

- Követelmény: - 3 konzultációból min 1- en résztvevni
 - Zh-t (03.konzultáción) legalább 2-sz megírni

• Felkészülést segítő anyagok:

- Prokhorovka járos:
- Tse-i honlapon jegyzetilek

• anyagok tulajdonságait befolyásoló tényezők:

Anyagtulajdonságok

anyagminőség

- atomok felépítése
- kémiai kötések
- atomok térbeli elrendeződése
- mikrosztruktúra
- makrosztruktúra

Állapot határozók

- hőmérséklet
- alakv. oszt.
- mech. fesz. állapot

• Atomok felépítése: - Atommodelllek

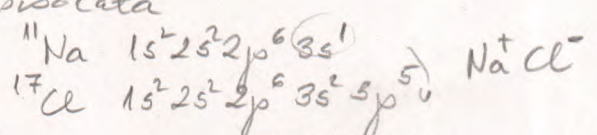
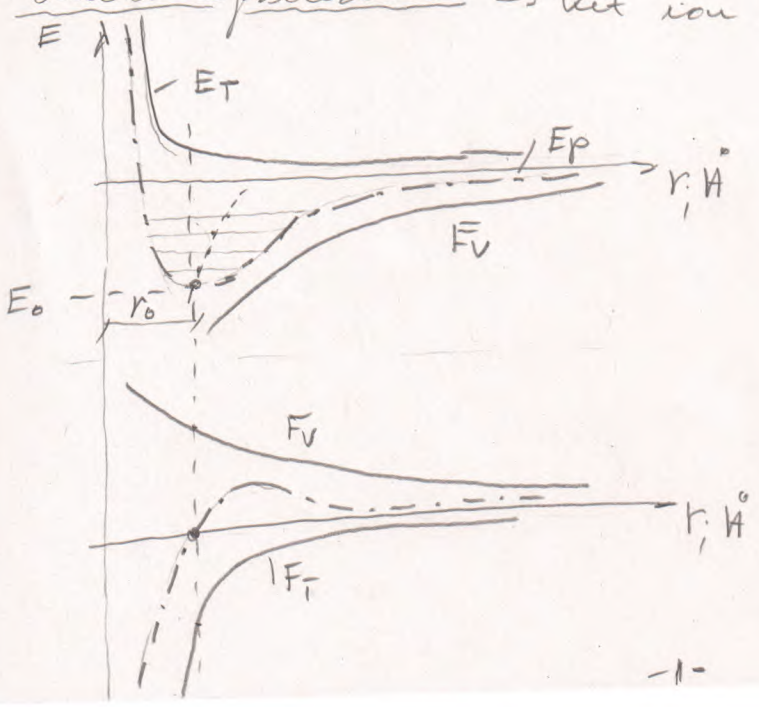
- Bohr
- Bohr-Sommerfeld
- Schrödinger

Egyéni felkészülés NGY EWE/IWE jegyz. 1-10 old.

Energetikai megfontolások miatt kapos:

- Zárt \bar{e} -kij szerkezet
- Kijeli oszlagosság
- Tömött szerkezet

• Miért károsodnak? \rightarrow két ion kapcsolata



$$F_v = -A \cdot \frac{Z_1 e \cdot Z_2 e}{r^m}$$

$$F_t = B \cdot \frac{1}{r^n}$$

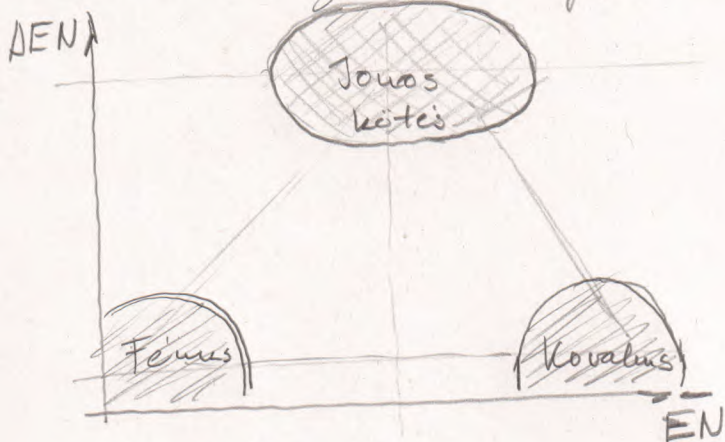
A, B; állandók

$$E_p = \frac{B}{r^n} - \frac{A Z_1 Z_2 e^2}{r^m}$$

- $E_0 \rightarrow r_0$
- Ha $r \downarrow \Rightarrow E \uparrow$, ha $r \uparrow \Rightarrow E \uparrow$
- Hővezetés

• Milyen módon kapcsolódnak? → kémiai kötés

EN: elektronnegativitás fogalma: "elektronvágy"



Wapontosság: E_0 szerint

- Erős v. elsősorú kötés

lokalizált \bar{e} : - Ionos

- Kovalens

delokalizált: - Fémek

- Molekuláris v. gyenge kötés

- Van der Waals

• Kémiai kötés

Egyéni jelkódolás → NGY EWE/IWE jegyzet 10-25 old.

• Atomok rendezettség: - Halmoz állapothoz

- Gázalmazállapot

- Folyadék

- Szilárd.

• Mi történik ha van 2 elem alkotja a rendszert:

Moosvitárai rendezett rendszer: → Alapjai különféle térszemlé

Bravais félék sorok: 7 félé: - kötés

- tetragonális

- hexagonális

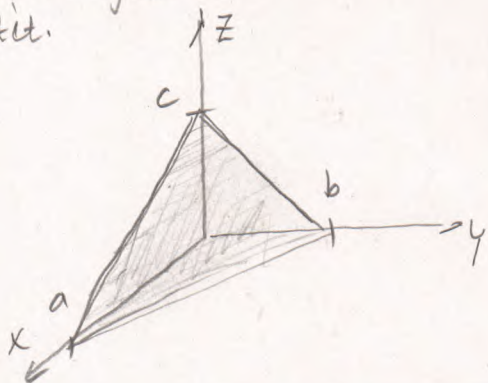
Tk: 18-21. old.

A térszemlé különféle pontjait (rácspontok) helyszelvének el az atomok

Elemi cella: a rendszer azon leghísebb geometriai egysége amin a rendszer geometriai felépítésének szabályai megfogalmazhatók.

• Síkok jelölése:

Ált.



• Miller-index:

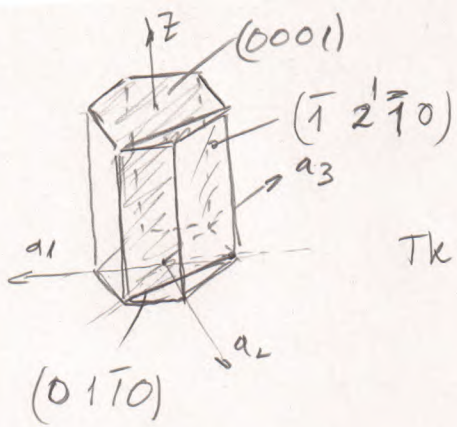
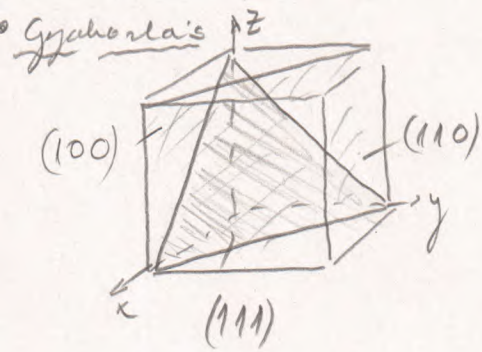
① Tartalmazza az 0 - Nem ✓

- Jgen || - eltolás

② Leolvasható a teng. mlt. a, b, c

③ Reciprokhejtés $h = \frac{1}{a}; k = \frac{1}{b}; l = \frac{1}{c}$

④ Matematika (hkl)

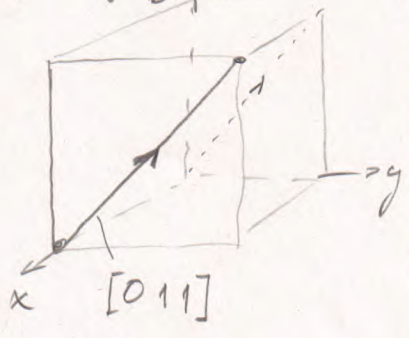


(113)
gyakorlati

Tk:

Irányok jelölése → Irányvektorok

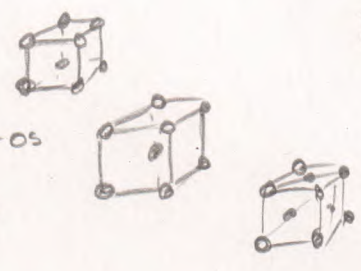
- ① Origo kp.-i - 1-gm ✓
- Nem-|| utolais
- ② Végpont koordinátái
[u v w]
- ③ Matematika



Gyakorlati → Tk: 22-23 old.

Ideális kristályszerkezet:

- Köbös rendszer:
- primitív
 - tetraéder kp.-os
 - felületen kps



Kristálytani szimmetriák:

- N elemű allator
- tant.
- K
- T
- S_x

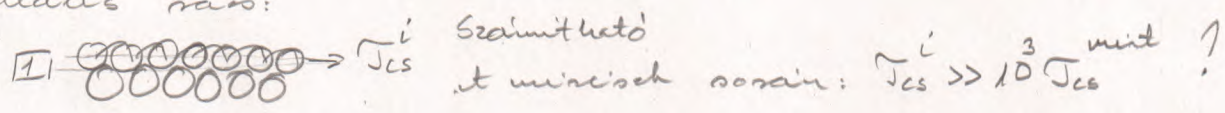
Tk
24-31

Végigszámoljuk a ttp-os rendszert

Reális kristályszerkezet → Reális hibák

Miért kell beszélni?

Ideális rács:



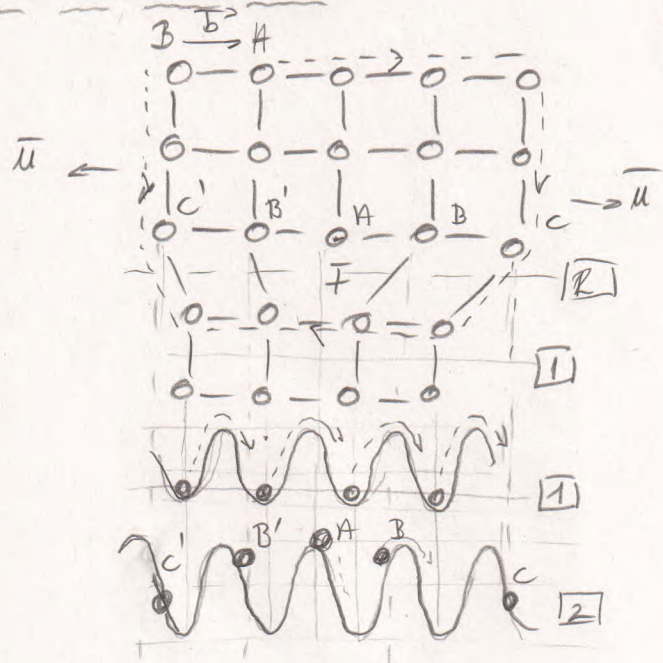
Csopontosítások kitegyedlis szemint:

- Pontszerű: - vakancia
- intersticiós bejékelődés
- substituációs -"
- Vonal szerű: - eltolódások
- savandios eltolódások
- Felület szerű: - ndb felzárva
- szemcsenataárk
- felület. hiba

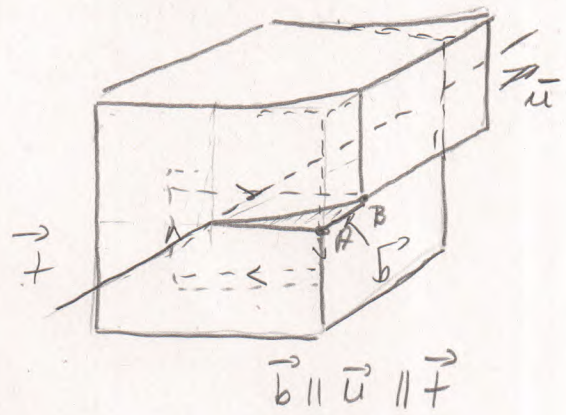
- kerek határ hiba
- rétegződési hiba

Tk. 32-46 old.

2.1. Eldiszlókáció:



$\vec{b} \parallel \vec{u} \perp \vec{t}$ 2.2. Csavardiszlókáció:



o Képlékny alakváltozás matalisa:

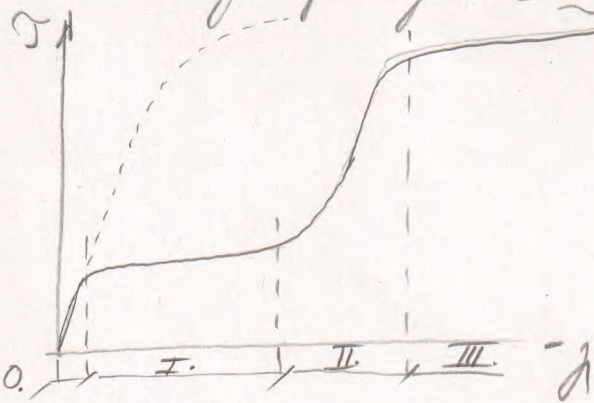


Polimerisanyagok szelvénye

Nehéz lehet megismerni a folyamatot
Egydimenzióban vizsgálódunk

o Egydimenzió képlékny alakváltozása:

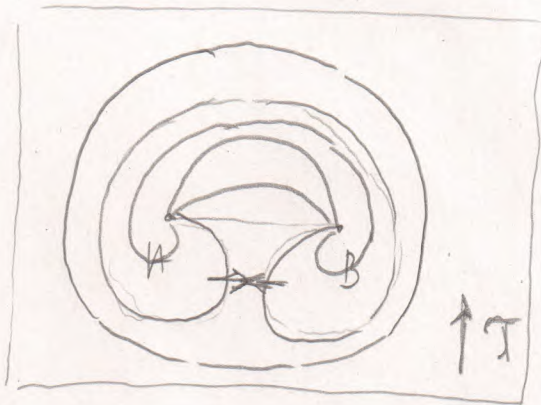
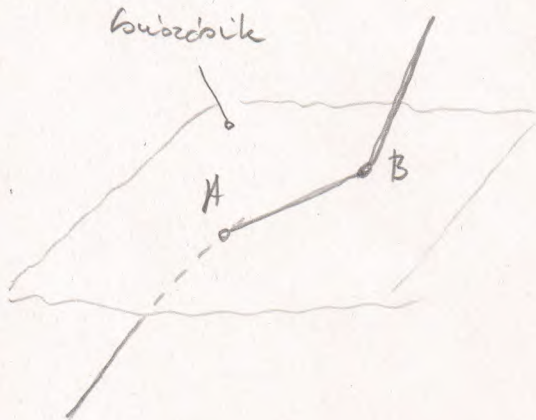
TK 168-176. old.



I. Egyesüni csúcsos szakasza:

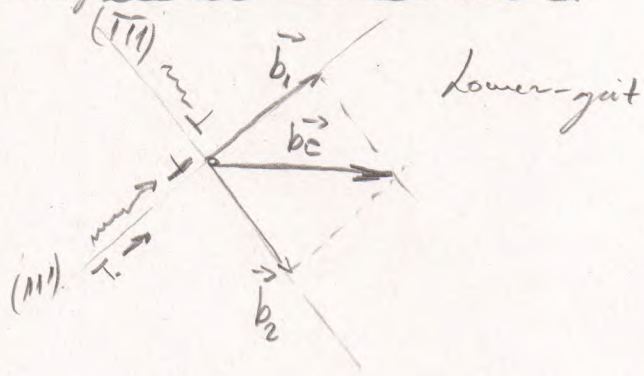
① Mozgó és álló diszl. találkozási pontnál diszlókáció lejtőse képződik

② Diszlókáció sokszorozódás:
Frank-Read forma

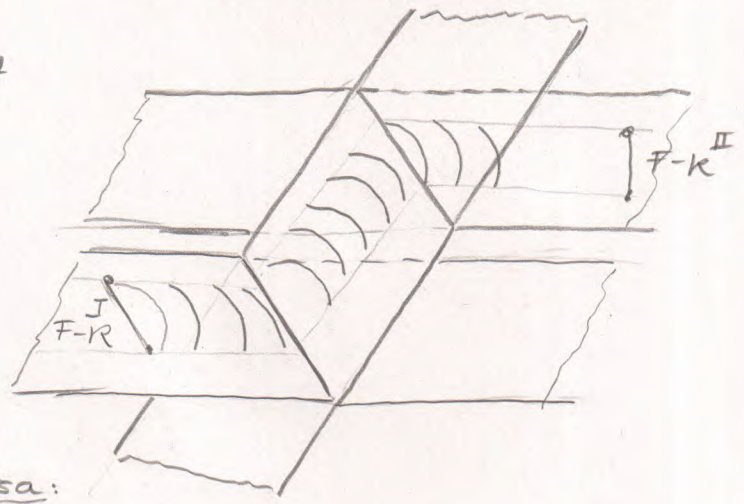


③ Csúcsosírók és irányok elfordulása

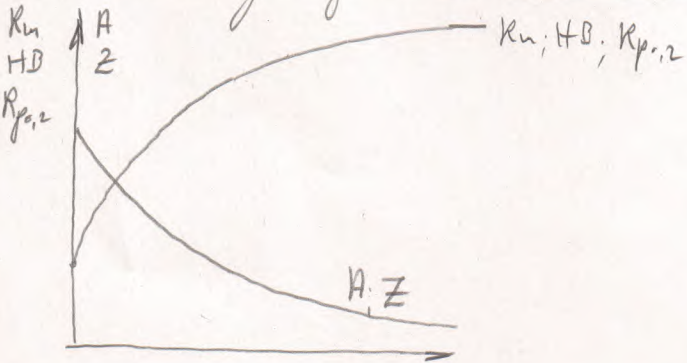
II. Boyokult coszas ozakasa:



III. Kencostovizais ozakasa:



o Polihristalops fim alubaltorasa:



o Iudicimhai tulajdovsajok visogalata:
Merteceles ozakosis alaplatok

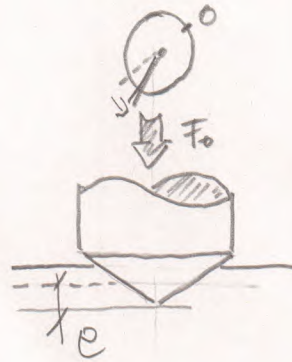
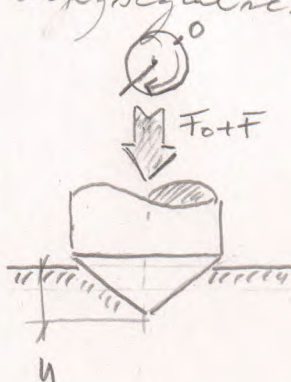
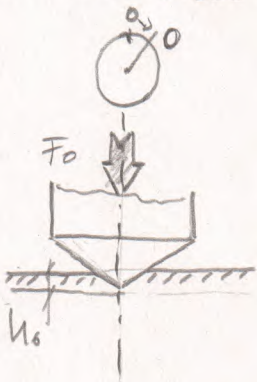
1; Szaggal ozakodiasranja: TK. 180-184. old.
→ Egyzmiyes folyas katar meghatarozasa

2; Kemizsgimies: TK 187-188

2.1. Brinell-fil

2.2. Vickers-fil

2.3. Rockwell-fil kemizsgimies



$$HRC = 100 - \frac{e}{0.002}$$

3. Champy-fil ritochyuto visogalat TK: 189-191 old.