



## Faculty of Applied Sciences

### MECA2860 Welding.

[30h+30h exercises] 5 credits

This course is taught in the 1st semester

**Teacher(s):** Bruno de Meester de Betzenbroeck  
**Language:** French  
**Level:** Second cycle

#### Aims

- To give a good understanding of the physics principles underlying the joining operations by welding.
- To know the characteristics of the main welding processes.

#### Main themes

- Introduction to welding.
- The welding processes.
- Weldability and welding procedures

#### Content and teaching methods

- Definition of welding, welding joint and weldability.
- Influence of the heat input.
- The welding processes: gas welding, arc welding, resistance welding, #
- The evolution of the properties in the heat affected zone of the welded joint.
- Causes and solutions to avoid the main types of cracking.

#### Other information (prerequisite, evaluation (assessment methods), course materials recommended readings, ...)

- Prerequisite : none.
- Recommended lectures :  
 P. T. Houldcroft, Les procédés de soudage, Dunod, 1971.  
 H. Granjon, Bases métallurgiques du soudage, Eyrolles 1989.
- The practical exercises include :  
 Practice of the main welding processes.  
 Visits in the industry.

#### Other credits in programs

<b>ELEC23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électricien	(5 credits)
<b>ELME23/E</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (énergie)	(5 credits)
<b>ELME23/M</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(5 credits)
<b>MATR23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en science des matériaux	(5 credits)
<b>MECA22</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(5 credits)
<b>MECA23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(5 credits)