

Принципи експерименталног рада



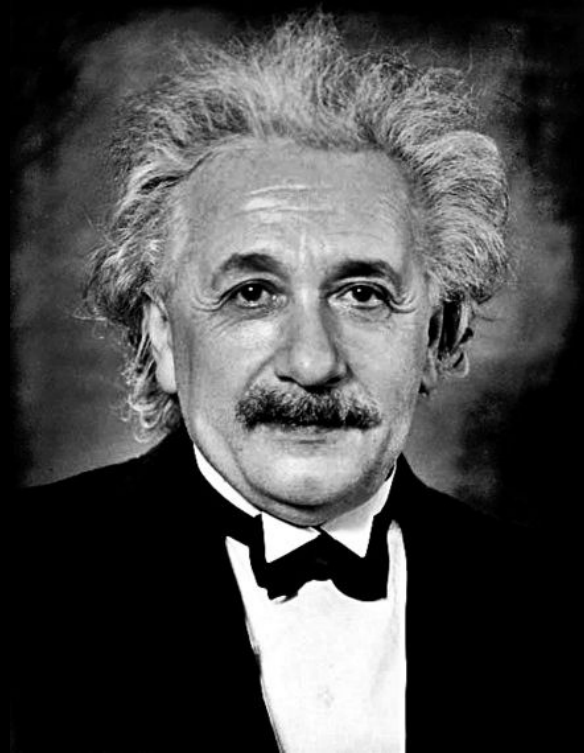
Дефиниције науке:

Реч наука (science) потиче од латинске речи *scientia* и оригинално значи сазнање, односно људско сазнање.

- Наука је сазнање о последицима и зависности једне чињенице у односу на друге. - Thomas Hobbes (1588-1679), енглески филозоф.
- Наука је стална потрага за интелигентним и обједињеним схватањем света у коме живимо - Cornelius Bernardus Van Niel (1897-1985), амерички микробиолог.
- Наука је сазнање или систем сазнања које подразумева опште истине или деловање општих законитости добијених и проверених путем научних метода - Merriam-Webster речник.
- Наука је интелектуална и практична активност, која укључује систематско проучавање структуре и понашања физичког и природног света, кроз опажање и експеримент - Google dictionary.



Најлепше искуство које можемо да имамо је тајанственост. То је основно осећање које стоји у колевци праве уметности и истинске науке. - Albert Einstein (1879-1955).



Значај научног рада



ПРЕДМЕТ НАУКЕ

да утврди правилности, законитости у низу појединачних појава које се дешавају у природи и друштву.

Законитости представљају односе појава у простору и времену.

Да би дошла до законитости (закон):

- наука мора да прикупи велики број података
- да опише и систематизује
- растумачи
- изведе закључке



Метод науке:

се одликује применом истраживачких поступака који обезбеђују објективну истинитост добијених резултата.

Објективна истина је сазнање које одговара стварности.

ПОДЕЛА НАУКЕ

Најчешће класификације према:

- Областима проучавања
- Методима истраживања
- Нивоима истраживања
- Присуству или одсуству сопствених научних закона

Логика - наука која проучава сазнање. Она проучава општи научни метод, којим се служе уже специјализоване науке:

Природно-математичке науке

- математика
- медицина
- физика
- хемија
- биологија
- астрономија
- техничке науке

Друштвено-хуманистичке науке

- историја
- педагогија
- право
- лингвистика
- економија
- теологија

Науке се додирују и преплићу (физичка-хемија, биохемија, биофизика).

НАУЧНИ РАД је интелектуални рад заснован на примени истраживачких поступака и логички правилног мишљења, коме је циљ да утврди чињенице и законитости дешавања у природи и друштву.

Планирање научних истраживања

- Научна истраживања су одраз развијености друштва, зависна од историјског времена, потреба и захтева друштва.
- До друге половине XX века бављење научним радом је била најчешће делатност појединаца, који су бирали теме истраживања зависно од свог интересовања и талента.
- Савремена истраживања, која су мултидисциплинарна, траже тимове научника различитих научних специјализација, који долазе из систематичног образовања.

Планирање научних истраживања у савременом свету треба да представља склад између потреба и правца кретања друштва и научне и опште слободе појединца - научника да одабере приступ и метод, да постави задатке и одабере теме истраживања у оквиру планираних области.

Слобода научне мисли треба да је у функцији друштвених потреба.

КООРДИНАЦИЈА НАУЧНИХ ИСТРАЖИВАЊА

У савременим истраживањима која спроводе мултидисциплинарни научни тимови, координација рада је неопходна за хармонично функционисање тима.

На овај начин се постиже:

- проблем се решава комплексније и потпуније
- избегавају се непотребни и сувишни кораци у истраживању
- потенцијали научног тима се оптимално искоришћавају
- побољшава се квалитет резултата истраживања
- већа сигурност у раду
- успешније решавање научних проблема