

VI. AUFBAU DES STUDIENGANGS

Der Masterstudiengang wird in berufsbegleitender Form angeboten. Das Studium umfasst:

Pflichtmodule (Grundstudium, Hauptstudium Spezialisierung I)
Wahlpflichtmodule (WPM, Hauptstudium Spezialisierung II)

- die Masterarbeit
- das Kolloquium

Die neun Pflichtmodule sind verbindlich festgelegt. Die Wahlpflichtmodule können nach eigenen Vorstellungen aus dem WPM-Fächerkatalog ausgewählt werden.

Hinweis: Es können auch Wahlpflichtmodule mit einer höheren Studienbeanspruchung und einer höheren Anzahl von Credit Points (CP) ausgewählt werden. Die Gesamtzahl von 8 CP muss in Summe erreicht werden.

PFLICHTMODULE

- Chemische Grundlagen
- Werkstoffkunde
- Mess- und Analysetechnik
- Korrosionskunde I und II
- Oberflächentechnik - Beschichtungen und Überzüge
- Korrosionsschutz
- Schadensanalyse
- Wissenschaftliches Kolloquium Seminar (1 und 2)

	1. SEMESTER	2. SEMESTER
1. JAHR	G1: Chemische Grundlagen G2: Werkstoffkunde G3: Mess- und Analysetechnik	K1: Korrosionskunde I K1: Korrosionskunde II K2: Oberflächentechnik – Beschichtungen und Überzüge S1: Wissenschaftliches Kolloquium, Seminar 1
2. JAHR	K3: Korrosionsschutz K4: Schadensanalyse S1: Wissenschaftliches Kolloquium, Seminar 2 WPM I-IV SLV-WPM01 bis SLV-WPM24	Masterarbeit Kolloquium

Pflichtmodule: GM, K, S
Wahlpflichtmodule: WPM

Wahlpflichtmodule (SLV-WPM) (m. Zusatzqualifikation)

1. Oberflächenvorbereitungsverfahren
2. Verfahren zur Herstellung organischer Beschichtung
3. Oberflächenschutz im Stahlwasserbau
4. Oberflächenschutz im Brückenbau
5. Oberflächenschutz im Kraftwerkbau
6. Oberflächenschutz im WEA-Bereich
7. Aufbau eines QS-Systems für KS-Betriebe
(Qualitätsbeauftragter für Korrosionsschutz)
8. Beschichtungsinspektor FROSIO-Zert
(Beschichtungsinspektor gem. NS 476 FROSIO CERTIFIED)
9. Oberflächenschutz durch thermisches Spritzen
10. European Thermal Spraying Specialist (ETSS)
(EWF-ETSS-Zert. DVS-Spritzfachmann)
11. Aufbringung von Metallschichten durch Schweißverfahren
12. Plattieren und Auftragslötten
13. Verbindungstechnik 1 – Schweißen
14. Verbindungstechnik 2 – Lötten, Kleben, Schrauben
15. Internationaler Schweißfachingenieur nach Richtlinie DVS-IIW 1170
(DVS-IIW-SFI / International Welding Engineer)
16. Prüfverfahren, Messtechnik, Qualitätskontrolle im Korrosionsschutz
(Assistant Inspector für Beschichtungsarbeiten)
17. Grundlagen der zerstörungsfreien Prüfung (gem. ISO 9712)
18. Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung
(nach EN ISO 9712, Stufe 1 / 2 / 3)*
19. Qualitätssicherung und -management der Oberflächentechnik
20. Projektmanagement
21. Rhetorik und Kommunikation
22. Technische Präsentation
23. Texte aus der Technik treffend und verständlich formulieren
24. Korrespondenz aktuell: Briefe, E-Mails, Texte, Geschäftsbriefe: zeitgemäß, kundenorientiert und kreativ formulieren

**nur bei entsprechenden Voraussetzungen*

VII. GEPLANTE AUFNAHMEZAHL

Gruppengröße: mind. 5, max. 20 Studierende

STUDIENBEGINN

jeweils zum Wintersemester

PRÄSENZPHASE:

- Semester 1 u. 2: Freitags-/vorzugsweise Samstagsveranstaltungen
- Semester 3: teilweise Samstags-, teilweise Blockveranstaltung

Zusätzliche Informationen bzgl. der Präsenzphase und Termine erhalten Sie von den Moduleitern/-innen.

STUDIENDAUER

Dieses weiterbildende Masterstudium kann als berufsbegleitendes Teilzeitstudium absolviert werden. Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

Die Masterarbeit (Semester 4) kann in einem Industrieunternehmen (z. B. beim eigenen Arbeitgeber) bearbeitet werden.

UNTERRICHTSPRACHE

Deutsch

STUDIENABSCHLUSS

Master of Engineering (M.Eng.)

STUDIENORT

GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH
Niederlassung SLV Duisburg
Bismarckstr. 85
47057 Duisburg

EINSCHREIBUNG

Sie finden auf der Website der SLV Duisburg alle zur Einschreibung notwendigen Informationen.

Die Einschreibung ist jederzeit möglich, sodass die Zeit bis zum Beginn des Studiums zur Einschreibung genutzt werden kann.

STUDIENBERATUNG

Dragana Radic
Tel.: 0203 3781-452
Fax: 0203 3781-350
studienberatung@slv-duisburg.de
www.slv-duisburg.de



MASTER OF ENGINEERING

Oberflächentechnik & Korrosionsschutz

AQAS akkreditierter Studiengang

**GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik
International mbH
Niederlassung SLV Duisburg**

Bismarckstraße 85
47057 Duisburg

T +49 203 37 81-424
F +49 203 37 81-350

studienberatung@slv-duisburg.de
www.slv-duisburg.de

www.slv-duisburg.de





I. EINFÜHRUNG

Ein wirkungsvoller Korrosionsschutz trägt ganz wesentlich zur Nachhaltigkeit von Produkten bei. Daher hat die Bedeutung der Oberflächentechnik und des Korrosionsschutzes in den letzten Jahren deutlich zugenommen. So werden heute viele Produkte nicht mehr nur rein sicherheitsrelevanten Betrachtungen unterzogen, sondern es werden auch die langfristigen Unterhaltungskosten ebenso bewertet wie die Einflüsse auf den Umweltschutz. Dementsprechend stellen zum Beispiel auch die Resolutionen MSC. 215(82) und MSC. 1 / Circ. 14 der IMO (International Maritime Organisation) oder auch die Bauproduktenverordnung VO Nr. 305/2011 (EU) Anforderungen an die Nachhaltigkeit und damit auch an den Korrosionsschutz.



In der Konsequenz bedeutet das:

Die heute unter diesen Aspekten geforderte hochwertige und nachhaltige Oberflächentechnik und der entsprechende Korrosionsschutz lassen sich nur realisieren, wenn das damit betraute Personal umfassend ausgebildet ist.

Die GSI mbH mit ihrer Niederlassung SLV Duisburg hat sich, als wesentlicher Akteur im privaten Bildungssektor mit den Schwerpunkten Schweiß-, Prüf- und Korrosionsschutztechnik, dieser Herausforderung aus der Industrie gestellt und ihr Bildungsprogramm um das berufsbegleitende und weiterbildende Masterstudium Oberflächen- und Korrosionsschutztechnik, das in Kooperation mit der FH Südwestfalen angeboten wird, erweitert.

Ein zentraler Aspekt dieses berufsbegleitenden Studiengangs Oberflächentechnik und Korrosionsschutz bildet die Möglichkeit, Beruf, Familie und Studium miteinander zu kombinieren und hierdurch für sich selbst eine hohe Flexibilität und einen optimalen Ablauf zu planen.

Im November 2013 konnte durch die Fachhochschule Südwestfalen die Akkreditierung des Masterstudiengangs Oberflächentechnik und Korrosionsschutz erfolgreich abgeschlossen werden. Die Akkreditierung selber erfolgte durch die AQAS e.V., einer Akkreditierungsstelle, die im Auftrag des deutschen Akkreditierungsrates die fachlich-inhaltliche Begutachtung von Studiengängen leistet.

Der Sitz der Fachhochschule Südwestfalen ist in Iserlohn. Daher unterliegt der Masterstudiengang Oberflächentechnik und Korrosionsschutz der Beaufsichtigung durch das Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen.

II. M.ENG. IN OBERFLÄCHENTECHNIK & KORROSIONSSCHUTZ

Das Masterstudium Oberflächentechnik und Korrosionsschutz, das mit dem Master of Engineering (M.Eng.) abschließt, wendet sich vorrangig an berufstätige Hochschulabsolventen, welche die Möglichkeit nutzen wollen, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten rund um diese Thematik zu erweitern, um dadurch ihre berufliche Tätigkeit noch besser ausüben zu können. Oder sie nutzen dieses Studium für ihre weitere Karriereplanung, z. B. für bereichsleitende oder -übergreifende Führungspositionen im nationalen oder internationalen Umfeld.

Absolventen des Masterstudiums Oberflächentechnik und Korrosionsschutz sind gefragte Fachleute in allen Branchen, dazu gehören zum Beispiel die Öl- und Gasindustrie, der Anlagenbau, die Bauindustrie, der Schiff- und Maschinenbau, der Fahrzeug- und Schienenfahrzeugbau, die Windenergieanlagenindustrie etc., aber auch Behörden und die Dienstleistungsbranche.

Mit dem Ziel, Schäden erst gar nicht entstehen zu lassen, ergeben sich für einen M.Eng. mit dem Schwerpunkt Oberflächentechnik und Korrosionsschutz vielfältige Aufgaben.

Diese können beispielsweise das Durchführen von Korrosionsversuchen und -prüfungen und das Bewerten der ermittelten Ergebnisse, die Auswahl von geeigneten Werkstoffen, die Auswahl und das Spezifizieren von notwendigen Schutzmaßnahmen z. B. gegen Korrosion und/oder Verschleiß, aber auch Inspektionstätigkeiten oder die gutachterliche Bewertung von Korrosionsmechanismen umfassen.

Für das selbstständige und verantwortungsbewusste Bearbeiten derartiger komplexer Aufgaben muss ein Master of Engineering, Fachrichtung Oberflächentechnik und Korrosionsschutz, über umfassende fachliche Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen sowie wissenschaftliche und praxisbezogene Methoden sicher beherrschen.

Alle diese notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen und Methoden werden den Studierenden in dem weiterbildenden Masterstudiengang Oberflächentechnik und Korrosionsschutz ebenso vermittelt wie die Anwendung und Umsetzung praxisorientierter bzw. branchenspezifische Methoden.

III. KURZBESCHREIBUNG DES MASTERSTUDIENGANGS

Eine Verknüpfung von Wissen über Werkstoffe und -technologie, Korrosion, Korrosionsschutz und Oberflächenfunktionalisierungsmethoden ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, als Master of Engineering erfolgreich Schäden zu vermeiden.



Konzeptionell ist das Studium in zwei Phasen unterteilt:

- **Selbstlernphase:**
Unterstützt durch Studienbücher der Hochschule, Vorlesungsskripte/Studienbriefe, e-Learning (teilweise) usw.
- **Präsenzphasen:**
Ergänzend zu den Selbstlernphasen führen erfahrene Dozenten aus Wissenschaft und Industrie Präsenzvorlesungen überwiegend an Freitagen/Samstagen jeweils vorrangig in Duisburg durch. Die aktive Teilnahme wird durch praktische Vorführungen und Übungen (je nach Fachrichtung) unterstützt. Durch wissenschaftlich- und praxisorientierte Unterrichtsinhalte werden die Studierenden in die Lage versetzt, reale Problemstellungen zu lösen und aus den Ergebnissen konkretes Managementhandeln abzuleiten.



Somit können die Studierenden bereits während des Studiums das theoretisch erworbene Wissen gezielt in die Praxis umsetzen. Der Schwerpunkt des Studiums selbst liegt auf einer vertiefenden Ausbildung mit starkem Praxisbezug in fachübergreifenden Feldern wie Chemie, Werkstoffkunde, Korrosion, Oberflächentechnik und Korrosionsschutz.

Während des Studiums erlernen die Studierenden die für die Entwicklung von interdisziplinärer Kompetenz wichtigen wirtschafts-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Die werkstoffwissenschaftlichen Schwerpunkte unterteilen sich hierbei in die Bereiche Kristallographie, Chemie, physikalische Chemie, Werkstofftechnik, Werkstofftechnologie, Mess- und Analysetechnik.

Ein weiterer Schwerpunkt des Masterstudiums ist die Vermittlung des Wissens über die Bedeutung der Oberflächentechnologien und der Themen, welche die Korrosion und den Korrosionsschutz betreffen. Solche Themen umfassen z.B. die Korrosionssysteme und Korrosionsarten, das Verhalten von Werkstoffen z.B. gegenüber Korrosion und Verschleiß, aktive und passive Korrosionsschutzverfahren etc.

IV. DAS PLUS - ERGÄNZENDE ZUSATZQUALIFIKATIONEN

Die angebotenen Wahlpflichtmodule sorgen nicht nur für eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis, vielmehr können die Studierenden je nach persönlicher Neigung und/oder beruflicher Notwendigkeit für sich entscheiden, ob sie neben der Erlangung des akademischen Grades M.Eng. eine zusätzliche Schlüsselqualifikation erwerben wollen.

So bestehen die Möglichkeiten, sich z.B. zusätzlich als Schweißfachingenieur (IIW/DVS), European Thermal Spraying Specialist (ETSS) oder als Beschichtungsinspektor NS 476 FROSIO CERTIFIED zu qualifizieren.

V. ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN

Die Standard-Zugangsvoraussetzung für diesen Master-Studiengang ist der Nachweis eines ersten qualifizierenden Hochschulabschlusses (z. B. Bachelor- oder Diplom-Ingenieur-Grad) mit mindestens 210 Kreditpunkten in einem ingenieurwissenschaftlichen oder einem fachlich vergleichbaren naturwissenschaftlichen Studium an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule.

Idealerweise gehören Studienabschlüsse in den Fachrichtungen Chemie, Physik, Werkstoffkunde und Maschinenbau oder ähnliche Studienangebote dazu.

Der Nachweis qualifizierter berufspraktischer Erfahrungen von zwölf Monaten im Bereich Ingenieur- oder Naturwissenschaften nach dem berufsqualifizierenden Studium ist ebenfalls erforderlich.

Hinweis: Gleichwertige Abschlüsse von ausländischen Hochschuleinrichtungen können, gegebenenfalls nach Anhörung der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen, anerkannt werden.