ASML Divisions

Inleiding

Door ASML op te delen in verschillende onderdelen benadrukken wij de kleinschaligheid waarop gewerkt wordt. De werknemer werk in een persoonlijke setting maar heeft toch de werkzekerheid van een groot gevestigd bedrijf.

De divisies zijn gemaakt naar voorbeeld van de vacatures website van ASML. Hier worden ze nog verder opgedeeld in een interesseveld. Deze gebruiken we om een subtitel te geven aan een bepaalde divisie dit noemen we dan subdivisies. In dit document beschrijven wij de grootste en belangrijkste divisies en geven we voorbeelden van mogelijke subdivisies.

Elke functie kan worden opgedeeld in een divisie. Dit wil niet zeggen dat je ook altijd samenwerkt met collega's van een bepaalde divisie. Je creëert, produceert of ontwerp in groepen bestaande uit leden van verschillende divisies. Dit noemen we interdivisional collaboration.

Om een zo geünificeerd mogelijk gevoel te geven tijdens ASML events is het de bedoeling dat er juist wel word samengewerkt in groepen personen van dezelfde divisie. Dit doen we zodat er mogelijke scores en persoonlijke voortgang en vaardigheid indicatie bijgehouden kan worden. Deze kunnen worden weergeven op de ASML Divisions website

Grootste & belangrijkste divisies in conceptuitwerking

ASML is een groot bedrijf met verschillende afdelingen. Denk hierbij aan technisch, financieel, juridisch, logistiek en management. Om overzicht te houden in het concept worden alleen de grootste en belangrijkste technische divisies uitgewerkt. Deze zijn;

- Mechanics
- Electronics
- Optics
- Physics
- Mechatronics
- Software Engineering

Subdivisies

Doordat ASML zo groot is zullen uiteindelijk ook de divisies worden opgedeeld tijdens events. Een werknemer kan zich aan en afmelden bij een divisie zo vaak hij/zij wil. Een aantal schijnbare voorbeeld;

- Mechanics & System Architecture
- Electronics & Integrations
- Optics & Major Modules
- Physics & Fluid Dynamics
- Mechatronics & Precise Movement
- Software Engineering & Data Sciences

Division overview

Wanneer je lid bent van een divisie betekent het niet automatisch dat je geen vaardigheden hebt in een andere technische achtergrond. Zo kan een individu die lid is van Physics bijvoorbeeld uit de volgende algemene skills bestaan die per divisie gegroepeerd zijn.

Mechanics	10%
Electronics	15%
Optics	15%
Physics	50%
Mechatronics	10%
Software Engineering	0%

Functies per divisie

Omdat er veel word samengewerkt in teams bestaand uit een combinatie van personen uit verschillende divisies is het niet met zekerheid vast te stellen welke functies horen bij bepaalde divisies. Zoals hierboven is aangegeven worden divisies samengesteld uit mensen met verschillende expertises maar waar de medewerker hoofdzakelijk bij één divisie uitblink. Zo zal een system engineer bijvoorbeeld het beste tot zijn recht komen in bijvoorbeeld Physics of Electronics. Waar een mechanical system architect weer beter bij Mechanics of Mechatronics past.

Vaardigheden en studie

Om te achterhalen bij welke divisie een persoon het best past zijn er vragenlijsten waarbij een bepaald aantal vinkjes/kruisjes een bepaalde divisie betekent. Hierbij wordt uiteraard een lijst opgesteld van divisies en een percentage. Het percentage drukt uit voor hoeveel procent jij bij desbetreffende divisie past.

Bijvoorbeeld:

- Verantwoordelijk zijn voor grote onderdelen van de lithografie machine.
- Bijhouden wat er wijzigt en documentatie bijhouden
- Onderzoek uitvoeren naar oplossingen voor nieuwe functionaliteiten.

Lijkt/vind je dit leuk om te doen? Dan pas jij het best bij “Mechanics & System Architecture”

Werkzaamheden staan simpelweg in de vacature beschrijvingen op de vacature website van ASML. Wij zorgen ervoor dat er snel, makkelijk en op een leuke match word gemaakt met de geïnteresseerde studenten en een ASML Division en waar mogelijk een selectie aan openstaande vacatures.

ASML MATCHMAKER

Om een divisie aan te wijzen aan een persoon dient diegene de stelling die hem/haar het meeste aantrekt, waar hij/zij zich het meest mee identificeert of welke hij/zij het meest interessant vindt te selecteren.

Bij elke stelling hoort een puntentelling. De divisie waar de stelling het meest betrekking op heeft zal 3 punten krijgen. Alle divisies die maar voor een beperkt gedeelte betrekking op de divisie heeft krijgt 2 punten. De divisies met maar minimale betrekking krijgen 1 punt en Divisies die niets te maken hebben met de stelling krijgen 0 punten.

Er zijn 30 stellingen verdeeld over 15 stelling paren. 1/5de van de stellingen heeft een divisie als 3-punter, 2-punter en 1-punter. De rest van de divisies krijgt 0 punten. Elke divisie kan maximaal 30 punten halen. Na een 15-tal stelling paren zal er een Divisie uitspringen die het best bij hem/haar past.

Voorbeeld:

Phys.	25p
S.E.	18p
Mechat.	6p
Opt.	7p
Mechan.	18p
Electr	24p

Je past dan voor 83% bij Physics. (25/30*100)
Op plaats 2 komt met 80% Electronics. (24/30*100)
En op gedeelde 3de plaats staan Software Engineering en Mechanics met 60%. (18/30*100)

	Phys.	S.E.	Mechat.	Opt.	Mechan.	Electr.
1/5de = 3p	11111	11111	11111	11111	11111	11111
1/5de = 2p	11111	11111	11111	11111	11111	11111
1/5de = 1p	11111	11111	11111	11111	11111	1111
2/5de = 0p						

30 Stellingen

1. **Algorithms**

Designing, prototyping, and validating data models and machine learning algorithms

2 Physics
3 Soft.Eng.
0 Mechatronics
0 Optics
0 Mechanics
1 Electronics

2. **Precision Engineering**

Being responsible for realization of precision mechanical function developments, ensuring to meet the specifications in terms of safety, reliability, stability, contamination free, cost effectiveness, manufacturability and serviceability.

2 Physics
0 Soft.Eng.
1 Mechatronics
0 Optics
3 Mechanics
0 Electronics

3. **Assembling**

Install and align components to a source module and analyse and solve minor disturbances as well as escalation of major disturbances.

0 Physics
0 Soft.Eng.
2 Mechatronics
0 Optics
3 Mechanics
1 Electronics

4. **Performance**

Realize Performance on Improvements (technically and usability) of wafer measurements using scatterometry, this includes hardware and software improvements of the scatterometry based metrology solutions.

0 Physics
0 Soft.Eng.
1 Mechatronics
3 Optics
2 Mechanics
0 Electronics

5. **High Quality Analysis**

Find out in detail what the root cause is of a part that failed at our customer's site and to initiate & drive improvement proposals to prevent part failures.

0 Physics
3 Soft.Eng.
0 Mechatronics
1 Optics
0 Mechanics
2 Electronics

6. **Signal Processing**

Propose solutions for statistically correct parameter inference, signal processing algorithms, physical models and calibrations, which enable and improve semiconductor metrology solutions beyond the optical resolution limit.

3 Physics
2 Soft.Eng.
0 Mechatronics
0 Optics
0 Mechanics
1 Electronics

7. **Subsystems**

Design and realize fully functional proof-of-concept subsystems on the edge of system specifications, costs and project planning, thereby contributing directly to products for B2B customers world-wide.

3 Physics
2 Soft.Eng.
0 Mechatronics
0 Optics
0 Mechanics
1 Electronics

8. **State of the Art**

Uses state of the art design methods and construction principles to ensure adequate designs that can be realized from a technical and supply chain perspective.

0 Physics
1 Soft.Eng.
3 Mechatronics
0 Optics
2 Mechanics
0 Electronics

9. **Future Vision**

Survey external emerging software developments, and apply new technologies, standards and methodologies that will have a positive impact on our company's bottom-line.

2 Physics
3 Soft.Eng.
0 Mechatronics
1 Optics
0 Mechanics
0 Electronics

10. **Cycle Time**

Analyze the production process (Cycle time and Labor Hours), points out structural problems and bottlenecks, work out suggestions for improvements and initiates their implementation.

1 Physics
0 Soft.Eng.
2 Mechatronics
3 Optics
0 Mechanics
0 Electronics

11. **Imaging**

You will be responsible for predicting, trouble-shooting and optimizing the pattern performance on actual product wafers.

2 Physics
0 Soft.Eng.
0 Mechatronics
3 Optics
1 Mechanics
0 Electronics

12. **Analogue Electronics**

Specify, design, realize and, to a limited extent, manage the various electronics products of the measurement subsystems (Wafer Alignment, Wafer Levelling, Image Alignment, Image Quality).

0 Physics
0 Soft.Eng.
1 Mechatronics
2 Optics
0 Mechanics
0 Electronics

13. **Integration**

Execute measurements on test set-up or prototype machine and document results to ensure that the electrical architecture of the infrastructure meet the requirements.

0 Physics
0 Soft.Eng.
3 Mechatronics

0 Optics
2 Mechanics
1 Electronics

14. Safety Handling

You are defining, realizing and maintaining a machine wide Safety handling (control) infrastructure, by implementing human safety and machine damage functions for existing and new ASML products.

1 Physics
0 Soft.Eng.
0 Mechatronics
0 Optics
2 Mechanics
3 Electronics

15. Integrity

You will be working intimately with customers and sensitive customer data, a high level of integrity is required for securing confidentiality, while at the same time being able to translate these solutions into ASML product improvements.

1 Physics
3 Soft.Eng.
0 Mechatronics
0 Optics
0 Mechanics
2 Electronics

16. Modules

Take ownership on large part of machine. Create overview what is changing, and review those changes. Secure that all requirements for this module are met (over whole lifecycle).\

0 Physics
1 Soft.Eng.
3 Mechatronics
0 Optics
2 Mechanics
0 Electronics

17. Technical Dependencies

Understand the parameters & updates done by Metrology tests in a physical sense to check for technical dependencies to external interfaces.

3 Physics
0 Soft.Eng.
0 Mechatronics
2 Optics
1 Mechanics
0 Electronics

18. Qualifying & Integrating

You are qualifying, integrating and to a limited extent designing & realizing Mains Distribution & SIEMENS PLC systems.

2 Physics
1 Soft.Eng.
0 Mechatronics
0 Optics
3 Mechanics
0 Electronics

19. Large Frames

You are responsible for the development and application of mechanical designs to meet system specifications and operational requirements.

1 Physics
0 Soft.Eng.
2 Mechatronics
0 Optics
3 Mechanics
0 Electronics

20. Extreme Ultraviolet Lithography (EUV)

You are responsible for the design and implementation of specific mechanical functions of the EUV Source.

0 Physics
0 Soft.Eng.
1 Mechatronics
3 Optics
0 Mechanics
2 Electronics

21. Packing

You will pre-pack (disassemble) ASML machines for transportation in accordance with the established specification statements.

0 Physics
0 Soft.Eng.
2 Mechatronics
1 Optics
3 Mechanics
0 Electronics

22. Contamination

You are responsible for optimizing the system's performance by providing the means and methods to prevent, detect, analyse, predict, control and eliminate particle contamination

sources in the scanner.

3 Physics
0 Soft.Eng.
0 Mechatronics
0 Optics
1 Mechanics
2 Electronics

23. Quality

You will be responsible for the definition and management of the quality plan of the Electronics development department continuously improving their processes for effectiveness and efficiency and realizing their Quality objectives.

0 Physics
2 Soft.Eng.
0 Mechatronics
1 Optics
0 Mechanics
3 Electronics

24. Assembler

Assemble, adjust, calibrate and functionally qualify mechatronic (sub)modules (testing) and subsystems. To execute & support diagnostics, repair and recovery both inside and outside the work center.

0 Physics
0 Soft.Eng.
1 Mechatronics
2 Optics
3 Mechanics
0 Electronics

25. Development

Ensure high quality and well-documented developments in HANA Enterprise for the user stories that are created in the DevOps organization for the ASML Information System.

0 Physics
3 Soft.Eng.
0 Mechatronics
1 Optics
0 Mechanics
2 Electronics

26. EUV Source

You will be working on the system external interface of the EUV Source. The external interface is used to retrieve diagnostics from the machine that are essential for issue resolving, performance measurements, and monitoring.

1 Physics
2 Soft.Eng.
0 Mechatronics
3 Optics

0 Mechanics
0 Electronics

System Installing
Assure a timely and successful System install at the customer's site.
3 Physics
0 Soft.Eng.
0 Mechatronics
2 Optics
1 Mechanics
0 Electronics

27. Precision
To contribute to the development of products by collecting requirements, VOLU-control, interface definition, design, mechanical calculations (FEM), drawings, qualification, integration and test execution of mechanical components or subsystems.
0 Physics
1 Soft.Eng.
3 Mechatronics
2 Optics
0 Mechanics
0 Electronics

28. Industrialization
Review new designs & design changes on industrialization aspects (manufacturability, serviceability, modularity, etc)
0 Physics
1 Soft.Eng.
3 Mechatronics
0 Optics
0 Mechanics
2 Electronics

29. Pre-Install
Secure all relevant fab and facility impact is captured. Reduce fab and facility cost by influencing machine design. Make improvement proposals and create roadmap.
0 Physics
1 Soft.Eng.
2 Mechatronics
0 Optics
0 Mechanics
3 Electronics