

Betygskriterier för kursen i Allmän Kemi och Kemiska Energikällor Ke0049.

Observera att officiellt ges **inte** graderade betyg på de olika delkurserna. Det är endast på **hela kursen** som ett officiellt graderat betyg erhålls!

De graderade betyg som omnämns här nedan är endast för inofficiellt och internt bruk! Dessa 'inofficiella' "betyg" används självklart som grund för den officiella betygssättningen på hela kursen.

Betygskriterier som är gemensamma för båda delkurserna:

Betyg 5 (MVG): Kriterierna för betyg 3 och 4 måste vara uppfyllda. Utöver dessa kriterier har studenten fortlöpande och inom givna tidsramar (mer info under "Övrig information") under kursens gång och vid tentamenstillfällen visat sig besitta excellenta kunskaper och färdigheter.

Betyg 4 (VG): Kriterierna för betyg 3 måste vara uppfyllda. Utöver dessa kriterier har studenten lämnat in skriftliga, eller i förekommande fall muntliga, redovisningar av laborationer eller andra obligatoriska uppgifter inom givna tidsramar (mer info under "Övrig information") och visat vid tentamenstillfällen avancerade kunskaper och färdigheter.

Betyg 3 (G): Studenten har aktivt deltagit i kursens alla laborationsmoment och tillhörande teoretiska moment (övningar och grupparbeten) och redovisat det praktiska momentets teori, metod och resultat i en skriftlig form.

Betygskriterier specifika för delkursen i Kemisk Energilära:

"Betyg" 5 (MVG): Kriterierna för betyg 3 och 4 måste vara uppfyllda. Utöver dessa kriterier kan studenten på egen hand derivera ekvationerna som beskriver energifunktionerna och är kapabel att kvantitativt redovisa för deras effekt på de relaterade kemiska processerna. Studenten kan även lösa avancerade uppgifter som handlar om att kvantitativt beskriva förändringarna i energifunktioner för kemiska processer.

"Betyg" 4 (VG): Kriterierna för betyg 3 måste vara uppfyllda. Utöver dessa kriterier kan studenten med hjälp av tabeller för bindningsenergier och av diagram (t.ex. fasdiagram, absorptionsspektren, kalibreringskurvor) på egen hand uppskatta förändringarna i energifunktionerna för kemiska processer. Studenten kan lösa uppgifter som handlar om att kvantitativt beskriva förändringarna i energifunktioner för kemiska processer.

”Betyg” 3 (G): Studenten känner till vid namn och formel de viktiga representanterna för huvudklasserna av oorganiska föreningar, såsom starka och svaga syror och baser samt deras salter och kan presentera rätt formler för dessa. Studenten visar förmåga att för atomer och enkla molekyler beskriva elektronstruktur och -densitet, t.ex. i samband med kemisk bindning, med användande av adekvata begrepp.

Studenten kan identifiera de viktigaste typer av oorganiska reaktioner och formulera rätt uttryck för motsvarande reaktionsformler och jämviktskonstanter.

Studenten har insikt i grundläggande energilagrar och kan lösa enkla uppgifter som handlar om att kvantitativt beskriva förändringarna i energifunktioner för kemiska processer.

Betygskriterier specifika för delkursen i Kemiska Energikällor:

”Betyg” 5 (MVG): Kriterierna för betyg 3 och 4 måste vara uppfyllda. Utöver dessa kriterier visar studenten förmågan att på egen hand derivera ekvationerna som beskriver energifunktionerna och är kapabel att förutse deras effekt på de relaterade kemiska jämvikterna och lösa avancerade uppgifter som handlar om att kvantitativt uppskatta resultat av dessa jämviktsprocesser.

”Betyg” 4 (VG): Kriterierna för betyg 3 måste vara uppfyllda. Utöver dessa kriterier visar studenten förmåga att med hjälp av tabeller för bindingsenergier och av diagram (t.ex. fasdiagram, absorptionsspektren, kalibreringskurvor o.s.v.) på egen hand uppskatta koncentrationsförändringarna i de viktigaste typer av kemiska jämvikter.

Studenten kan redogöra för sambanden mellan molekylers struktur och deras kemiska aktivitet.

”Betyg” 3 (G): Studenten kan utan att genomföra några beräkningar kvalitativt förutse resultat av de vanligaste kemiska reaktionerna.

Studenten kan lösa enkla uppgifter som handlar om att kvantitativt uppskatta jämviktskoncentrationerna för de viktigaste typer av oorganiska reaktioner.

Studenten visar en tillfredsställande förståelse för sambanden mellan molekylers struktur och deras kemiska aktivitet.

Betygssättning

Sammanvägning av prestationer avgör betyget

Betyget för varje delkurs bestäms efter en sammanvägning av studentens prestationer på sluttentamen, laborationer och laborationsrapporter. Poängsättningarna och poänggränserna är i det närmaste identiska i båda delkurserna.

Prestationerna inom de två kategorierna poängsätts och summeras. Betyget för delkursen baseras på den totala poängsumman.

i. **Tentamen** som kan ge maximalt 50 p + 2 extrapoäng.

Tentamen består av två delar: Del A – basfrågor – om 7,5 p. Del B – frågor gällande förståelse och färdigheter om 42,5 p + 2 extrapoäng för redovisning av kemins roll i Energisystem programmet och framtida yrkesutövningen.

Regler för omtentamina och komplettering av tentamen

a. Om en student blivit underkänd på tentamens A-del (basfrågor) samtidigt som tentamens B-del blivit godkänd så kan komplettering (rest-tentamen) på enbart tentamens A-del göras före nästa läsårs början. Delkursens betyg baseras då på resultatet från den ursprungliga tentamens totalsumman av poäng. Om inte kompletteringen av A-delen blir godkänd före nästa läsårs början måste en fullständig omtentamen göras.

b. Om en student blivit godkänd på tentamens A- och B-delar så kan förnyad examination ej göras (§6.7 i SLUs regelsamling).

- ii. **Laborationer och laborationsrapporter** som kan ge antingen 0 eller 30 p. Notera att alla laborationer och gruppövningar samt rapporter för dem är obligatoriska.

Totalt kan alltså 82 p erhållas på en delkurs.

Följande krav och minimipoäng gäller för ”betyget” 5 (MVG):

- i. Kraven och minimipoängen för betygen 3 och 4 är uppfyllda.
- ii. Minst 73 p totalt.
- iii. Minst 43 p från tentamens A- och B-delar.

Följande krav och minimipoäng gäller för ”betyget” 4 (VG):

- i. Kraven och minimipoängen för betyget 3 är uppfyllda.
- ii. Minst 67 p totalt.
- iii. Minst 37 p från tentamens A- och B-delar.

Följande krav och minimipoäng gäller för ”betyget” 3 (G):

- i. Minst 60 p totalt.
- ii. Minst 30 p från tentamens A- och B-delar.
- iii. Minst 7,5 p från tentamens A-del (100%).
- iv. Aktivt deltagande på alla obligatoriska kursmoment samt att alla skriftliga och/eller muntliga redovisningar av acceptabel kvalitet gjorts (mer info under ”Övrig information”).

Sammanvägning av prestationer inom de olika delkurserna ger ett betyg för hela kursen:

Betyget för hela kursen bestäms efter en sammanvägning av studentens prestationer på motsvarande sätt som för de individuella delkurserna, dvs prestationer på båda delkursernas tentamina, laborationer och laborationsrapporter vägs in. Totalt kan därför 164 p erhållas på hela kursen.

Följande krav och minimipoäng gäller för betyget 5 (MVG) på hela kursen:

- i. Kraven och minimipoängen för betygen 3 och 4 är uppfyllda.
- ii. Minst 146 p totalt.
- iii. Minst 86 p från tentornas A- och B-delar.

Följande krav och minimipoäng gäller för betyget 4 (VG) på hela kursen:

- i. Kraven och minimipoängen för betyget 3 är uppfyllda.
- ii. Minst 134 p totalt.
- iii. Minst 74 p från tentornas A- och B-delar.

Följande krav gäller för betyget 3 (G) på hela kursen:

Minst betyget 3 (Godkänd) på de två delkurserna.

Övrig information

De tidsramar som gäller för inlämnande av laborationsrapporter, inlämningsuppgifter o.dyl. är:

-
- i. För att kunna erhålla betygen 4 (VG) och 5 (MVG) ska varje laborationsrapport vara inlämnad senast på den femte arbetsdagen efter avslutad laboration om inte kursansvarig meddelat annat.
Förnyad inlämningstid för alla utom delkursens sista laborationsrapport är det datum som gäller för påföljande laborationsrapport. För delkursens sista laborationsrapport gäller att förnyad inlämningstid är senast den femte arbetsdagen efter delkursens ordinarie tentamenstillfälle.
 - ii. För eventuella övriga uppgifter, redovisningar eller rapporter gäller att de ska ha lämnats in enligt tidsschema som meddelas av kursansvarig vid delkursens början. Förnyad inlämningstid meddelas av kursansvarig vid delkursens början.
 - iii. Notera att laborationsrapporter & motsvarande bara rättas under kursperioden (fram till delkursens ordinarie omtentamen ca. 3 veckor efter delkursens ordinarie tentamen). Därefter rättas de endast i samband med därpå följande terminsstart såvida inte speciella omständigheter föreligger (§6.10 i SLUs regelsamling)!
- Regler för säkerhet på labb:
- iv. Före den första laborationen måste en obligatorisk dugga som rör laborationssäkerhet vara godkänd! För att få godkänt på säkerhetsduggan måste alla frågor vara korrekt besvarade.
 - iv. Före de flesta laborationerna måste ett antal laborationsspecifika frågor besvaras. Frågorna rör i första hand sådant som kan påverka säkerheten under laborationen. Om dessa frågor inte besvaras får studenten inte utföra den laborationen. Notera att ingen möjlighet till förnyad inlämning ges.

Ultuna 2018-11-20

Vadim Kessler, Gulaim Seisenbaeva
(Kursansvariga)

Anders Sandström
(Studierektor)