

# ACTING

## Store hold: Udvidelse af læringsrummet med Blended Learning

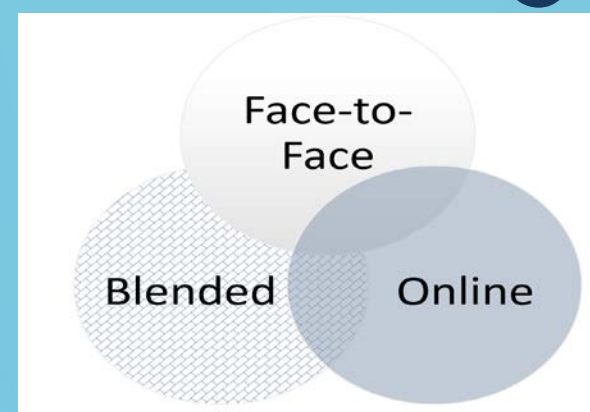
Lone Borgersen, lobo@mmmi.sdu.dk, T 6550 7941 M 4095 9300

### Baggrund

Aktiv undervisning og aktiv læring er under pres på ingeniøruddannelserne på grund af stigning i antal studerende og i klassestørrelsen. Projektet ACTING handler om at skabe aktiv læring i store klasser ved at udvide læringsrummet med Blended Learning. Ideen er at give mulighed for at være aktiv i læringsrummet tilbage til de studerende på eksisterende kurser på første studieår ved at tilføje elementer af online læring til disse kurser

ACTING omfatter to første års software engineering kurser. Det første kursus introducerer den studerende til centrale emner inden for Software Engineering og giver en forståelse for Software Engineering som helhed. Det andet kursus giver den studerende kompetencer til at lave iterativ og objektorienteret softwareudvikling.

## Can we expand the learning environment and active learning of students by using blended learning?



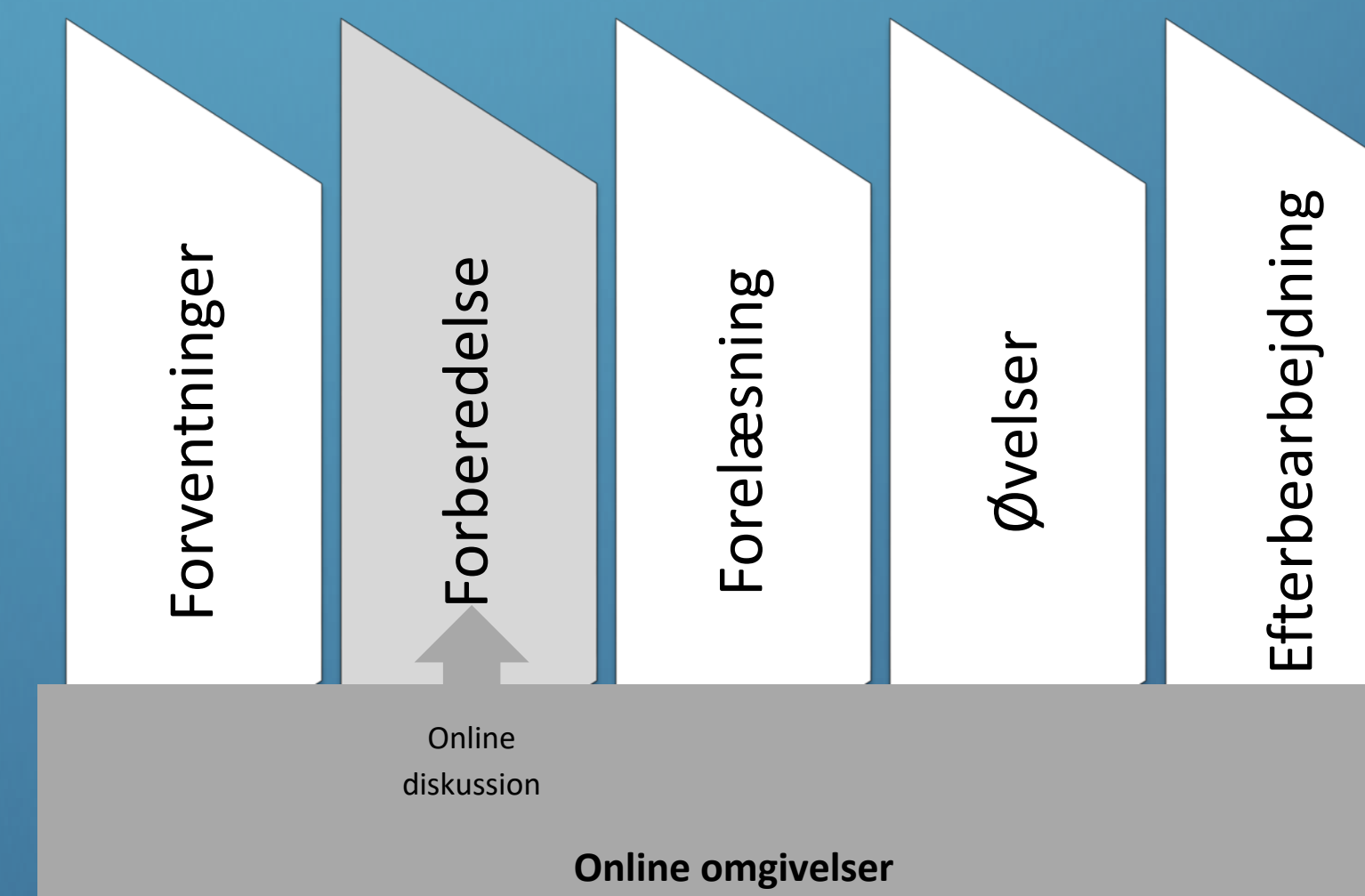
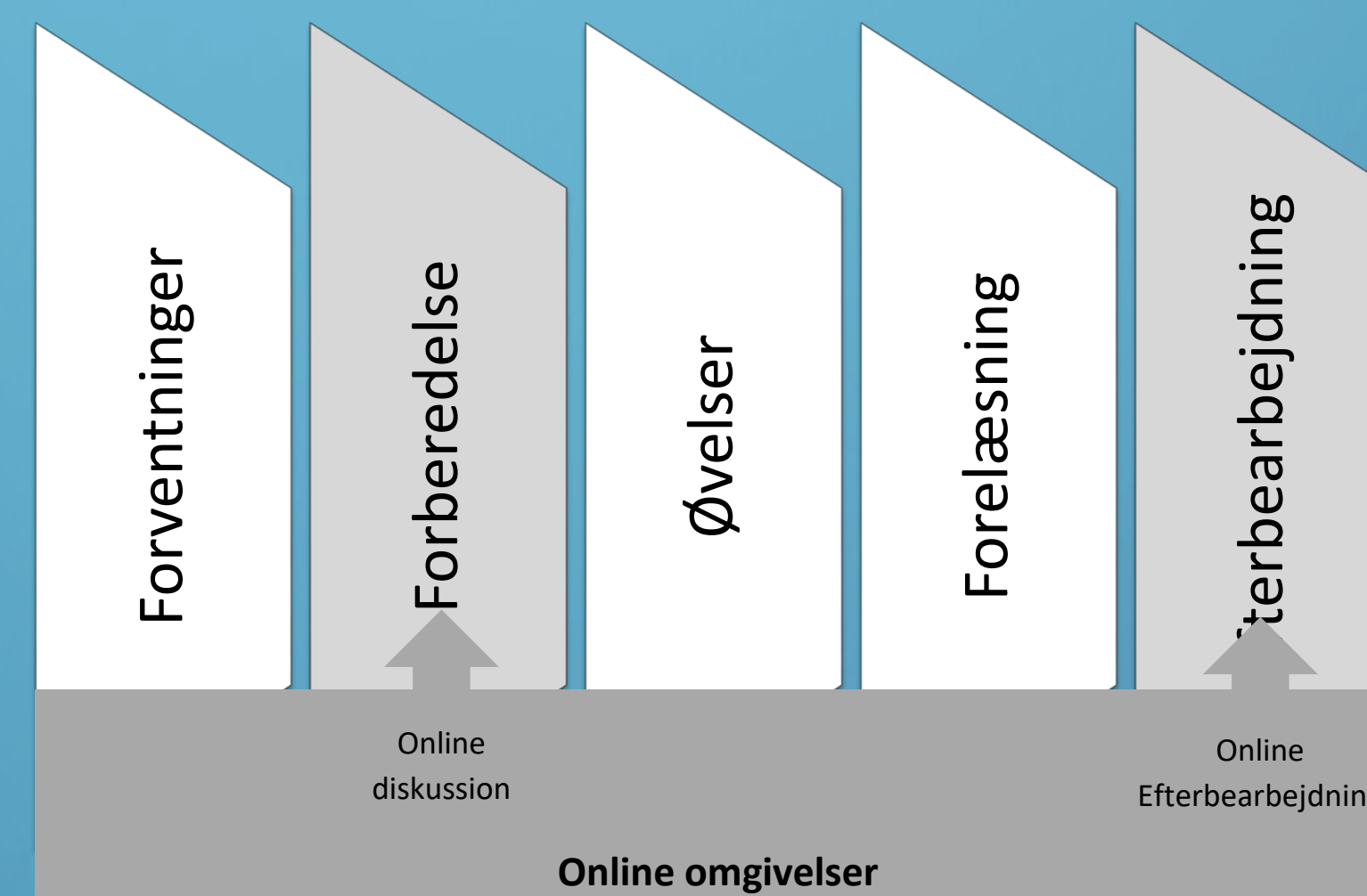
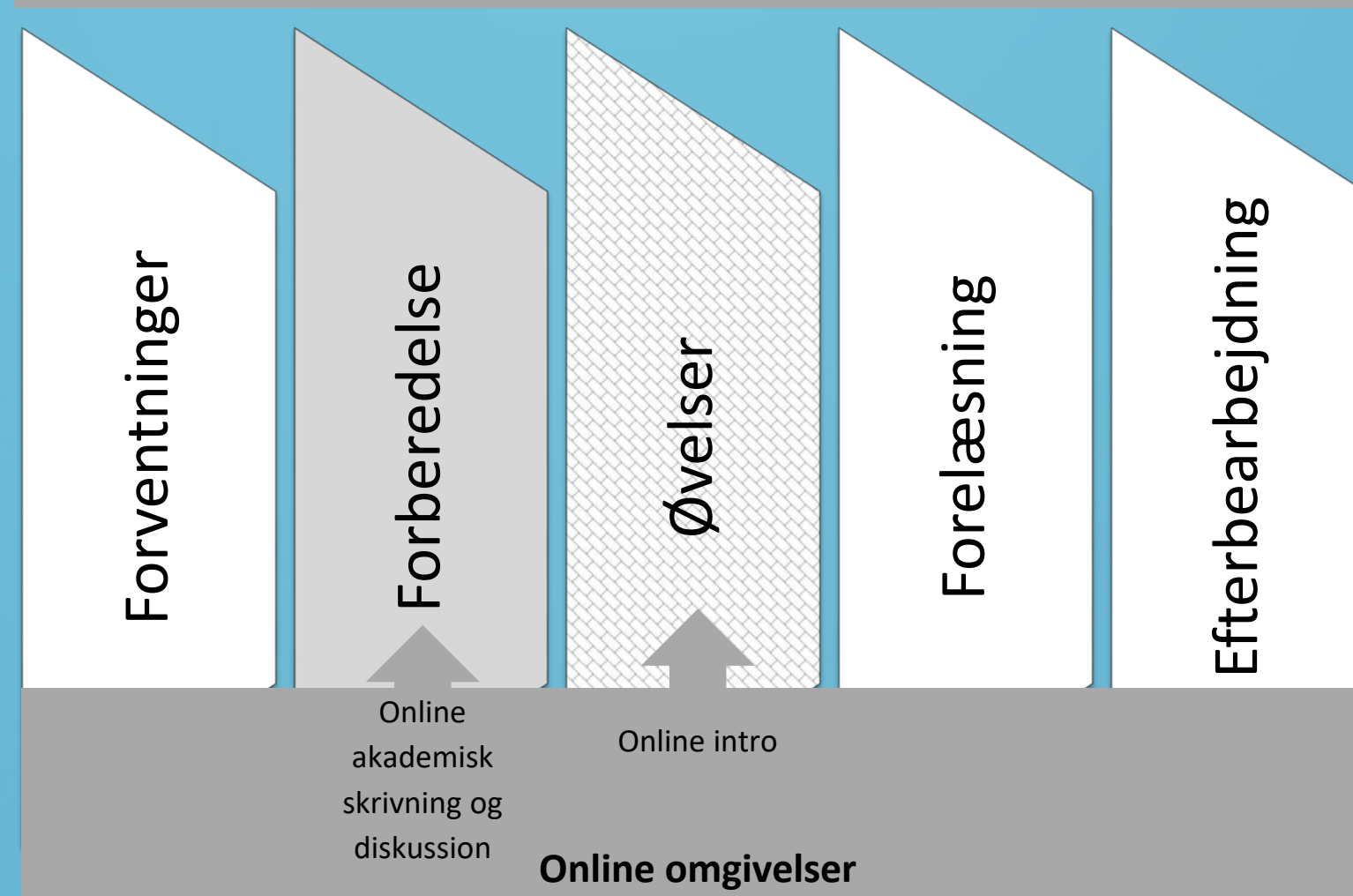
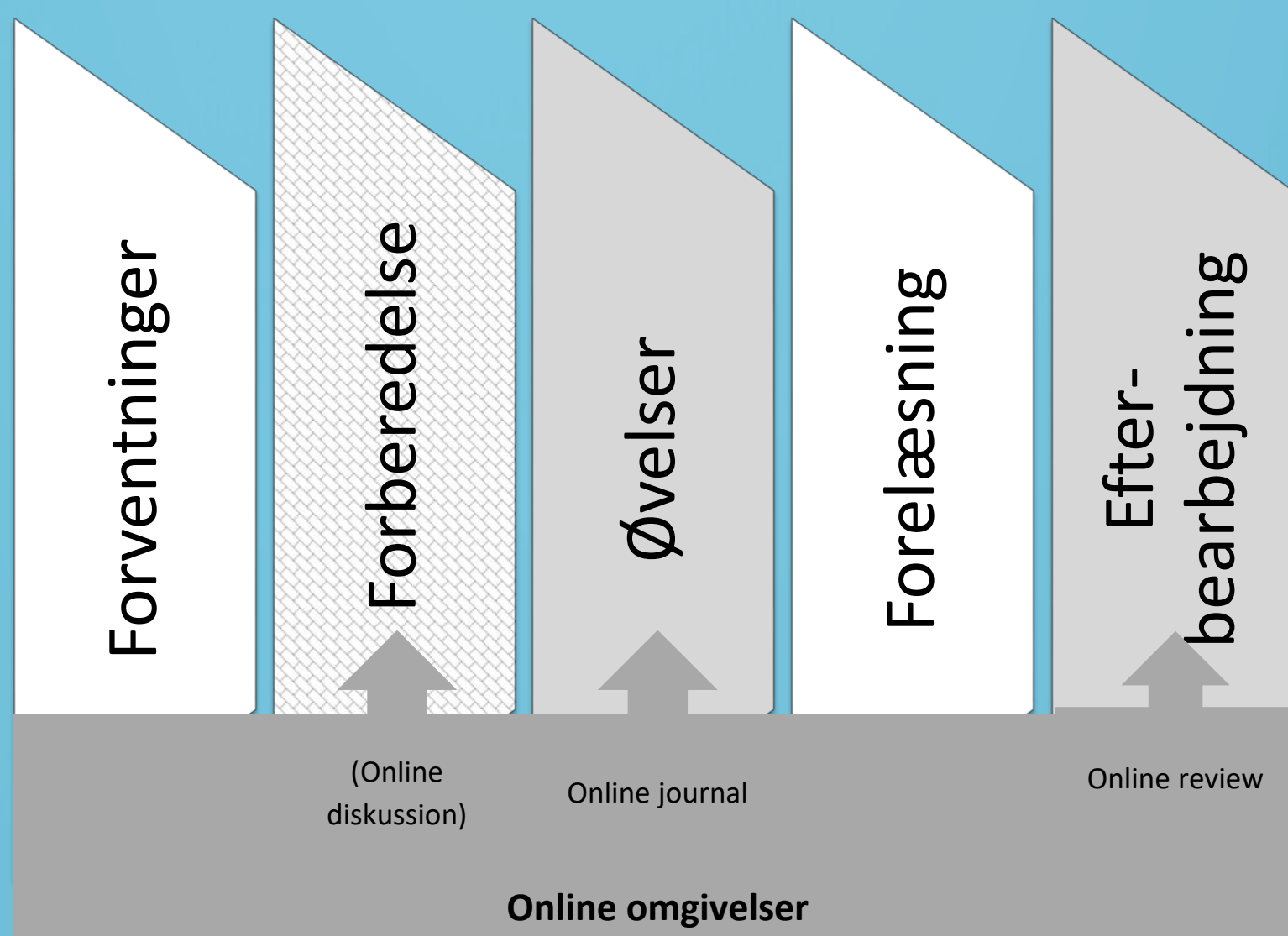
Trinene i et kursusmodul med "enhancing blends":

Forår 2018-2019

Efterår 2017

Forår 2017

Efterår 2016



### Problemstillinger

1. Det virtuelle læringsmiljø
  - Forberedelse og brug af værktøjet - Kommunikative potentiale - Evalueringsindsats
2. Stilladsering af læringsprocessen
  - Adgang og motivation - online socialisering - Informationsudveksling - Konstruktion af viden - Udvikling
3. Forbindelse mellem læringsaktiviteterne
  - Skabes af studerende - af sammenhæng mellem aktiviteter - af instruktører
4. Tidsforbrug for deltagere
  - Beskrivelse af workflow - vejledende tidsforbrug - studerende - instruktører - balancering af tidsforbrug
5. Incitament
  - Valgfrit - Obligatorisk - Tællede - Badges - Eksempler
6. Empowerment
  - Valgfrihed - uafhængighed - drivkraft

Øvelses
Øvelse 1: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 2: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 3: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 4: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 5: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 6: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 7: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 8: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 9: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 10: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 11: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 12: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 13: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 14: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 15: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 16: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 17: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 18: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 19: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 20: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 21: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 22: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 23: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 24: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 25: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 26: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 27: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 28: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 29: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne
Øvelse 30: Praktiske udfordringer og vejledning i Læringsaktiviteterne

**SDU** GSE Grundlæggende Software Engineering

Modulbeskrivelse

### Modul 01: Objektorienteret softwareudvikling med UML og letvægts-UP

**Formål og mål**  
Formålet med dette modul er, at du får et nærmere indblik i kurset, og at du opnår viden om ...

**Overblik**  
Unified Modeling Language (UML) er en de facto standard for diagrammer, som ...

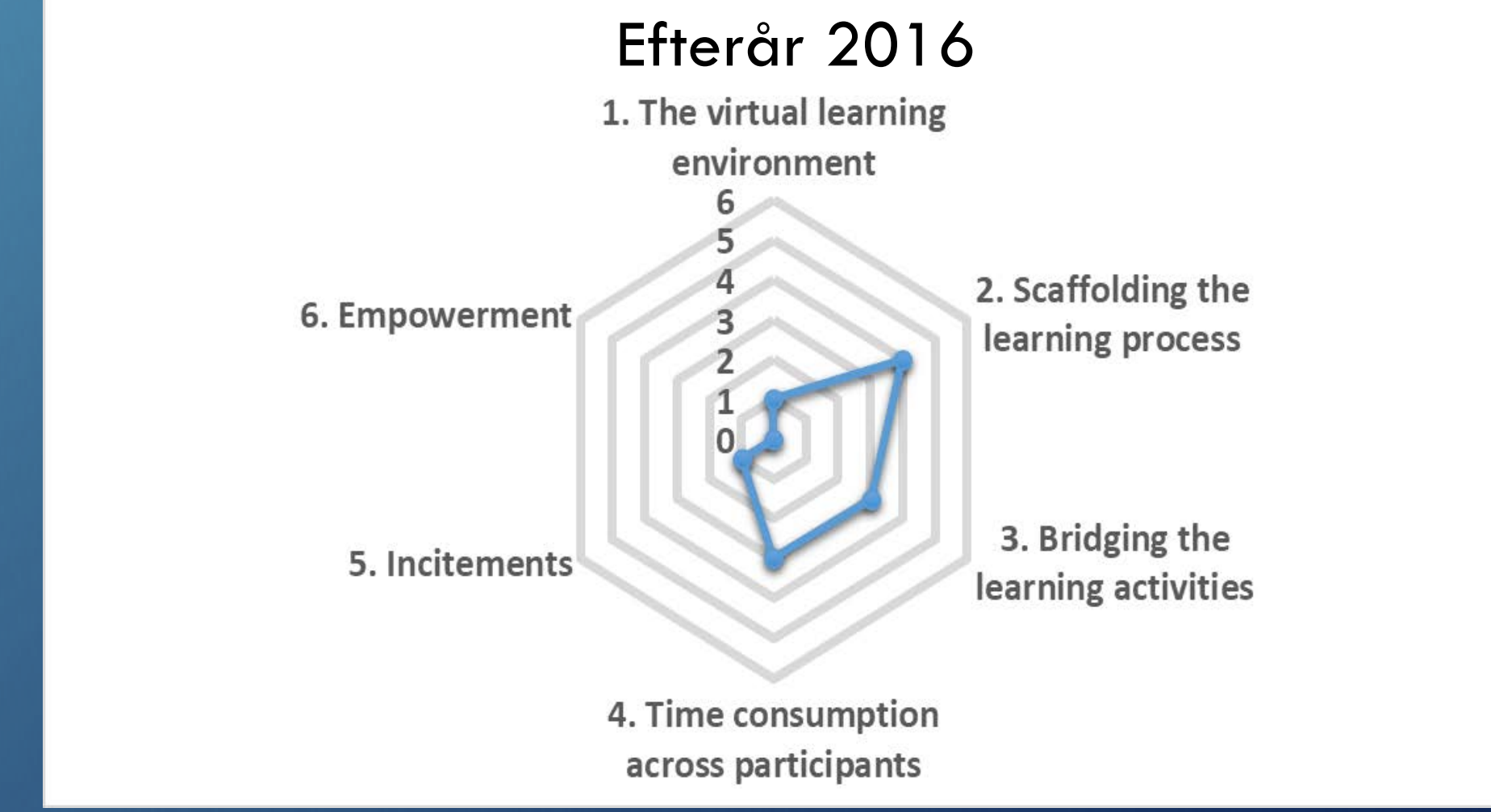
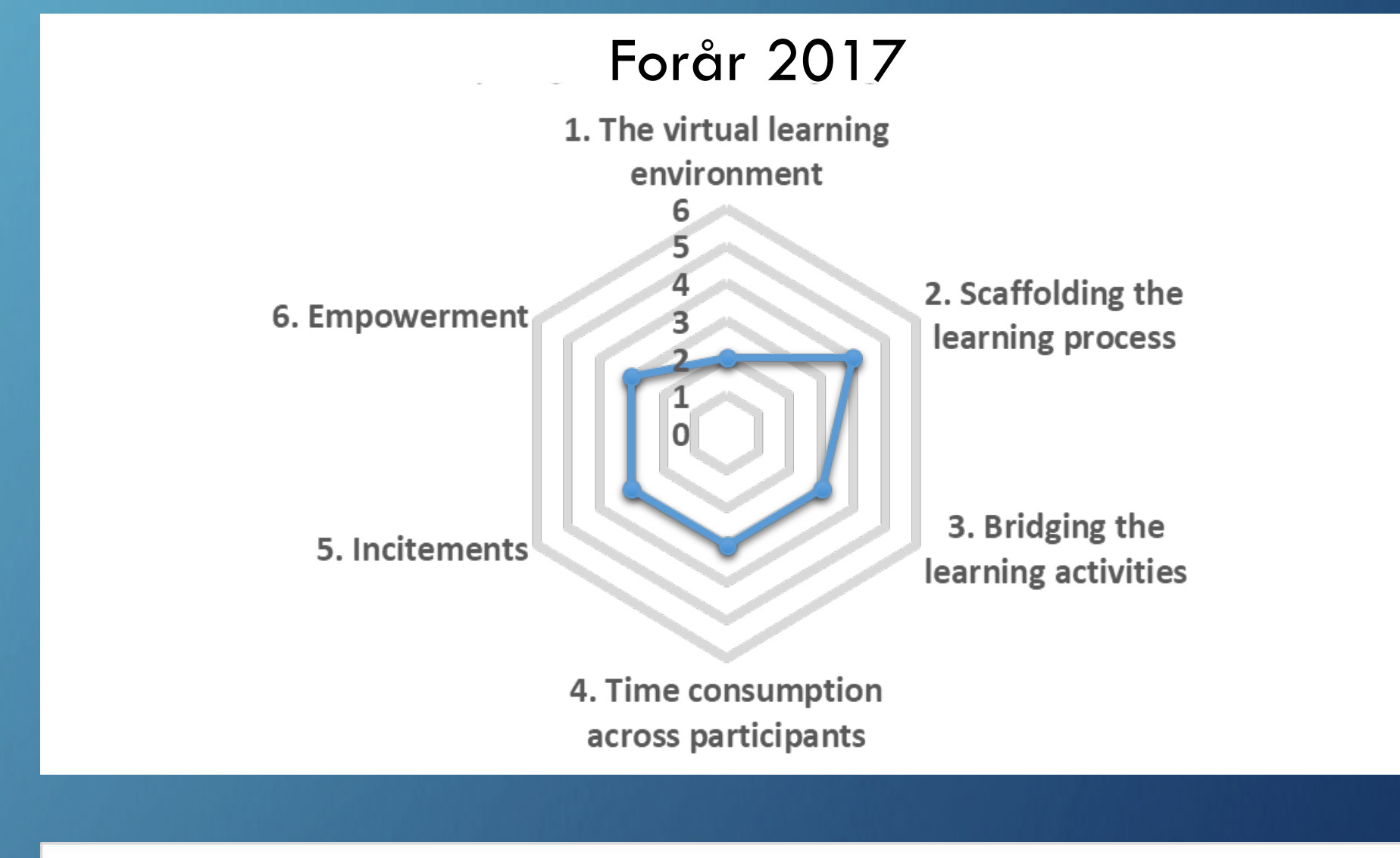
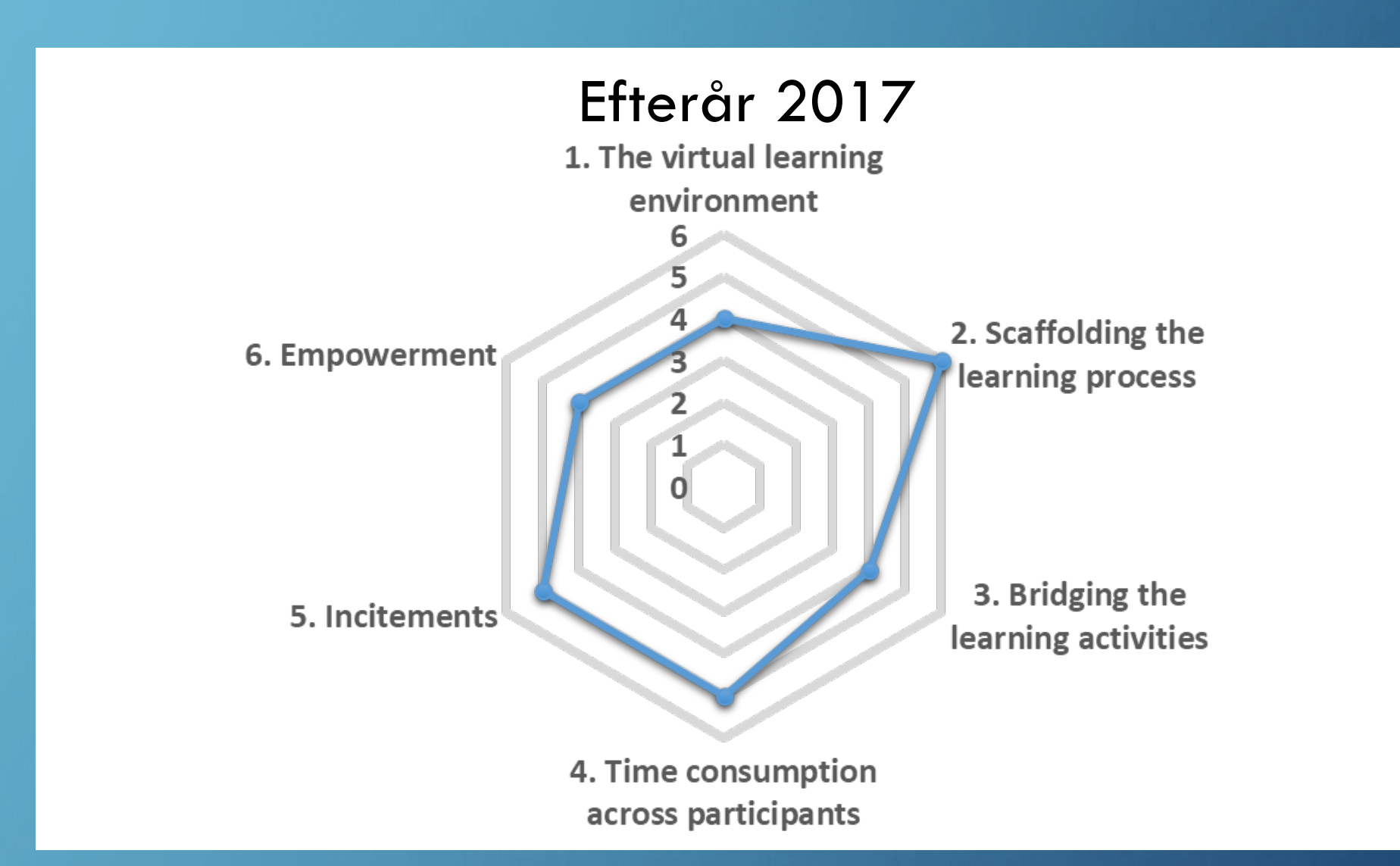
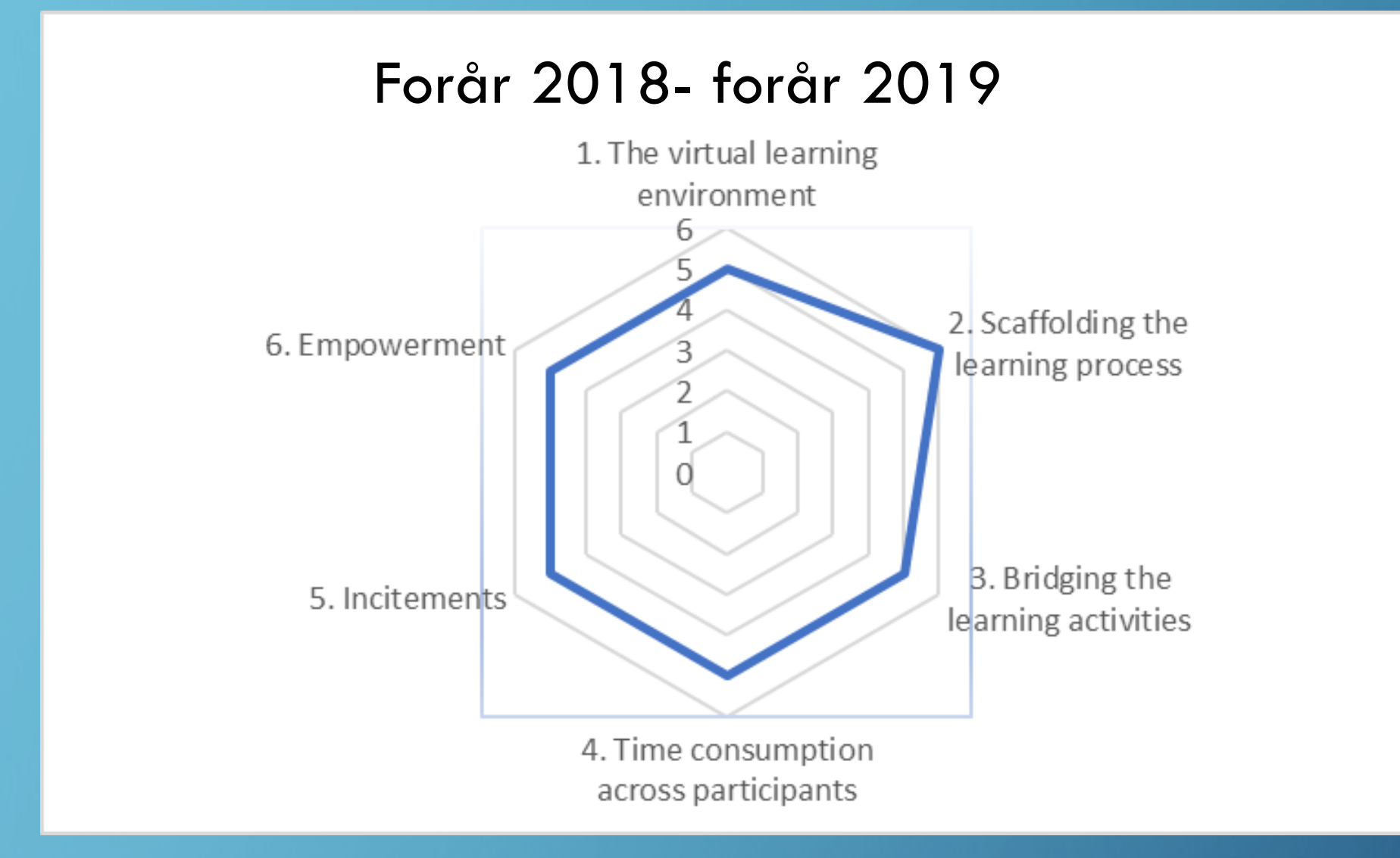
**Forberedelse**  
OPGAVE 1: Studer materialerne nedenfor ...  
OPGAVE 2: Kontroller din forståelse vha. [Review, diskussion og problemløsning](#).  
OPGAVE 3: Hvis du ønsker det, så kan du forud for undervisningen lægge faglige spørgsmål op i "Stil faglige spørgsmål online" ...  
OPGAVE 4: **Forbered øvelsesmateriale** ved at læse opgaverne og de materialer der linkes til...

**Øvelsестimer**  
OPGAVE 5: Instruktøren introducerer øvelsen og diskuterer indhold, fremgangsmåde og forventet resultat med jer. (ca 15 minutter). Instruktøren inddeler jer i **midlertidige arbejdsgrupper**.  
OPGAVE 6: **Arbejd med øvelsen**. Der skrives journal over arbejdet. Journalen uploades ...

**Øvelse**  
En milepæl i et projekt er et ...

**Forelæsning**  
OPGAVE 8: **Deltag i forelæsningen**, som vil samle op på øvelsen og give et overblik over emnet og behandle hovedelementerne i teorien. I forelæsningen vil du også få mulighed for at stille spørgsmål til kurset og dets mål, indhold, undervisningsform, forberedelse, tællende aktiviteter og eksamen.

**Online journalskrivning**  
Journalskrivningen er ikke tællende og der er i dette modul ikke review og forbedring af journal. Men: Der gives point til første udgave af journalen for at afstemme forståelsen af reglerne for journalskrivningen imellem instruktørerne og imellem instruktørerne og de studerende. Dette er for at forbedre pointgivingen og gennemskueligheden af den.



## Erfaringer:

Der er afprøvet forskellige måder at bruge Blended learning på.

**E-læringsystemet** Blackboard har forskellige begrænsninger, som ikke alle er indlysende. Inden man gennemfører detaljerede aktiviteter i stor skala, så er det nødvendigt at undersøge og bøj sig for værktøjet. Manglende viden om begrænsningerne kan føre til alvorlige fejl. Det er vigtigt med en vis automatisering af pointudregning ol.

**Stilladsering** er vigtigt, men det er adfærdskodeks, netikette, retningslinjer og skabeloner også.

**Briefinger** (Mellem instruktører og underviser) kan bruges til at skabe forbindelser mellem læringsaktiviteterne, men studerende kan også skabe forbindelse ved at bringe spørgsmål, løsninger og andet fra det ene trin til det næste.

**Tidsforbruget** skal kontrolleres nøje. Estimeringer af tidsforbruget kan bruges til at sikre en passende arbejdsbyrde for de studerende. Præcise aftaler om arbejdsprocesser er vigtige for at samarbejdet med instruktørerne glider. Incitament skal udformes omhyggeligt for at sikre at når over et kritisk antal deltagere

**Empowerment**. Når der introduceres online dialog i læringsprocessen, kan det både styrke engagementet og svække det.

