Tour Advanced Light Source at LBNL; Afternoon: LLNL - NIF | Field Trip: Agriculture and Operations in Napa Valley                                      | Independent Study Day   | Day off              | Day off |
|                                  |           |   |                  | 15-Jul  | 16-Jul  | 17-Jul  | 18-Jul   | 19-Jul  | 20-Jul               | 21-Jul  |
| 8                                | 7/15/2013 | The Industry Collaboration Ecosystem              | Various          | Independent Study Day                                     | Class Day: Drew Isaacs / Team Mentoring 4:00 - 6:00   | Internship  |  | Field Trip - Morning: Roche/Genentech; Afternoon TBD          | Day off              | Day off |
|                                  |           |   |                  | 22-Jul  | 23-Jul  | 24-Jul  | 25-Jul   | 26-Jul  | 27-Jul               | 28-Jul  |
| 9                                | 7/22/2013 | Building an Industry-Focussed Research Enterprise | Various          | Morning: Autodesk; Afternoon: NASA                        | Technology Transfer Center Operations: Peter Fiske  | Technology Transfer Center Operations: Peter Fiske                              | Class Day: Peter Fiske   | Group Presentations: Drew Isaacs and Peter Fiske / Graduation | Depart San Francisco |         |

# Program zajęć

- Całkowita ilość godzin zajęć: 240
  - wykłady : 144 h
  - mentoring : 16 h
  - praktyki : 64 h
  - wizyty studyjne : 16 h (?)
- Dodatkowe, pozaplanowe spotkania w firmach i instytucjach



# Program zajęć

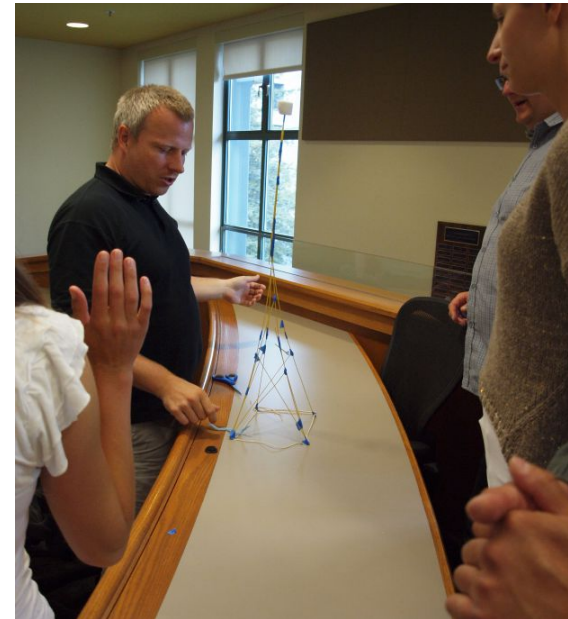
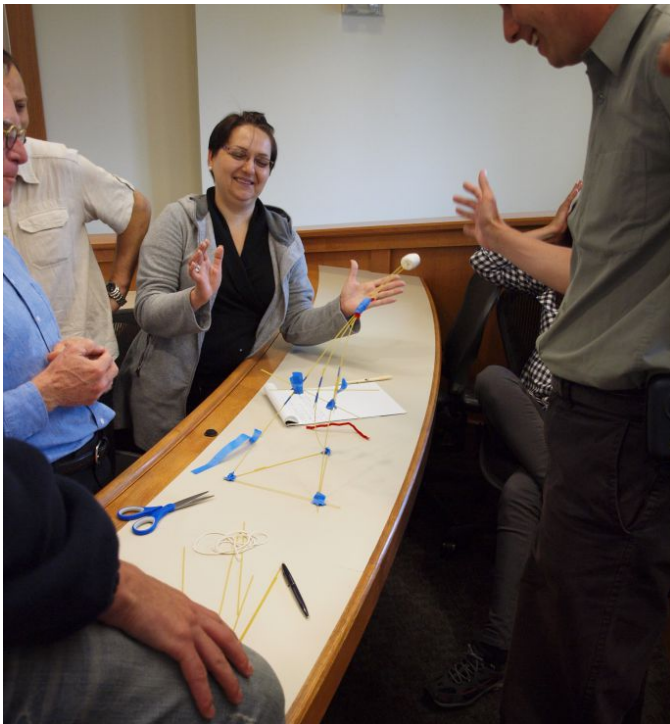
## Wizyty studyjne w firmach (18):

- Google,
- Autodesk,
- Splunk,
- McKesson,
- NASA,
- EBI,
- Institute for the Future,
- ...

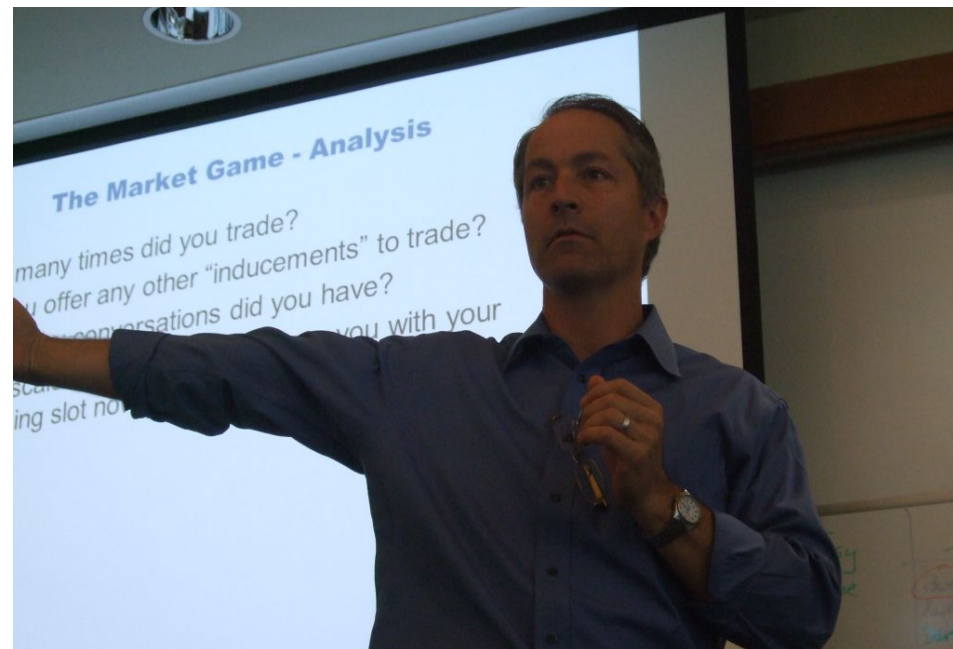
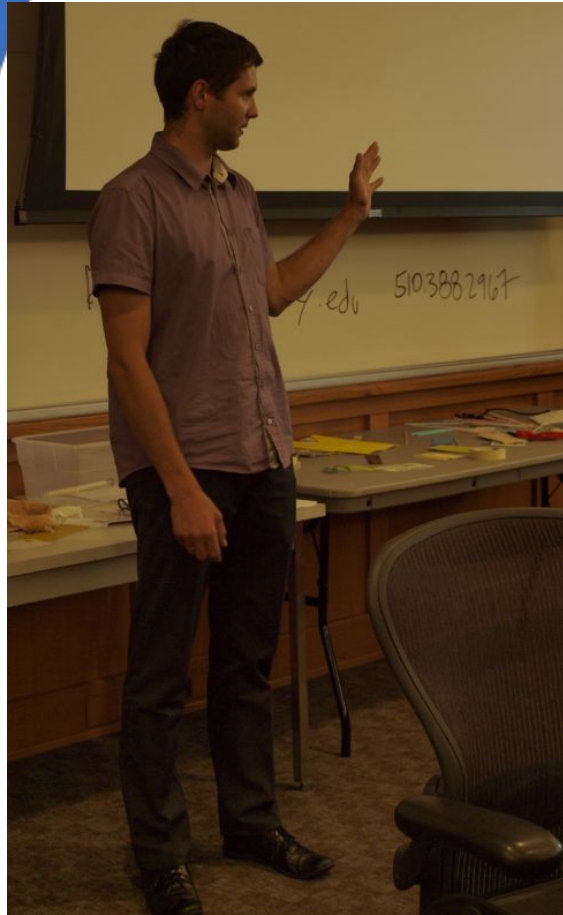
# Program zajęć



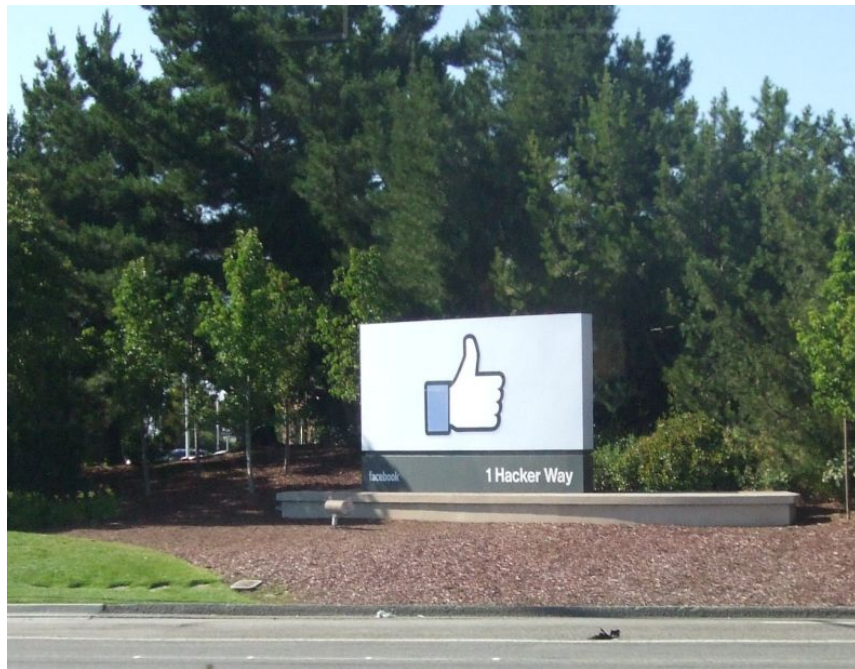
# Program zajęć



# Program zajęć



splunk >



# UC Berkeley – fakty

- Ilość studentów: ok. 36 000,
  - Ilość kandydatów: 50 312,
  - Ilość przyjętych: 4 109,
- 
- 130 wydziałów i ponad 80 jednostek międzywydziałowych,
  - 7 000 przedmiotów w ramach 350 kierunków



# UC Berkeley – fakty

- Kampus : 499 ha, główna część 72 ha,
- Jedna z dziesięciu placówek UC,
- Rok założenia : 1868
  
- Znani absolwenci :
  - Gordon Moore (Intel),
  - Eric Schmidt (Google),
  - Steve Wozniak (Apple),
  - Gregory Peck,
  - wielu innych...

# UC Berkeley – fakty

- Zarządzanie laboratoriami :
  - Los Alamos National Laboratory,
  - Lawrence Livermore National Laboratory,
  - Lawrence Berkeley National Laboratory.



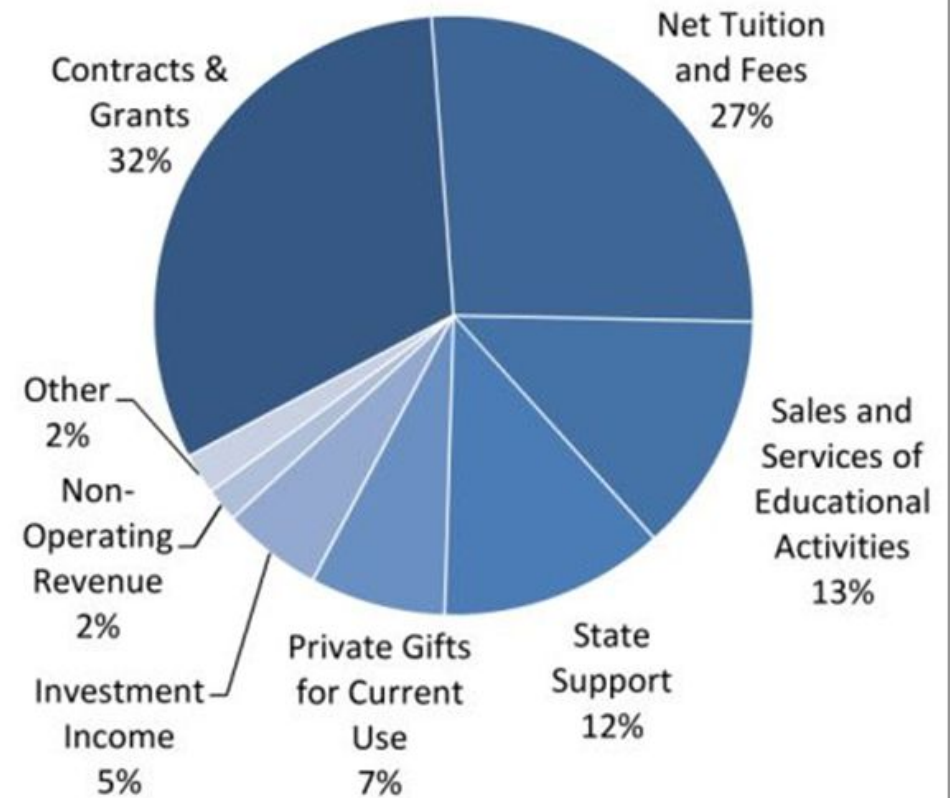
# UC Berkeley – fakty

- Koszt kształcenia:
  - ok. \$12 000 dla rezydentów
  - ok. \$34 000 dla pozostałych
- Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych:  
ok. 1500,

# UC Berkeley – fakty



## 2012-13 Budgeted Revenues: \$2.16 Billion



# UC Berkeley

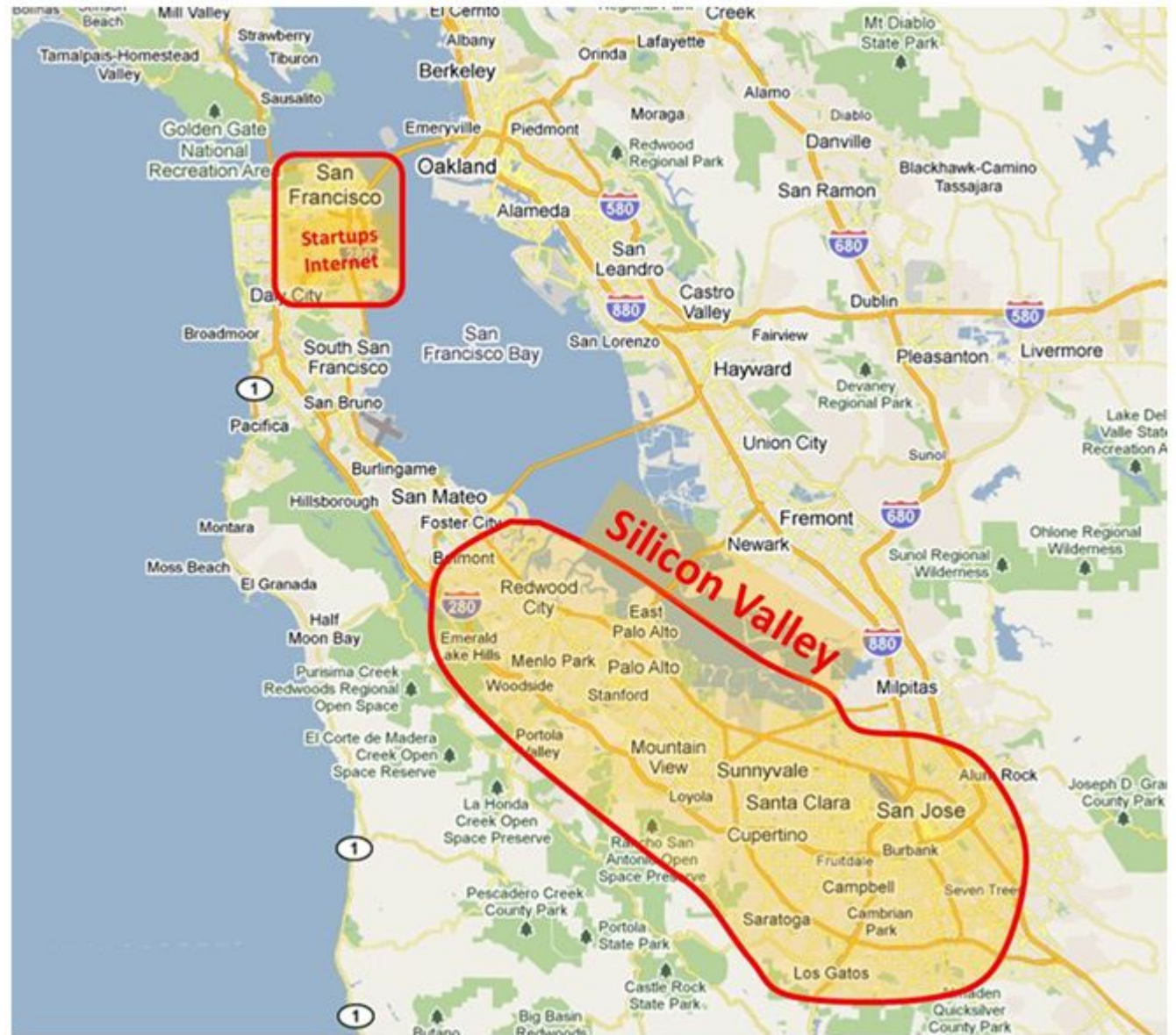
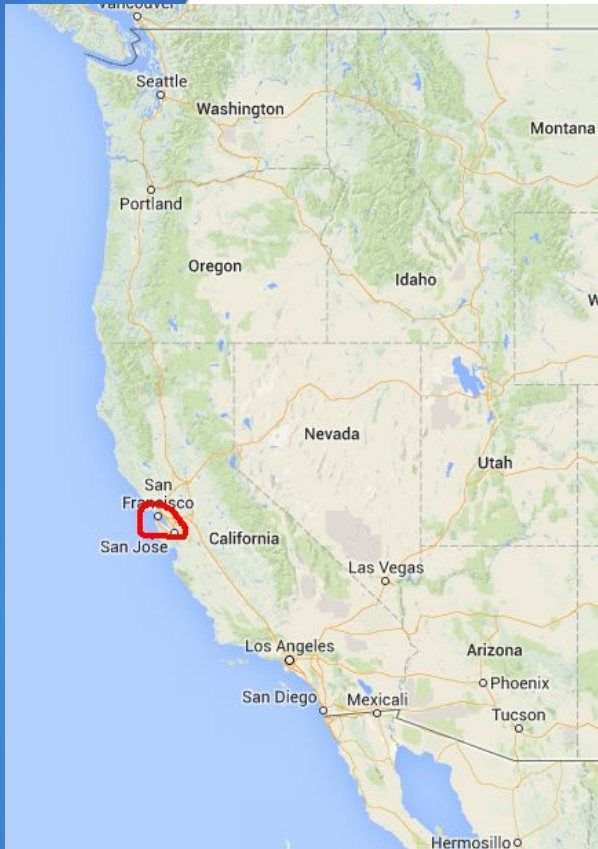


# UC Berkeley





# Silicon Valley



# Silicon Valley



# *Silicon Valley*

- Istotna rola funduszy kapitałowych (2012):
  - Podpisane umowy: 3 698,
  - Wartość dofinansowania: \$26,5 mld
- Wiele firm posiada swoje fundusze VC (np. Intel),
- Duża część start-upów jako wyniki badań.



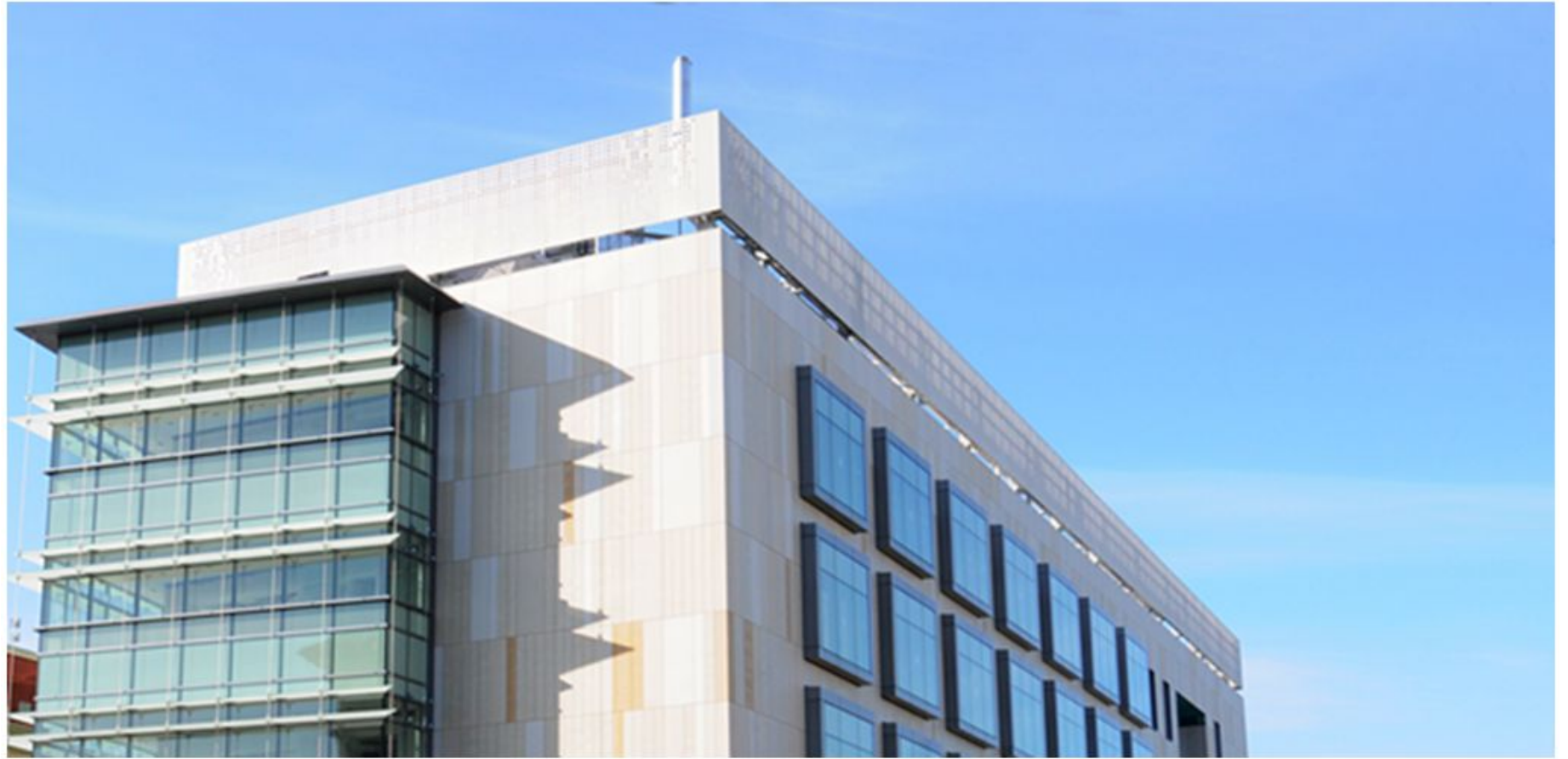
# Realia rynkowe

- Średnie oprocentowanie kredytów : ~3 %
- Podatek VAT : 8,25 %
- Produkt narodowy brutto ('07): \$1,812 biliona
- Stopa bezrobocia ('10): 12,5 %

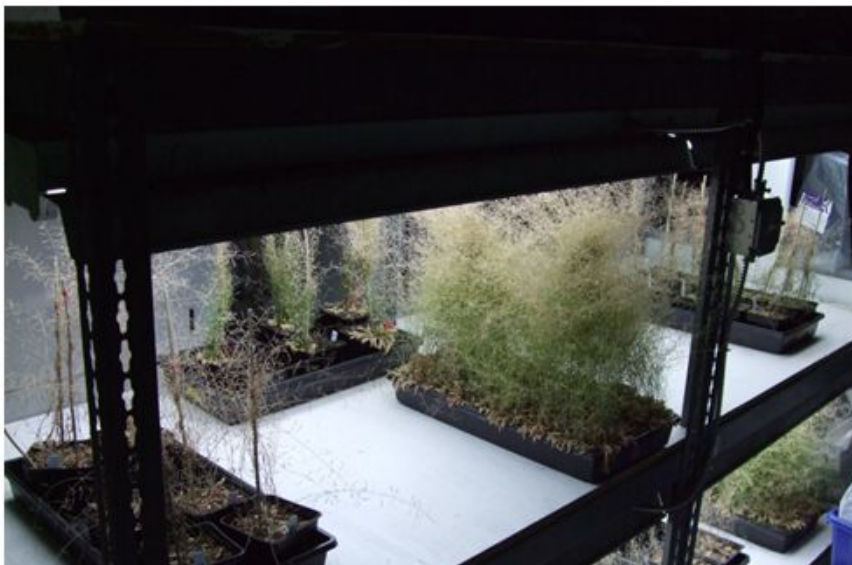
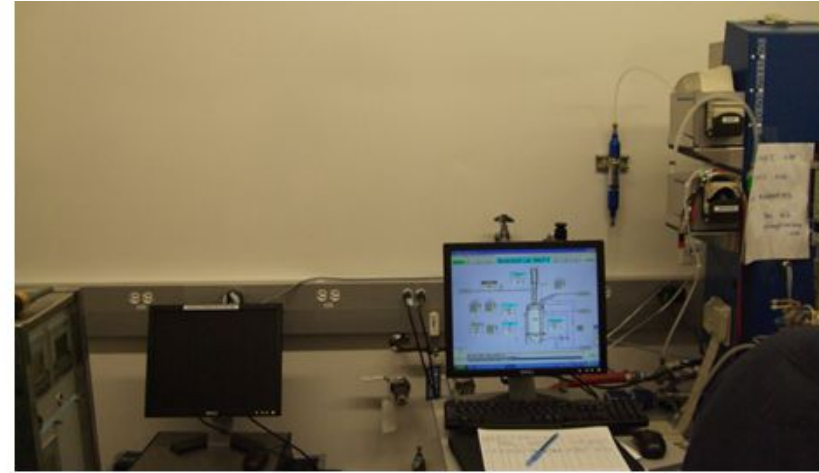
- Energy Biosciences Institute jako modelowy przykład współpracy nauki i przemysłu
- Wysokość grantu: \$500 mln (BP)
- Współpraca *UC Berkeley* oraz *University of Illinois*
- Wyniki badań w pierwszej kolejności jako licencje dla BP



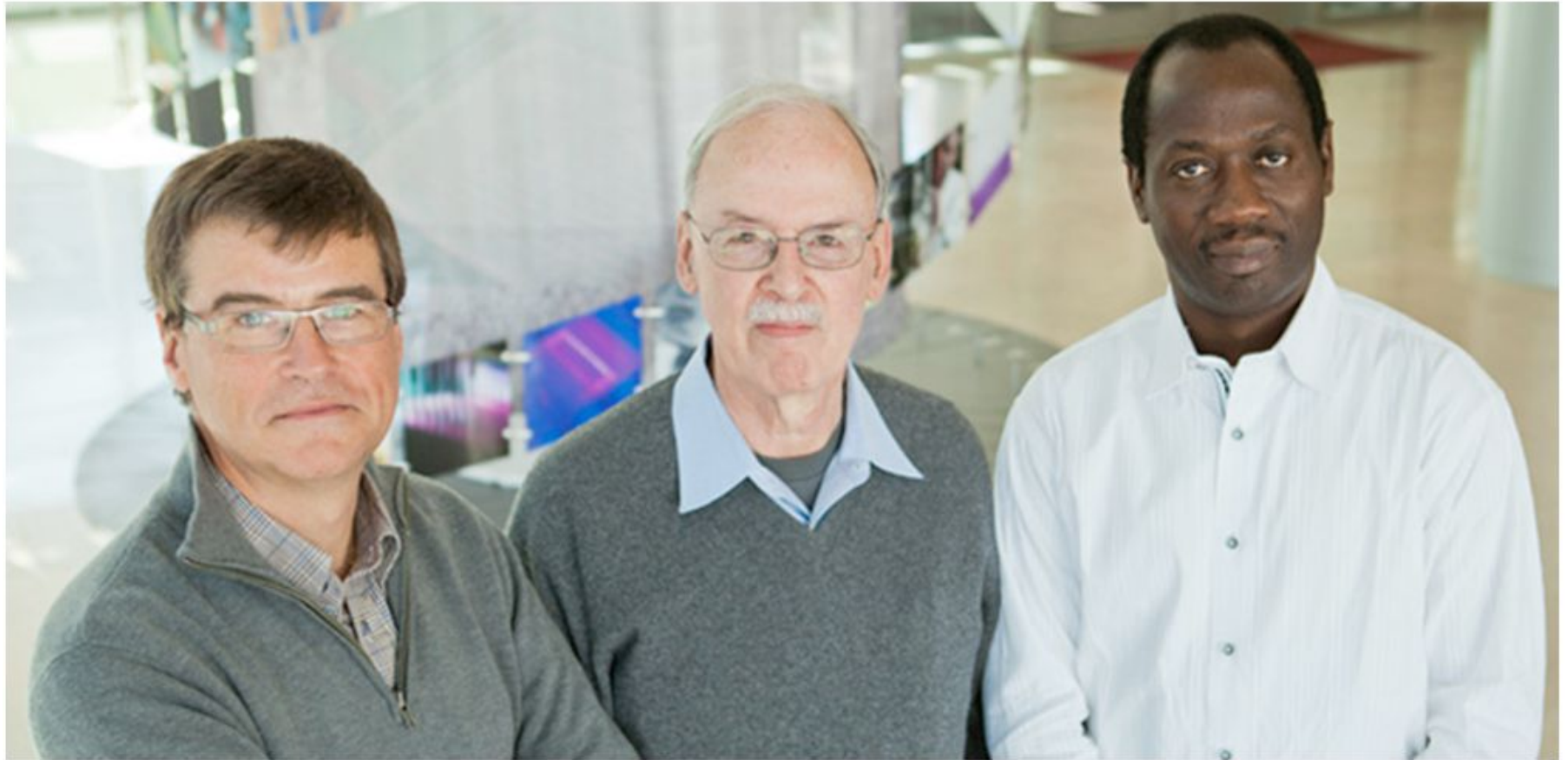
***EBI***







**EBI**



- Główny cel: zastąpienie paliw kopalnych paliwami pochodzącymi ze źródeł odnawialnych
- Obszary badań:
  - Bardziej „wydajne” rośliny,
  - Depolimeryzacja biomasy,
  - Produkcja biopaliw,
  - Optymalizacja wydobywania paliw kopalnych,
  - Wpływ biopaliw na społeczeństwo.

- Badania w interdyscyplinarnych zespołach
- 564 zaangażowanych w projekt badawczy naukowców (2011 r.)
- 197 publikacji i 324 wystąpienia (2011 r.)
- Założenie: produkcja 142 mld litrów biopaliw rocznie do 2022 r. (11,3% całkowitego zużycia paliw ciekłych)





Informatycy

Dbają o styl

[www.demotywatory.pl](http://www.demotywatory.pl)

# Prof. Albert P. Pisano

- Pracuje na Wydziale Mechanicznym UCB
- Szef grupy *BMAD* (*Berkeley Micromechanical Analysis and Design*)
- Autor ponad 20 patentów i ponad 300 publikacji
- Pracował dla DARPA nad projektami finansowanymi na ponad \$168 mln
- Współzałożyciel 9 start-upów



# Prof. Albert P. Pisano



# Prof. Albert P. Pisano



# Prof. Albert P. Pisano



# *Prof. Albert P. Pisano*

- Zadania badawcze tworzone przez realne problemy w przemyśle (głównie motoryzacyjnym i lotniczym)
- Lider i koordynator grupy badawczej
- Główne zadanie – zarządzanie grupą, wyszukiwanie problemów badawczych, koordynacja i podział pracy

# Prof. Albert P. Pisano

- Obecne główne obszary badawcze:
- HEaTS (Harsh Environment and Telemetry Systems):
  - Krzemowe czujniki ciśnienia
  - Fotodetektory i tranzystory JFET/MOSFET
- QES (Quantum Energy Systems):
  - Wysokowydajne kondensatory
  - Chłodzenie układów scalonych poprzez odparowanie
  - Układy pozyskiwania energii

**Dziękuję za uwagę!**