**Python**

**Tími 1**

* \n = línubil
* \t = stórt línubil á milli
* Þarf að setja alltaf inni í gæsalappir
* Ef ég vil prenta út “ þarf ég að setja \” orðið \”
* Breyta er pláss í minni tölvunar sem við ætlum að taka frá til að geyma einhverjar upplýsingar og ætlum að vinna með upplýsingarnar
* Forritunar mál skiptist í tvo flokka
  + túlkað og .... compiled
* Besta einkenni góðs forrita er að hann reynir að hugsa fram í tímann, hvað er það sem ég ætla láta gerast, ekki byrja gera bara eitthvað og vona það besta, hefur spá í hvaða skref þarf ég að gera til að leysa vandamálið, gott að gera lista yfir hlutina sem maður ætlar að gera
* Ef við ætlum að búa til brreytu þurfum við að búa til nafn fyrir hana setja = og setja eitthvað inní breytuna
* Í forritun þýðir = láttu það sem er vinsta megin verða jafngilt því sem er hægra megin, eða öfugt?
* Það sem er hægra megin fer inni það sem er vinstra megin?
* Breyta verður að byrja á bókstafi eða \_ en ekki á tölustafi
* Maður venur sig á einhvern stíl og heldur sig við það og skýrir breytur eitthvað sem er skiljanlegt, t.d hafa \_ á milli heilla orða
* # er bara fyrir mig, comment inni í þetta allt
* má ekki nota if eða for og fleiri orð sem nafn á breytum
* í öðru veldi \*\* 2, í 3 veldi \*\*\*3
* 3.14 ekki 3,14
* námkvæmlega 1 ==
* allt nema 1 !=

input og output

* input og print
* Passa hvort ég sé með string, float eða int
* radíus = float(input(“Sláðu inn radíus”))
* // til að finna hversu oft tala gengur uppi hina
* % til að finna hversu mikið er eftir

If setningar

* viljum láta tölvuna taka einhverja ákvörðum
* tölvun keyrir bara annann partinn af kóðanum okkar
* ef niðurstaðan er x þá er a gert, ef niðurstaðan er y þá er b gert
* if tala1 > 4,5 :
  + print(\_\_\_
* else:
  + print(\_\_\_
* elif, getum verið með marga aðra möguleika

**Tími 2**

While loop

* Endurtaka einhvern hlut nokkrum sinnum, 10 sinnum eða ef eitthvað ástand í forritinu okkar breytist, hættir ef eitthvað breytist
* Maður þarf að tryggja að lykkjan hætti á einhverjum tímapunkti, viljum ekki hafa hana endalaust

For loops

* range()
* Range fallið gefur okkur röð af heildtölum
* W3schools.com, góð sýða
* Hvar á lykkjan að byrja, hvar á hún að enda og hvað á hún að gera í hverju skrefi
* range(5) skilar, 0, 1, 2, 3, 4
* range(5) hvar hún á að byrja
* range (0, 5) hvar hún á að byrja og enda
* range (0, 5, 1) hvar hún á að byrja og enda og hækka um 1
* allt þetta skilar því sama

Nested loops

* Lykkja inni í lykkju
* Innri og ytri lykkja
* Fyrir hverja umferð í ytri lykkjunni ætlum við að keyra inni lykkkjuna

Algorithmi

* Röð aðgerða sem við ætlum að láta tölvuna framkvæma til að leysa vandamál
* Röð fyrirskipana til að leysa vandamál
* Algorithmi – lýsing á því sem við ætlum að gera

Strings

* “ \_\_\_\_ “
* Það er ekki hægt að breyta þeim eftir að maður er búinn að búa þá til
* Gildið sem við búum til getur ekki verið breytt
* Hver stafur í streng hefur sitt númer, 0 ,1, 2, 3....
* Prenta út síðasta stafinn í strengnum [-1]
* Part af streng [3: -1], frá 3 til en ekki með -1
* Frá 3 til enda [3:]
* Til 8 [:8]
* Snúa setningu við [::-1]

**Tími 3**

Föll

* Föll eru gerð til að endurnýta kóða
* Föll taka við inntaki(upplysingum) gera eitthvað með þau og skila þeim síðan út unnumn
* Print, len og input eru föll m.a.
* Föll eru lítið forrit, sem er inni í stærra forritinu okkar
* Aðalforritið er yfirmaðurinn og föllin eru undirmenn sem sinna litil verkefni
* T.d. sjálfsali, maður setur pening inn, og fær gos út
* Föll gera kóða læsilegri og auðveldara að vinna villur í forritum
* Velja lýsandi nöfn fyrir föll
* Return – keyrsla forrits hættir hérna
* Fall á bara að gera einn hlut

Listar

* Algengasta útgáfa af gangagreind
* Gagnagreind, hópar af breytum saman í safn
* Listar eru raðað safn að hlutum, tölur, strengir,
* Hægt að hafa lista sem hafa mismuandi hluti, td tölur og strengi
* Bryjar á 0
* Hægt að velja ákveðið stak með []
* Listar eru changeable, hægt að breyta þeim
* Nota in til að athuga hvort eitthvað stak sé í lista
* Hægt að bæta við lista, og taka úr þeim, raða þeim, eftir að maður er búinn að gera þá
* Ef maður breytir lista seinna meir þá breitist hann varanlega