

Metod för att omvandla betyg på skalan 3, 4 5 till ECTS-betyg – kortfattad beskrivning

Per Warfvinge

Omvandling av betyg från TH-skalan till ECTS-skalan kan göras enligt två huvudlinjer:

1. Översättning av TH-betyg till ECTS-betyg med bibehållna kohorter. Det kan göras genom direkt mappning, t ex 5=A, 4=C, 3=E.
2. Omvandling med splittrade kohorter. Exempelvis kan 5=A, stark 4:a=B, svag 4:a=C, stark 3:a=D och svag 3:a=E.

Även i sin allra enklaste form innebär splittring av kohorter att studenterna måste rangordnas inom minst en av kohorterna.

Nedan beskrivs mycket kortfattat en statistiskt grundad metod för att omvandla TH-betyg (eller vilken annan graderad betygsskala som helst) till ECTS-betyg i enlighet med de regler som gäller för ECTS.

Exempeldata

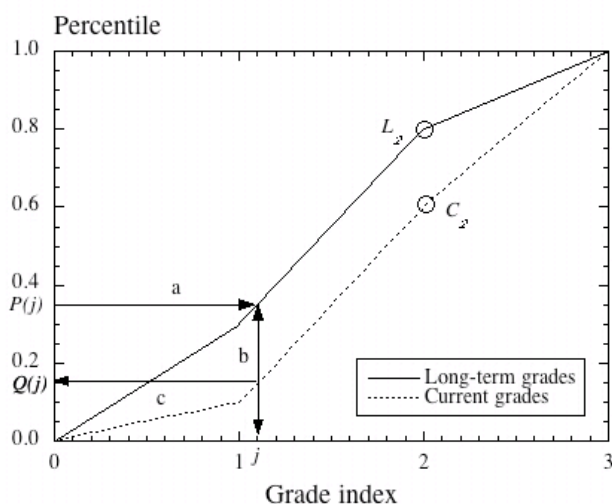
Beskrivningen utgår från ett exempel där 100 studenter blivit godkända på en kurs och att 10 fått slutbetyget 3, 50 betyget 4 och 40 studenter betyget 5. Det normala utfallet på kursen, vilket kan extraheras ur Ladok, är att 30% får betyg 3, 50% betyg 4 och 20% betyg 5. Den aktuella gruppen är alltså överpresterande i förhållande till vad som är normalt (se Tabell 1).

Betyg	Betygs-index	Fördelning av betyg i aktuell studentgrupp		Normal (långtids-) fördelning av betyg på kursen	
		Antal	Percentil, C_i	Andel i %	Percentil, L_i
	0		0.00		0.00
3	1	10	0.10	30	0.30
4	2	50	0.60	50	0.80
5	3	40	1.00	20	1.00

Tabell 1. Exempeldata. Innebörden av Betygsindex (Grade index), L och C framgår av Figur 1.

Modellering av gruppernas prestationer

Figur 1 visar kumulativa fördelningar av normal betygsfördelning (heldragen linje) respektive den aktuella gruppens betygsfördelning (streckad linje).



Figur 1: Kumulativa fördelningar av betygen som använts som exempel.

För ECTS-skalan motsvaras varje betygsteg av en percentil. Exempelvis skall de 10% sämsta prestationerna ge betyg E och de följande 25% ge betyg D. Det betyder att de 35% sämsta prestationerna skall ge betyg D eller lägre. Av Figur 1 framgår att betyg D ($P=0.35$) motsvaras av betygsindex =1.1. Det svarar mot en ”mycket svag 4:a”.

Omvänt innebär det att alla studenter som har ”mycket svag 4:a” alltid förtjänar att få betyg D eller lägre, oavsett hur studenterna i den egna gruppen har presterat.

Man kan nu ta betygsindex 1.1 och se vilken percentil det motsvarar i den aktuella studentgruppen (streckad linje). Man finner att percentilen (Q) blir 0.15. Det innebär att 15% av studenterna i den aktuella gruppen skall ha ECTS-betyg D eller lägre. Det är rimligt med tanke på att gruppen som helhet har överpresterat i förhållande till det normala. För hela ECTS-skalan blir resultatet som i Tabell 2.

ECTS-betyg	P	j	Q	% of current students	Number of students out of 100 $ECTS_i$
E	0.10	0.33	0.033	3.3	3
D	0.35	1.10	0.150	11.7	12
C	0.65	1.70	0.450	30.0	30
B	0.90	2.50	0.800	35.0	35
A	1.00	3.0	1.000	20.0	20

Tabell 2: Fördelning av studenter på ECTS-kohorter. Innebörden av P , j och Q framgår av Figur 1.

Fördelning av studenter i de olika ECTS-kohorterna

Det avslutande steget i metoden är att fylla ECTS-kohorterna från TH-kohorterna. Det sker i en yttre och en inre slinga. I den yttre slingan töms kohorten med TH-betyg 3 genom att dessa fördelas ut på ECTS-betyg från E-A, följt av TH-betyg 4 osv. Därmed skapas en betygsmatris enligt Tabell 3.

ECTS betyg	TH-betyg			Summa:
	3	4	5	
E	3			3
D	7	5		12
C		30		30
B		15	20	35
A			20	20
Summa:	10	50	40	100

Table 3: Betygsmatris

Vilka studenter skall ha vilket betyg?

Det avslutande, och oundvikliga, steget är att avgöra vilka av studenterna med betyg 3 som skall ha E och vilka som skall ha D, vilka av de med betyg 4 som skall ha D, C eller B osv. Denna rangordning inom TH-kohorterna kan bara läraren göra, rimligen utifrån de data som ligger till grund för betygssättningen.

Vilka är egenskaperna hos just denna metod?

Metoden har egenskaperna att:

- Den bygger på en transparent och robust algoritm
- Den följer strikt ”reglementet” för ECTS-betygen
- Den bygger på ett minimum av data och alla data finns tillgängliga i Ladok
- Metoden kan hantera en enskild student lika väl som hundratals studenter, liksom vilken graderad betygsskala som helst
- Den lämnar utrymme för läraren att ”finjustera” på individnivå
- Den kan, och har, implementerats (av Karim Andersson) i en publik webapplikation på <http://www.ceq.lth.se/ECTScalc>