

## ECTS Modul – Katalog

### **Master of Arts – Konservierung und Restaurierung**

Fakultät Bauen und Erhalten | Hildesheim

7.Semester	<p><b>MK 7-1   6 Credits</b></p> <p>Degradation und Schadensursachen 1</p>	<p><b>MK 7-2   6 Credits</b></p> <p>Konservierungs- und Restaurierungstechniken 1</p>	<p><b>MK 7-3X   6 Credits</b></p> <p>Interdisziplinäre Fragestellungen 1 / HAWK Plus mehrere wählbar</p>	<p><b>MK 7-4   6 Credits</b></p> <p>Kunstwissenschaft, Restaurierungstheorie</p>	<p><b>MK 7-6   6 Credits</b></p> <p>Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 1</p>
8.Semester	<p><b>MK 8-1   6 Credits</b></p> <p>Degradation und Schadensursachen 2</p>	<p><b>MK 8-2   6 Credits</b></p> <p>Konservierungs- und Restaurierungstechniken 2</p>	<p><b>MK 8-3   6 Credits</b></p> <p>Interdisziplinäre Fragestellungen 2 / HAWK Plus mehrere wählbar</p>	<p><b>MK 8-6   6 Credits</b></p> <p>Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 2</p>	<p><b>MK 8-7   6 Credits</b></p> <p>Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 4</p>
9.Semester	<p><b>MK 9-1   6 Credits</b></p> <p>Degradation und Schadensursachen 3</p>	<p><b>MK 9-2   6 Credits</b></p> <p>Konservierungs- und Restaurierungstechniken 3</p>	<p><b>MK 9-5   6 Credits</b></p> <p>Recht, Betriebswirtschaft und Management</p>	<p><b>MK 9-6   6 Credits</b></p> <p>Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 3</p>	<p><b>MK 9-7   6 Credits</b></p> <p>Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 5</p>
10.Semester	<p><b>MK 10-3   24 Credits</b></p> <p>Abschlussarbeit</p>	<p><b>MK 10-5   6 Credits</b></p> <p>Recht, Betriebswirtschaft und Management</p>			

Wahlpflichtfach

Pflichtfach

**Modulübersicht: Semester 7 bis 10**

**7.Semester**

[MK 7-1: Degradation und Schadensursachen 1](#)

[MK 7-2: Konservierungs- und Restaurierungstechniken 1](#)

[MK 7-3: Interdisziplinäre Fragestellungen 1](#)

MK 7-3-1: HAWK- Plus

MK 7-3-2: Denkmalpflege, Bauforschung

MK 7-3-3: Organische Lösemittel (7.Semester) bzw. Freies Wahlpflichtangebot im Studiengang (8.Semester)

[MK 7-4: Kunstwissenschaft, Restaurierungstheorie](#)

[MK 7-6: Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 1 \(Pflicht für Minor Bestandserhaltungsmanagement\)](#)

**8.Semester**

[MK 8-1: Degradation und Schadensursachen 2](#)

[MK 8-2: Konservierungs- und Restaurierungstechniken 2](#)

[MK 8-3: Interdisziplinäre Fragestellung 2](#)

MK 8-3-1: HAWK-Plus

MK 8-3-2: Denkmalpflege, Bauforschung

MK 8-3-3: Organische Lösemittel (7.Semester) bzw. Freies Wahlpflichtangebot im Studiengang (8.Semester)

[MK 8-6: Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 3](#)

[MK 8-7: Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 4](#)

**9.Semester**

[MK 9-1: Degradation und Schadensursachen 3](#)

[MK 9-2: Konservierungs- und Restaurierungstechniken 3](#)

[MK 9-5: Recht, Betriebswirtschaft und Management](#)

[MK 9-6: Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 3](#)

[MK 9-7: Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 5](#)

**10.Semester**

[MK 10-3: Abschlussarbeit](#)

[MK 10-5: Recht, Betriebswirtschaft und Management](#)

**MK 7-1: Degradation und Schadensursachen 1**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 7 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 4
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Abiotische Degradationsprozesse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Neuere Forschungsergebnisse zur Auswirkung abiotischer Umfeldfaktoren auf die Schadensanfälligkeit materialspezifisch</li> <li>– Dauerhaftigkeit von Naturstoffen, Naturstoffderivaten und synthetischen Konsolidierungsmaterialien unter unterschiedlichen klimatischen Bedingungen</li> <li>– Nachweismöglichkeit für relevante Degradationsprozesse an realem Probenmaterial unter Berücksichtigung mikroinvasiver und zerstörungsfreier Techniken</li> <li>– Vorstellung geeigneter Untersuchungsverfahren</li> <li>– Analytik – Bindemittel, Polymere</li> <li>– Alterung</li> <li>– Pigmentanalytik</li> <li>– Material-Degradation - Simulation</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterscheiden und Klassifizieren der relevanten abiotischer Degradationsprozesse an Kunst- und Kulturgut</li> <li>– Einschätzen der Anfälligkeit für abiotische Schädigung nach Hersteller- und Literaturangaben</li> <li>– Bewerten der Dauerhaftigkeit verschiedener Materialgruppen</li> <li>– Empfehlen geeigneter Materialien für bestimmte Nutzungszwecke im Kontext mit restauratorischen/konservatorischen Fragestellungen</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung und Praktische Übungen (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit über die aus dem Gesamtmodul gewählten Teil-Module, zu vorgegebenem Thema am Ende des 9. Semesters			
<b>Voraussetzungen</b>	BA in Naturwissenschaften oder Konservierung/Restaurierung			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 7-2: Konservierungs- und Restaurierungstechnik 1**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 7 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 5
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Arbeitstechniken und Analysen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederholung zu Restaurierungstechniken entsprechend einer abgesprochenen Schwerpunktsetzung - mechanische, physikalische und chemische Methoden,</li> <li>– Grundlagen zur Entwicklung von Behandlungsprozessen, Methoden der Überprüfung der einzelnen Behandlungsteilschritte - Prozesskontrolle (verschiedene Mess- und Kontrollmethoden)</li> <li>– Bedeutung von Hilfsmitteln in der Restaurierung (Trägermaterialien, Kompressenmaterialien), Anforderungen an ihre materiale Beschaffenheit</li> </ul> <p><b>Organische Lösemittel und wässrige Systeme in der Restaurierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertiefung der bekannten Struktur-Eigenschafts-Bedingungen organischer Lösemittel (Mischbarkeit, physikalisches und chemisches Lösen), HILDEBRAND-Parameter, HANSEN-Koeffizienten, Löslichkeitsräume und -dreieck</li> <li>– Fallbeispiele für Lösen, Quellen und Nichtlösen verschiedener nat. und synthetischer Bindemittel</li> <li>– Wasser als Lösemittelvermittler, Modifizierung der Wassereigenschaften durch Zusätze, Tenside, grenzflächenaktive Stoffe, Grenz- und Oberflächenspannungen, Benetzbarkeit, Schmutzablösung</li> </ul> <p><b>DC für Restauratoren (Praktikum):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sorptionsvorgänge als Grundlage der chromatographischen Stofftrennung</li> <li>– Prinzip der Fest-Flüssig-Chromatographie am praktischen Beispiel der HPTLC (hochauflösende Dünnschichtchromatographie)</li> <li>– Praktische Anwendung der Methode (Probenvorbereitung durch Hydrolyse und/oder fraktioniertes Lösen in organischen Lösemitteln)</li> <li>– Probenapplikation, Stofftrennung und chromatographische Entwicklung</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analysieren restauratorischer Behandlungen, Testen und Adaptieren für eine festgelegte eigene Aufgabenstellung</li> <li>– Auswählen von Restaurierungsmaterialien (zum Verbrauch während der Restaurierung aber auch Hilfsmaterialien) und Begründung auf der Basis materialer Eigenschaften</li> <li>– Herstellen von Behandlungslösungen</li> <li>– Hinterfragen und Diskutieren der eigenen Methodenwahl einschließlich Restaurierungsmaterialien</li> <li>– Entwickeln von Fragestellungen an die Konservierungswissenschaft zur Verbesserung der Techniken</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kenntnisse über organische Lösemittel in der Restaurierung (Gesundheitsschutz, Gef. VO, MAK-Werte), Anwendungsbespiele, Lösemittelkonzepte, Wasser als Lösemittel</li><li>– Tenside und grenzflächenaktive Stoffe</li><li>– Einführung in chromatographische Trennverfahren, Beispiel Dünnschicht-Chromatographie (DC) Praktische Ausführung einer DC-Trennung, B</li><li>– Praktische Ausführung einer DC-Trennung, Identifizierung eines unbekanntes Bindemittel(gemisches)</li></ul>
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss Konservierung und Restaurierung
<b>Bemerkungen</b>	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 7-3: Interdisziplinäre Fragestellungen**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 7 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Schwerpunkt Kooperation</b></p> <p>P: Interdisziplinäre Fragestellungen am Projekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorstellen aktueller Projekt- und Forschungsanliegen auf dem Gebiet der Restaurierungswissenschaft (studienrichtungsbezogen und interdisziplinär)</li> <li>– Aufgreifen von Ergebnissen der Bachelor-Thesen oder anderen Projekten und Aufzeigen von Entwicklungspotentialen für die Praxis zur Weiterführung des Erkenntnisgewinns</li> <li>– Übertragung eines theoretischen Erkenntnisgewinns in die Praxis</li> <li>– Bedeutung von Zielstellungen restauratorischer Projekte und angewandter Forschung</li> <li>– Möglichkeiten der eigenen Themen- und Schwerpunktlegung im Masterstudiengang</li> <li>– Bildung von Kooperationen zum Erreichen der Projektziele</li> </ul> <p>WP: HAWK Plus Angebote</p> <p>WP: Denkmalpflege, Bauforschung, Archäologie</p>			
<b>Lernergebnisse</b>	<p>P: Interdisziplinäre Fragestellungen am Projekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verstehen und Klassifizieren der vorgestellten, aktuellen Projekt- und Forschungsarbeit unter dem Gesichtspunkt von Kooperationen</li> <li>– Übertragen der Themen in den eigenen Arbeitshorizont</li> <li>– Analysieren von Möglichkeiten der Umsetzung eigener Arbeitsschwerpunkte der BA-Thesis und Versuch der Übertragung in die Praxis</li> <li>– Planen eines weiteren eigenen Arbeitsschwerpunkts im Zusammenhang mit den neuen vorgestellten Möglichkeiten mit Blick auf ein Master-Thema</li> </ul> <p>WP: HAWK Plus Angebote</p> <p>WP: Denkmalpflege, Bauforschung, Archäologie</p>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben			

<b>Prüfungsleistungen</b>	
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss Konservierung und Restaurierung
<b>Bemerkungen</b>	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 7-4: Ethik, Geschichte und Theorie der Restaurierung 1**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 7 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 4
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Internationale Chartas und Dokumente der Restaurierung, Denkmalschutzgesetze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Internationale Chartas und Principles der Restaurierung und der Denkmalpflege (ICOMOS, ICOM u.a.) und ihre Bedeutung für die Praxis der Restaurierung und der Denkmalpflege</li> <li>– Welterbestätten: Welterbeliste, Welterbemanagement, Pflege und Nutzung von Welterbestätten – nationale und internationale Beispiele</li> <li>– Nationale und internationale Dokumente zur Restaurierung im Allgemeinen und für spezifische Bereiche, und ihre Bedeutung für die Praxis der Erhaltung, Konservierung und Restaurierung</li> <li>– Die Denkmalschutzgesetze in der Bundesrepublik Deutschland als Grundlage restauratorischer Tätigkeit in der Denkmalpflege</li> <li>– Aufgaben der verschiedenen Behörden des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege (Landesämter für Denkmalpflege, kirchliche Denkmalpflege, Denkmalschutzbehörden etc.)</li> <li>– Kirchliche Denkmalpflege: Entwicklung von Konservierungs- und Restaurierungskonzepten in Kooperation mit Fachpartnern und Fachinstitutionen sowie mit Eigentümern und Nutzern</li> <li>– Denkmalpflege mit staatlichen, kommunalen und privaten Partnern: Entwicklung von Konservierungs- und Restaurierungskonzepten im interdisziplinären Austausch mit Behörden, Fachleuten, Eigentümern und Nutzern</li> <li>– „Decision Making Model“ für die Entwicklung von Konservierungs- und Restaurierungskonzepten, Methodik und Umsetzung, dargestellt an aktuellen Beispielen</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennen der internationalen Chartas und Principles</li> <li>– Kennen der internationalen und nationalen Papiere zur Restaurierung und Erhaltung von Kunst- und Kulturgut</li> <li>– Vermitteln und kommunizieren von Restaurierungskonzepten und Erläutern ihrer Umsetzung in die Praxis auf der Grundlage von Chartas und Dokumenten, mit Behördenvertretern, Eigentümern und Nutzern</li> <li>– Kenntnis der Denkmalschutzgesetze und der Behördenstrukturen in der Denkmalpflege und Befähigung, verschiedene Belange der Denkmalpflege und der Restaurierung interdisziplinär abzustimmen und zusammenzuführen</li> <li>– Abwägen unterschiedlicher Belange bei der Instandsetzung von Kulturdenkmalen und Entwickeln von Konzepten der Restaurierung in der Denkmalpflege in Kooperation mit Fachpartnern, Eigentümern und Nutzern</li> <li>– Vermitteln und kommunizieren von Restaurierungskonzepten und Erläutern ihrer Umsetzung in die Praxis unter Berücksichtigung der Gesetzeslage, mit Behördenvertretern, Eigentümern und Nutzern</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Seminar, Übung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und</b>	Studienarbeit oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

<b>Prüfungsleistungen</b>	
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss Konservierung und Restaurierung
<b>Bemerkungen</b>	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 7-6: Ziele der Konservierung und Restaurierung**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 7 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Grundlagen für Projektarbeit</b></p> <p>Möglichkeiten der Profilbildung: Inhalte werden nach den spezifischen Profilwünschen der Studierenden und/oder Profilangeboten der Professoren festgelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Profilbildung in der jeweiligen Studienrichtung</li> <li>– Vorstellung von aktuellen Konservierungs- und Restaurierungsprojekten, deren Zielstellungen und Ergebnisse</li> <li>– Einbeziehung von Kooperations- und Projektpartnern</li> <li>– Methodenüberprüfung und Evaluation</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analysieren und Strukturieren von konservatorischen und restauratorischen Aufgabenstellungen</li> <li>– Entwicklung von Zielstellungen</li> <li>– Entwickeln von grundlegenden Anforderungen an Behandlungsmethoden und an Arbeitsabläufe für die Durchführung</li> <li>– Erstellen eines Konservierungs- und Restaurierungskonzepts einschließlich einer Arbeitsaufwand-, Zeit- und Kostenkalkulation</li> <li>– Abstimmen des Organisationsprogramms in Absprache mit allen Projektbeteiligten (Workflow)</li> <li>– Planen der Durchführung für die eigene Objekt- und/ oder Projektarbeit</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Seminar, Übung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			
<b>Voraussetzungen</b>	k.A.			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 7-6: Minor Bestandserhaltungsmanagement**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 7 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Organisatorische Grundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben und Organisationsstrukturen der Archive, Bibliotheken und Museen</li> <li>– Inhalte und Strukturen von Erhaltungsprofilen und Erhaltungsleitlinien</li> <li>– Induktive und deskriptive Zustandserfassungen, Durchführung und Interpretationen von Statistiken</li> <li>– Interdisziplinäre Entwicklung von Erhaltungszielen, Bedeutung für Mengenbehandlungen</li> <li>– Charakteristische äußere Merkmale von Schriftgut und Graphik – Aufgaben der Erhaltung der Originalsubstanz, Bildung von Restaurierungszielen</li> <li>– Aktuelle DIN-Normen der Bestandserhaltung</li> <li>– Maßnahmen der Schadensprävention im Bibliotheksbetrieb – Übertragung in die Arbeitspraxis</li> <li>– Grundlagen erfolgreicher Kooperation und Kommunikation</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verstehen von Organisationsstrukturen - Aufbauorganisation und Ablauforganisation</li> <li>– Verstehen der Entwicklung von Geschäftsgängen</li> <li>– Anwenden der Methoden der Zustandserfassung und der Schadensbewertung</li> <li>– Beurteilen von Konservierungs- und Restaurierungszielen</li> <li>– Kennen von Sammlungs- und Erhaltungsprofilen</li> <li>– Kennen der charakteristischen äußeren und endogenen Merkmalen von Schriftgut</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Referat			
<b>Voraussetzungen</b>	Abgeschlossenes Bachelor -Studium			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-1: Degradation und Schadensursachen 2**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 5
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Biotische Degradationsprozesse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Neuere Forschungsergebnisse zur Auswirkung des Klimas auf die Besiedlungssituation</li> <li>– Dauerhaftigkeit von Naturstoffen, Naturstoffderivaten und synthetischen Konsolidierungsmaterialien gegen mikrobiellen Befall</li> <li>– Nachweismöglichkeit für biogenen Befall an realem Probenmaterial unter Berücksichtigung mikroinvasiver und zerstörungsfreier Techniken</li> <li>– Vorstellung geeigneter Untersuchungsverfahren</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterscheiden und Klassifizieren abiotischer und biotischer Degradationsprozesse</li> <li>– Unterscheiden der verschiedenen biogen induzierten oder beeinflussten Schadensprozesse an Kunst- und Kulturgut</li> <li>– Einschätzen der Anfälligkeit für biogene Schädigung nach Hersteller- und Literaturangaben</li> <li>– Bewerten der Dauerhaftigkeit verschiedener Materialgruppen</li> <li>– Empfehlen geeigneter Materialien für bestimmte Nutzungszwecke im Kontext mit restauratorischen/konservatorischen Fragestellungen</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Praktische Übungen (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit über die aus dem Gesamtmodul gewählten Teil-Module zu vorgegebenem Thema			
<b>Voraussetzungen</b>	BA in Konservierung/Restaurierung			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-2: Konservierungs- und Restaurierungstechnik 2**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Erstellung eines Konservierungskonzepts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederholung zu Restaurierungstechniken entsprechend der im ersten Semester abgesprochenen Zielsetzung, mechanische, physikalische und chemische Methoden studienrichtungsspezifisch</li> <li>– Systematiken zur Konzeptentwicklung, planerische Voraussetzungen für ihre Umsetzung</li> <li>– Methoden zur Überprüfung und Auswertung der eigenen Ideen</li> <li>– Voraussetzungen für eine reproduzierbare Umsetzung in die Praxis</li> <li>– Inhalte der Methodenbeschreibungen</li> <li>– Voraussetzungen für eine Umsetzung in die Praxis bzw. einem sicheren Arbeiten am eigenen Objekt/ Thematik und/oder Projekt</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen von einem Konservierungskonzept und Anfertigen von Probearbeiten</li> <li>– Aufzeigen und Diskutieren der Lösungswege</li> <li>– Verteidigen und Evaluieren der eigenen Theorie</li> <li>– Umsetzen des abgestimmtem Konzeptes in die Praxis</li> <li>– Zusammenstellen einer nachvollziehbaren Methodenbeschreibung</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben			
<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme Modul MK7-2			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-3: Interdisziplinäre Fragestellungen**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Schwerpunkt Kommunikation</b></p> <p>P: Theoretische Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prinzipien der Öffentlichkeitsarbeit: Begriffsdefinition, Ziele, Zeitabläufe, Kosten, Adressaten</li> <li>– Medien der Öffentlichkeitsarbeit, u.a. Sprache, Textform, Bildsprache</li> <li>– Exemplarische Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit (Pressemitteilung, Pressekonferenz, Pressegespräch, Rundfunkinterview, Medienpartnerschaften, Informationsmaterialien (Imagebroschüre, Flyer, Plakate, Poster, Tafeln, Firmenwebsite, wiss. Redaktion), Veranstaltungen (Tag der offenen Tür, Ausstellungen, Wiss. Tagungen)</li> <li>– Praktische Übung zur Wahl: Erstellung des Contents für Printmedien oder Erstellung einer eigenen Website</li> </ul> <p>WP: HAWK Plus Angebote</p> <p>WP: Denkmalpflege, Bauforschung, Archäologie</p>			
<b>Lernergebnisse</b>	<p>P: Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kompetenz bei der zielgruppenorientierten Auswahl eines geeigneten Mediums der Öffentlichkeitsarbeit unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Kriterien</li> <li>– Auffrischen bzw. Erlernen von wissenschaftlichem Schreiben, Bildbearbeitung</li> <li>– Erwerben von soliden Grundkenntnissen des journalistischen Arbeitens (Arbeitsabläufe, Texte, Bildsprache, Abb. Unterschriften) Erlernen von soliden Grundkenntnissen der Erstellung einer Website mit der Open-Source-Software Websitebaker oder der Herstellung des Contents für Printmedien</li> </ul> <p>WP: HAWK Plus Angebote, Betriebswirtschaft, Presse und Öffentlichkeitsarbeit</p> <p>WP: Denkmalpflege, Bauforschung, Archäologie</p>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben			

Voraussetzungen	BA-Abschluss Konservierung und Restaurierung
Bemerkungen	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-6: Konservierungs- und Restaurierungstechnik 3**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Probenbehandlung und Bewertung, Nachhaltigkeit 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Systematiken zur Konzeptentwicklung, planerische Voraussetzungen für ihre Umsetzung</li> <li>– Methoden zur Überprüfung und Auswertung der eigenen Ideen</li> <li>– Voraussetzungen für eine reproduzierbare Umsetzung in die Praxis</li> <li>– Inhalte der Methodenbeschreibungen</li> <li>– Voraussetzungen für eine Umsetzung in die Praxis bzw. einem zielsicheren Arbeiten am eigenen Objekt/ Thematik und/oder Projekt</li> <li>– Gegenüberstellen der Einzelaspekte von Nachhaltigkeit: Verwendung von konservatorisch geeigneten Materialien und Arbeitstechniken sowie Schaffung geeigneter Umfeldfaktoren der Aufbewahrung und Nutzung</li> <li>– Aspekt der Wiederbehandlungsfähigkeit</li> <li>– Instrumente der Nachhaltigkeit endogene Faktoren: Berücksichtigung Materialeigenschaften, Sicherstellung der endogene Wirksamkeit und Reduzierung von Nebenwirkungen eingesetzter Substanzen, die in die Materialmatrix eindringen, Beachtung und Erzielen von Langzeitwirkung und Langzeiterhaltung</li> <li>– Aspekte der Wirtschaftlichkeit und Finanzierung</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführung der vorgeschlagenen Methoden in der Praxis an Proben</li> <li>– Evaluieren der durchgeführten Methoden, Präsentation und kritische Ergebnisdiskussion der systematischen Vorgehensweise</li> <li>– Anwendung konservatorisch geeigneter Materialien</li> <li>– Entwickeln eines nachhaltigen Erhaltungsprogramm: Zusammenstellen der Einzelmaßnahmen und Herausarbeiten ihrer Bedeutung für die Erhaltung von Kulturgut</li> <li>– Erarbeiten von Umsetzungsrichtlinien</li> <li>– Empfehlungen zu Finanzierungskonzepten und Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben			
<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme Modul MK 8-2			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-7: Konservierungs- und Restaurierungstechnik 4**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 2
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Methodenumsetzung in der Praxis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederholung zu Restaurierungstechniken entsprechend der im ersten Semester abgesprochenen Zielsetzung, mechanische, physikalische und chemische Methoden studienrichtungsspezifisch</li> <li>– Systematiken zur Konzeptentwicklung, planerische Voraussetzungen für ihre Umsetzung</li> <li>– Methoden zur Überprüfung und Auswertung der eigenen Ideen</li> <li>– Voraussetzungen für eine reproduzierbare Umsetzung in die Praxis</li> <li>– Inhalte der Methodenbeschreibungen</li> <li>– Voraussetzungen für eine Umsetzung in die Praxis bzw. einem sicheren Arbeiten am eigenen Objekt/ Thematik und/oder Projekt</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Diskutieren des vorgeschlagenen Konservierungskonzept und der bereits anfertigten Probearbeiten</li> <li>– Aufzeigen und Diskutieren der Lösungswege</li> <li>– Verteidigen und Evaluieren der eigenen Theorie</li> <li>– Umsetzen des abgestimmtem Konzeptes in die Praxis</li> <li>– Zusammenstellen einer nachvollziehbaren Methodenbeschreibung</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben			
<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme Modul MK 7-2			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-7: Minor Bestandserhaltungsmanagement**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Mengenbehandlungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Entwicklung und Grundlagen der Mengenentsäuerung von Schriftgut seit Beginn der 1990er Jahre bis heute. Bewertung der Maßnahmen – Nebenwirkungen, Risiken, Langzeiteffekt, Qualitätskontrolle. Institutionen, die die Maßnahmen anwenden, Schweizerische Nationalbibliothek, Deutsche Bibliothek, Staatsbibliothek zu Berlin, Niedersächsisches Landesarchiv, Literaturarchiv Marbach, Bundesarchiv</li> <li>– Entwicklung und Grundlagen der Mengenreinigung. Bewertung der Maßnahmen – Nebenwirkungen, Risiken, Langzeiteffekt, Qualitätskontrolle. Manuelle Verfahren, Maschinelle Verfahren. Reinigung als konservatorische Mengenaufgabe - Beurteilung von Verunreinigungen. Inhalte und Bedeutung von Logistik -effiziente Bewältigung von großen Mengen als Sicherungsinstrument. Methoden der Qualitätssicherung – Messmethoden, Grenzen der optischen Bewertung, Rückkopplung von Messergebnissen zur Verbesserung des Ablaufs</li> <li>– Stand der DIN-Normentwicklung und Umsetzung in Deutschland, Schweiz und Österreich</li> <li>– Grundlagen des Arbeitsschutzes</li> <li>– Bildung von Arbeitsprozessen und deren Darlegung</li> <li>– Methoden der Mitarbeitermotivation in Mengenbehandlungen</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verstehen der Methoden der Mengenentsäuerung von Schriftgut, der Ziele, Nebenwirkungen, Risiken, Langzeiteffekte und der Methoden der Qualitätskontrolle.</li> <li>– Verstehen der Grundlagen der Mengenreinigung von Schriftgut und Graphik, der manuellen und maschinellen Verfahren, der Ziele, Nebenwirkungen, Risiken, Langzeiteffekte, Methoden der Qualitätskontrolle</li> <li>– Verstehen der Inhalte der Logistik bei der effizienten Bewältigung von großen Mengen als Sicherungsinstrument</li> <li>– Anwenden der einzelnen Methoden der Qualitätssicherung</li> <li>– Kennen der Grundlagen für Mitarbeiterschulungen und -motivation</li> <li>– Verstehen von DIN-Normentwicklungen</li> <li>– Verstehen der Grundlagen des Arbeitsschutzes</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung, Exkursion (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Referat			
<b>Voraussetzungen</b>	MK 1-5			

Bemerkungen	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-8: Minor Bestandserhaltungsmanagement**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Entwicklung von Arbeitsprozessen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Arbeitsprozesse und ihr Ablauf: Ausheben der Bestände, Dokumentationsmethoden, Transporte, Behandlungsdurchführung</li> <li>– Kontroll- und Prüfmethode von restauratorischen Behandlungen, Vermerke in Katalogen zur Behandlung, Aspekte der Nachhaltigkeit</li> <li>– Schwerpunkte Logistik: Ablaufplanung, Gewährleistung der Vollständigkeit, Ordnung, Effizienz, Sicherheit</li> <li>– Integration Arbeitsschutz: Arbeitsumfeld, Arbeitsbelastungen, Gesundheitsschutz.</li> <li>– Integration der Qualitätskontrolle: Stichproben, Messtechnik, optische Prüfung, Rückkopplung zur Verfahrensverbesserung</li> <li>– Leistungsbeschreibungen und rechtliche Grundlagen: Erstellen von Leistungsbeschreibungen, Bewerben auf Leistungsbeschreibungen</li> <li>– Aufgaben der Werkstattleitung bei der Entwicklung und Durchführung von Mengenbehandlungen</li> <li>– Integration von Forschung, interdisziplinärer Austausch, Übertragen von Forschung in die Praxis</li> <li>– Grundlagen der Kommunikation von Methodenentwicklungen und Prozessabläufen</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beurteilen von Arbeitsabläufen in Archiven, Bibliotheken und Museen</li> <li>– Beurteilen der notwendigen Arbeitsschutzbestimmungen und Beurteilen der bestehenden gesundheitlichen Risiken.</li> <li>– Verstehen der Methoden der Qualitätssicherung</li> <li>– Verstehen von Leistungsbeschreibungen</li> <li>– Anwenden von Fragestellungen an die Forschung und Übertragung in die Praxis</li> <li>– Beherrschen der Planung von Prozessen</li> <li>– Anwenden von Grundlagen der Öffentlichkeitsarbeit/ Kommunikation</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit			
<b>Voraussetzungen</b>	MK 1-5, MK 2-5			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-9: Analytik und Entwicklung 1**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 4
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Bioremediation oder Materialanalytik</b></p> <p><b>Bioremediation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Theoretische Grundlagen der Bioremediationverfahren an Kunst- und Kulturgut</li> <li>– Anwendung von Salzverminderungskompressen mit Mikroben (Denitrifikation/Gipsverminderung) auf Dummies</li> <li>– Anwendung von Calzit bildenden Bakterien an Dummies</li> <li>– Anwendung von Mikroben/Oxalaten im Vergleich zur Konsolidierenden Ca-Oxalatbildung</li> <li>– Anwendung von Enzymen zur Reduzierung von Festigungsmitteln</li> <li>– Untersuchungen zu „Effektiven Mikroorganismen“ und deren Anwendung an Objekten</li> <li>– Untersuchungen zur Anwendung spezifischer Viren</li> </ul> <p><b>Materialanalytik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die restauratorische Fragestellung (Praktikum):</li> <li>– Probeentnahme an einem Original</li> <li>– Anfertigung eines Anschliffes und dessen mikroskopische Bilddokumentation (Normallicht, kurzwellige Beleuchtung, elektronenmikroskopisches Bild)</li> <li>– nasschemische und polarisationsmikroskopische Pigmentuntersuchung, Bindemitteltest, Anfärbungen am Anschliff, REM-EDX-Untersuchungen am Anschliff</li> <li>– Abfassen eines Analysenberichtes</li> <li>– Faserstoffe und deren Bestimmung (Praktikum):</li> <li>– Einführung in die Morphologie der Naturfasern</li> <li>– Durchlichtmikroskopie (unpolarisiert, linear polarisiert und gekreuzt polarisiert)</li> <li>– Anfertigung eines Referenzsatzes an Faserstreupräparaten</li> <li>– Probenpräparation (Mazerisieren, Anfärben, chemische Mikroskopie)</li> <li>– Praktische Anwendung der Methode der höheren Interferenzfarben (Lambda-Platte)</li> <li>– (Probenvorbereitung durch Hydrolyse und/oder fraktioniertes Lösen in organischen Lösemitteln)</li> <li>– Kombination mit anderen Verfahren (z.B. Mikroskop-FTIR-Spektroskopie)</li> </ul>			

<p><b>Lernergebnisse</b></p>	<p><b>Bioremediation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterscheiden und Klassifizieren konservatorischer Arbeitsabläufe unter Nutzung von Mikrobekulturen und/oder mikrobieller Stoffwechselprodukte</li> <li>– Analysieren und Kategorisieren der Voraussetzung für die Anwendung bestimmter mikrobieller Konservierungstechniken</li> <li>– Analysieren der verschiedenen Möglichkeiten der weiteren Handhabung im Kontext mit restauratorisch/konservatorischen Anforderungen</li> <li>– Erkennen der möglichen Einschränkungen für die Anwendung der verschiedenen Verfahren</li> </ul> <p><b>Materialanalytik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulierung eines Analyseauftrags und Entwicklung eines Fragenkatalogs („Die restauratorische Frage)</li> <li>– Anfertigung eines Analysenberichtes</li> <li>– Einführung in die relevanten Fasermaterialien (nat. und synthetische Fasermaterialien</li> <li>– Umgang mit dem Referenzsatz an Faserstreupräparaten</li> <li>– polarisationsmikroskopische Identifizierung von unbekanntem Fasermaterialien</li> </ul>
<p><b>Veranstaltungstyp</b></p>	<p>Praktische Übungen (Anwesenheitspflicht)</p>
<p><b>Studien- und Prüfungsleistungen</b></p>	<p>Studienarbeit</p>
<p><b>Voraussetzungen</b></p>	<p>BA in Konservierung/Restaurierung</p>
<p><b>Bemerkungen</b></p>	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-10: Analytik und Entwicklung 2**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 4
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Biochemische Analyseverfahren/Immunologische Verfahren 1 und 2</b></p> <p><b>Immunologische Verfahren 1</b></p> <p>Theoretische Grundlagen der immunologischen Nachweisverfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– immunologische Nachweistechiken in der medizinischen Diagnostik und Umweltanalytik</li> <li>– Direkter und indirekter ELISA</li> <li>– Kompetitiver ELISA</li> <li>– Immunofluoreszenzmarkierung am Anschliff</li> <li>– Immunofluoreszenzmarkierung von Einzelzellen</li> <li>– Anwendungsbeispiele aus dem Bereich der Konservierungswissenschaften</li> <li>– Kostenfaktoren für Verbrauchsmaterial und apparative Ausstattung</li> <li>– Handelsübliche Schnelltests</li> </ul> <p><b>Immunologische Verfahren 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswahl und Durchführung geeigneter Untersuchungsverfahren an Dummies und realem Probenmaterial</li> <li>– Mikroinvasive Probennahmetechniken</li> <li>– Probenaufarbeitung für die verschiedenen immunologischen Nachweisverfahren</li> <li>– Ausführung von ELISA Tests zum Bindemittelnachweis und zum Nachweis spezifischer Mikroben in Probenmaterial</li> <li>– Probenaufarbeitung und Ausführung immunologischer Nachweistechiken Anwendung der Immunofluoreszenz an Anschliffen</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<p><b>Immunologische Verfahren 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterscheiden der Einsatzmöglichkeiten immunologischer Analyseverfahren von anderen Nachweisverfahren im Kontext mit Fragestellungen im Bereich der Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft und der Archäologie</li> <li>– Adaptieren immunologischer Nachweistechiken aus der medizinischen und Umwelt-Diagnostik für diesen Wissenschaftsbereich</li> <li>– Charakterisieren, Auswählen geeigneter Probenaufbereitungsverfahren</li> <li>– Adaptieren von handelsüblichen Fertigttests aus der Lebensmittelverarbeitenden Industrie</li> <li>– Evaluieren der Ergebnisse immunologischer Nachweismöglichkeiten im Abgleich zu anderen Nachweisverfahren</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Evaluieren der Einsatzmöglichkeiten immunologischer Verfahren im Kontext mit den besonderen Bedingungen an realen Objekten (Mikroproben)</li> </ul> <p><b>Immunologische Verfahren 2</b></p> <p>Analysieren ausgewählter organischer Bindemittel an Dummies und realem Probenmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswählen und Anwenden geeigneter immunologischer Untersuchungsverfahren im Kontext mit Fragestellungen im Bereich der Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft und Archäologie</li> <li>– Auswählen geeigneter Verfahren für spezifische Fragestellungen z. B. des Bindemittelnachweises sowie von Mikroben</li> <li>– Charakterisieren, Auswählen und Ausführen geeigneter Probenaufbereitungsverfahren</li> <li>– Ausführen der relevanten immunologischen Testverfahren</li> <li>– Evaluieren der Ergebnisse immunologischer Nachweismöglichkeiten im Abgleich zu anderen Nachweisverfahren</li> <li>– Evaluieren der Einsatzmöglichkeiten immunologischer Verfahren im Kontext mit den besonderen Bedingungen an realen Objekten (Mikroproben)</li> </ul>
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit über die aus dem Gesamtmodul gewählten Teil-Module
<b>Voraussetzungen</b>	BA in Konservierung/Restaurierung
<b>Bemerkungen</b>	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-12: Ethik, Geschichte und Theorie der Restaurierung 2**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 4
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Kunstgeschichte und Denkmalpflege</b></p> <p><b>Der Sakralbau und seine Ausstattung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertiefung kunsthistorischer Fragestellungen (u.a. die Entwicklung des Altares und des Altarretabels vom späten Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert; Entwicklung des Chorgestühls vom Mittelalter bis zum Barock; der barocke Kirchenraum als Gesamtkunstwerk; barocke Klosterbibliotheken und ihre Ausstattung; Kirchenbauten des Historismus)</li> <li>– Liturgische und allgemein nutzungsbedingte Aspekte und ihre Bedeutung für die Praxis der Restaurierung und der Denkmalpflege</li> <li>– Schwerpunkt italienische Kunstgeschichte: Frührenaissance in Florenz und Siena</li> </ul> <p><b>Der Profanbau und seine Ausstattung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertiefung kunsthistorischer Fragestellungen (u.a. Mittelalterliche Rathäuser in Norddeutschland; Villen und Palazzi der italienischen Renaissance und ihr Einfluss auf den europäischen Profanbau; Bürgerhäuser in Niedersachsen vom späten Mittelalter bis ins frühe 20. Jh.; Architektur und Raumausstattung des Jugendstil/ Art Nouveau)</li> <li>– Nutzungs- und Restaurierungsgeschichte von Profanbauten, heutige Nutzungskonzepte und damit verbundene restauratorische und denkmalpflegerische Anliegen</li> <li>– Schwerpunkt der barocke Schlossbau und seine Ausstattung: Fürstliche und Fürstbischöfliche Residenzen in Franken und Oberbayern – Kunstgeschichte, Restaurierungsgeschichte, Denkmalpflege</li> </ul> <p><b>Zeichnung, Graphik, Buchkunst:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertiefung kunsthistorischer Fragestellungen (Druckgraphik um 1500; Zeichnung der Renaissance und des Barock; Inkunabeln)</li> <li>– Vertiefung kunsthistorischer Fragestellungen (u.a. Zeichnung und Druckgraphik im 19. Jh., Buchkunst im 17.-19. Jh.)</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenführen und Einordnen komplexer kunsthistorischer und historischer Zusammenhänge mit der Liturgie und Nutzung des Sakralraumes und den Anforderungen an die Restaurierung und die Denkmalpflege</li> <li>– Zusammenführen und Einordnen komplexer kunsthistorischer und historischer Zusammenhänge mit der historischen und aktuellen Nutzung von Profanbauten und den Anforderungen an die Restaurierung und die Denkmalpflege</li> <li>– Zusammenstellen und Einordnen von ausgewählten Beispielen der Zeichnung, Graphik und Buchkunst</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, externe Lehrveranstaltung, Übung (Anwesenheitspflicht)			

<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung
<b>Voraussetzungen</b>	BK 5 Kunstwissenschaftliche Grundlagen, oder vergleichbare Kenntnisse
<b>Bemerkungen</b>	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 8-13: Ethik, Geschichte und Theorie der Restaurierung 3**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 8 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 4
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Auffassungen, Methoden und Techniken der Restaurierung im 19. und 20. Jahrhundert</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Theorien und Grundsätze der Restaurierung und der Denkmalpflege von den Anfängen bis ins späte 20. Jahrhundert</li> <li>– Die Praxis der Restaurierung im 19. und 20. Jahrhundert: ein Überblick über Methoden, Techniken und Materialien</li> <li>– Ethische Grundsätze und kulturhistorische Grundlagen für die Bewertung historischer Restaurierungen aus heutiger Sicht</li> <li>– Beispiele historischer Restaurierungen von Tafel- und Leinwandgemälden, Wandmalereien, Arbeiten auf Papier und Skulpturen aus dem Bereich der Denkmalpflege, der Museen und Sammlungen</li> <li>– Beispiele für historische Erhaltungs-, Überarbeitungs- und Reparaturmaßnahmen an „Gebrauchsobjekten“ unter besonderer Berücksichtigung von Möbeln und Büchern</li> <li>– Objektbezogene Kooperation zur Analyse und Bewertung historischer Restaurierungen, ihrer Materialien und Techniken, mit allen Studienrichtungen der Konservierung und Restaurierung</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analysieren der Theorien der Restaurierung und der Denkmalpflege im 19. und 20. Jahrhundert</li> <li>– Zusammenführen und Bewerten von schriftlichen Quellen und Befunden am Objekt zur Restaurierungsmethodik und Restaurierungstechnik im 19. und 20. Jahrhundert</li> <li>– Zusammenstellen und Bewerten von ausgewählten Beispielen historischer Restaurierungen im 19. und 20. Jahrhundert, unter besonderer Berücksichtigung historischer Materialien und Techniken</li> <li>– Analysieren und Zusammenführen komplexer ethischer, restaurierungsgeschichtlicher und kulturhistorischer Zusammenhänge zur Evaluation des Stellenwertes historischer Restaurierungen heute</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Seminar, Übung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			
<b>Voraussetzungen</b>	B.A. Modulgruppe 1 Kunstgeschichte, Geschichte und Theorie der Restaurierung, oder vergleichbare Kenntnisse			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-1: Degradation/Schadensursachen 3**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 5
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Hemmung von Degradationsprozessen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fallbeispiele</li> <li>– Neuere Forschungsergebnisse zur Vermeidung von Degradationsprozessen:</li> <li>– IR-Trocknung</li> <li>– Realisierbare technische Verfahren zum Sauerstoffentzug</li> <li>– UV-Filter</li> <li>– Laseranwendung zum Abbau Toxinen</li> <li>– Laseranwendung zur Desinfektion</li> <li>– Mikrowellenanwendung zur Desinfektion</li> <li>– UVC zur Desinfektion</li> <li>– Gefriertrocknung</li> <li>– Biozideinsatz und Materialverträglichkeit, Wirksamkeit und Gesundheitsrisiken</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterscheiden und Klassifizieren klassischer und innovativer Verfahren zur Hemmung von Degradationsprozessen</li> <li>– Testen geeigneter Präsentations- und Lagerungsbedingungen für bestimmte Nutzungszwecke im Kontext mit restauratorisch/konservatorischen Fragestellungen</li> <li>– Empfehlen von Verfahren und Methoden für die Anwendung in realen Situationen</li> <li>– Überprüfen und Bewerten geeigneter chemischer und Physikalischer Verfahren der Degradationshemmung</li> <li>– Evaluieren der Materialverträglichkeit</li> <li>– Evaluieren der möglichen Gesundheitsgefährdung</li> <li>– Bewerten von Verfahren basierend auf Nanotechnologie</li> <li>– Empfehlung einer geeigneten Handlungsempfehlung für eine reale Situation</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung und Praktische Übungen (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit über die aus dem Gesamtmodul gewählten Teil-Module zu vorgegebenem Thema			
<b>Voraussetzungen</b>	BA Konservierung/Restaurierung			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-2: Konservierungs- und Restaurierungstechnik 3**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 2
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Methodenumsetzung in der Praxis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederholung zu Restaurierungstechniken entsprechend der im ersten Semester abgesprochenen Zielsetzung, mechanische, physikalische und chemische Methoden studienrichtungsspezifisch</li> <li>– Systematiken zur Konzeptentwicklung, planerische Voraussetzungen für ihre Umsetzung</li> <li>– Methoden zur Überprüfung und Auswertung der eigenen Ideen</li> <li>– Voraussetzungen für eine reproduzierbare Umsetzung in die Praxis</li> <li>– Inhalte der Methodenbeschreibungen</li> <li>– Voraussetzungen für eine Umsetzung in die Praxis bzw. einem sicheren Arbeiten am eigenen Objekt/ Thematik und/oder Projekt</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Diskutieren des vorgeschlagenen Konservierungskonzept und der bereits anfertigten Probearbeiten</li> <li>– Aufzeigen und Diskutieren der Lösungswege</li> <li>– Verteidigen und Evaluieren der eigenen Theorie</li> <li>– Umsetzen des abgestimmtem Konzeptes in die Praxis</li> <li>– Zusammenstellen einer nachvollziehbaren Methodenbeschreibung</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben			
<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme Modul MK 7-2			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-5: Recht, Betriebswirtschaft und Management**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Betriebswirtschaft</b></p> <p><b>Theoretische Grundlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Führen: Planen, Organisieren, Anleiten</li> <li>– Inhalte von Kalkulationen, Grundlagen ihrer Erstellung</li> <li>– Vertrags- und Vergaberecht</li> <li>– Grundlagen der Mitarbeiterführung, auch Motivation, Fürsorgepflicht</li> <li>– Versicherungen für Restaurierungsarbeiten</li> </ul> <p><b>Praktische Übungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zu Unternehmensgründungen / Freiberuflichkeit</li> <li>– Planung und Organisation von Großprojekten</li> <li>– Anwendungsbeispiele zu Vertrags- und Vergaberecht bei Restaurierungsprojekten,</li> <li>– Übungen zur Kostenkalkulation an konkreten Projekten der Mengenrestaurierung</li> <li>– Berichte und Beispiele aus der Praxis</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verstehen der Grundlagen von Management/ Betriebsführung</li> <li>– Anwenden der Preiskalkulation</li> <li>– Anwenden von Vergabe- und Vertragsrecht</li> <li>– Anwenden von Versicherungsrecht</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung und Praktische Übung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Referat			
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss in Konservierung/Restaurierung			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-6: Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 3**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Qualitätskontrolle / Nachhaltigkeit 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Systematiken zur Konzeptentwicklung, planerische Voraussetzungen für ihre Umsetzung</li> <li>– Methoden zur Überprüfung und Auswertung der eigenen Ideen</li> <li>– Voraussetzungen für eine reproduzierbare Umsetzung in die Praxis</li> <li>– Inhalte der Methodenbeschreibungen</li> <li>– Voraussetzungen für eine Umsetzung in die Praxis bzw. einem zielsicheren Arbeiten am eigenen Objekt/ Thematik und/oder Projekt</li> <li>– Gegenüberstellen der Einzelaspekte von Nachhaltigkeit: Verwendung von konservatorisch geeigneten Materialien und Arbeitstechniken sowie Schaffung geeigneter Umfeldfaktoren der Aufbewahrung und Nutzung</li> <li>– Aspekt der Wiederbehandlungsfähigkeit</li> <li>– Instrumente der Nachhaltigkeit endogene Faktoren: Berücksichtigung Materialeigenschaften, Sicherstellung der endogene Wirksamkeit und Reduzierung von Nebenwirkungen eingesetzter Substanzen, die in die Materialmatrix eindringen, Beachtung und Erzielen von Langzeitwirkung und Langzeiterhaltung</li> <li>– Instrumente der Nachhaltigkeit exogene Faktoren: Risk-Assessment, Qualitätsmanagement für restauratorische Methoden (einschließlich Messtechniken), Monitoring, Wartung und Pflegeprogramme</li> <li>– Aspekte der Wirtschaftlichkeit und Finanzierung</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Evaluieren der durchgeführten Methoden, Präsentation und kritische Ergebnisdiskussion der systematischen Vorgehensweise</li> <li>– Anwendung konservatorisch geeigneter Materialien</li> <li>– Entwickeln eines nachhaltigen Erhaltungsprogramm: Zusammenstellen der Einzelmaßnahmen und Herausarbeiten ihrer Bedeutung für die Erhaltung von Kulturgut</li> <li>– Erarbeiten von Umsetzungsrichtlinien</li> <li>– Empfehlungen zu Finanzierungskonzepten und Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit</li> <li>– Bewertung der Ergebnisse</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben			

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme Modul MK 8-2
<b>Bemerkungen</b>	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-6: Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 3**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Qualitätskontrolle / Nachhaltigkeit 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Systematiken zur Konzeptentwicklung, planerische Voraussetzungen für ihre Umsetzung</li> <li>– Methoden zur Überprüfung und Auswertung der eigenen Ideen</li> <li>– Voraussetzungen für eine reproduzierbare Umsetzung in die Praxis</li> <li>– Inhalte der Methodenbeschreibungen</li> <li>– Voraussetzungen für eine Umsetzung in die Praxis bzw. einem zielsicheren Arbeiten am eigenen Objekt/ Thematik und/oder Projekt</li> <li>– Gegenüberstellen der Einzelaspekte von Nachhaltigkeit: Verwendung von konservatorisch geeigneten Materialien und Arbeitstechniken sowie Schaffung geeigneter Umfeldfaktoren der Aufbewahrung und Nutzung</li> <li>– Aspekt der Wiederbehandlungsfähigkeit</li> <li>– Instrumente der Nachhaltigkeit endogene Faktoren: Berücksichtigung Materialeigenschaften, Sicherstellung der endogene Wirksamkeit und Reduzierung von Nebenwirkungen eingesetzter Substanzen, die in die Materialmatrix eindringen, Beachtung und Erzielen von Langzeitwirkung und Langzeiterhaltung</li> <li>– Instrumente der Nachhaltigkeit exogene Faktoren: Risk-Assessment, Qualitätsmanagement für restauratorische Methoden (einschließlich Messtechniken), Monitoring, Wartung und Pflegeprogramme</li> <li>– Aspekte der Wirtschaftlichkeit und Finanzierung</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Evaluieren der durchgeführten Methoden, Präsentation und kritische Ergebnisdiskussion der systematischen Vorgehensweise</li> <li>– Anwendung konservatorisch geeigneter Materialien</li> <li>– Entwickeln eines nachhaltigen Erhaltungsprogramm: Zusammenstellen der Einzelmaßnahmen und Herausarbeiten ihrer Bedeutung für die Erhaltung von Kulturgut</li> <li>– Erarbeiten von Umsetzungsrichtlinien</li> <li>– Empfehlungen zu Finanzierungskonzepten und Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit</li> <li>– Bewertung der Ergebnisse</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben			

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme Modul MK 8-2
<b>Bemerkungen</b>	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-7: Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft 5**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Pflege und Wartung, Präventive Konservierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inhalte der Methodenbeschreibungen</li> <li>– Gegenüberstellen der Einzelaspekte von Nachhaltigkeit: Verwendung von konservatorisch geeigneten Materialien und Arbeitstechniken sowie Schaffung geeigneter Umfeldfaktoren der Aufbewahrung und Nutzung</li> <li>– Aspekt der Wiederbehandlungsfähigkeit</li> <li>– Maßnahmen der Schadensvermeidung als Managementaufgabe</li> <li>– Instrumente der Nachhaltigkeit endogene Faktoren: Berücksichtigung Materialeigenschaften, Sicherstellung der endogene Wirksamkeit und Reduzierung von Nebenwirkungen eingesetzter Substanzen, die in die Materialmatrix eindringen, Beachtung und Erzielen von Langzeitwirkung und Langzeiterhaltung</li> <li>– Instrumente der Nachhaltigkeit exogene Faktoren: Risk-Assessment, Qualitätsmanagement für restauratorische Methoden (einschließlich Messtechniken), Monitoring, Wartung und Pflegeprogramme</li> <li>– Aspekte der Wirtschaftlichkeit und Finanzierung</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Evaluieren der durchgeführten Methoden, Präsentation und kritische Ergebnisdiskussion der systematischen Vorgehensweise</li> <li>– Entwickeln ein es nachhaltigen Erhaltungsprogramm: Zusammenstellen der Einzelmaßnahmen und Herausarbeiten ihrer Bedeutung für die Erhaltung von Kulturgut</li> <li>– Umsetzung von Strategien zur Präventiven Konservierung nach erfolgter restauratorischer Behandlung</li> <li>– Monitoringkonzepte</li> <li>– Erarbeiten von Umsetzungsrichtlinien</li> <li>– Empfehlungen zu Finanzierungskonzepten und Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit</li> <li>– Bewertung der Ergebnisse</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit mit Arbeitsproben oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			
<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme Modul MK 8-2			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-8: Minor Bestandserhaltungsmanagement**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 3
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Betriebswirtschaft</b></p> <p><b>Theoretische Grundlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Führen: Planen, Organisieren, Anleiten</li> <li>– Inhalte von Kalkulationen, Grundlagen ihrer Erstellung</li> <li>– Vertrags- und Vergaberecht</li> <li>– Grundlagen der Mitarbeiterführung, auch Motivation, Fürsorgepflicht</li> <li>– Versicherungen für Restaurierungsarbeiten</li> </ul> <p><b>Praktische Übungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zu Unternehmensgründungen / Freiberuflichkeit</li> <li>– Planung und Organisation von Großprojekten</li> <li>– Anwendungsbeispiele zu Vertrags- und Vergaberecht bei Restaurierungsprojekten,</li> <li>– Übungen zur Kostenkalkulation an konkreten Projekten der Mengenrestaurierung</li> <li>– Berichte und Beispiele aus der Praxis</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verstehen der Grundlagen von Management/ Betriebsführung</li> <li>– Anwenden der Preiskalkulation</li> <li>– Anwenden von Vergabe- und Vertragsrecht</li> <li>– Anwenden von Versicherungsrecht</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung und Praktische Übung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Referat			
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss in Konservierung/Restaurierung			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-9: Analytik und Entwicklung 1**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 4
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Licht: Einfluss auf biotische und abiotische Prozesse</b></p> <p>Theoretische Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definitionen und Begriffliches</li> <li>– Photometrische Untersuchungen zur Lichtschädigung an relevanten Materialien in Abhängigkeit von der Lichtintensität und dem Spektrum verschiedener Lichtquellen</li> <li>– Messung der Photosyntheseaktivität relevanter Mikroorganismen bei Kultur mit unterschiedlichen Wellenlängen</li> <li>– Versuche zur quantitativen Bewertung der Auswirkung unterschiedlicher Wellenlängen auf die Entwicklung relevanter Schimmelpilze</li> <li>– Dekontamination mittels UVC</li> <li>– Besiedlungshemmung durch Licht induzierte Aktivierung von Titandioxid</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erkennen und Bewerten durch Licht induzierter und indirekt durch Licht beeinflusster Materialschädigung sowie der Eigenschaften verschiedener Lichtquellen</li> <li>– Sicherheit im Einsatz geeigneter Verfahren und Geräte zur Lichtmessung</li> <li>– Beurteilung der Auswirkung des Lichts auf Organismen (Photosynthetisch aktive Wellenlängen; Beeinflussung des Wachstums sowie der Konidien- und Melaninbildung bei Schimmelpilzen)</li> <li>– Materialien und Techniken des Lichtschutzes</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Praktische Übungen (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit			
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss in Konservierung/Restaurierung			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-10: Analytik und Entwicklung**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 4
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Biochemische Analyseverfahren/molekulargenetische Verfahren 1 und 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen der Molekularbiologie</li> <li>– Grundlagen der molekularbiologischen Analytik</li> <li>– PCR, real-time PCR,</li> <li>– Gensonden</li> <li>– Sequenzierung</li> <li>– Chiptechnologie</li> <li>– Auswahl und Durchführung geeigneter Untersuchungsverfahren an Dummies und realem Probenmaterial</li> <li>– Mikroinvasive Probennahmetechniken</li> <li>– Probenaufarbeitung für die verschiedenen molekularbiologischen Nachweisverfahren</li> <li>– Ausführung von PCR und anschließender Gelelektrophorese zum Nachweis ausgewählter Tierarten oder Mikroorganismen</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Theoretische Grundlagen molekular genetischer Analysenverfahren:</li> <li>– Analysieren und Auswählen geeigneter molekularbiologischer Untersuchungsverfahren im Kontext mit Fragestellungen im Bereich der Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft und Archäologie wie PCR-Technik, real-time PCR, Gelelektrophorese, Anwendung von Sonden, Chiptechnik, Sequenzierung</li> <li>– Charakterisieren geeigneter Verfahren für spezifische Fragestellungen z. B. des Tierartennachweises an Leder, Pergament, Bindemitteln aber auch relevanter Mikroben</li> <li>– Charakterisieren, Auswählen geeigneter Probenaufbereitungsverfahren</li> <li>– Evaluieren der zu erreichenden Ergebnisse molekularbiologischer Nachweismöglichkeiten im Abgleich zu anderen Nachweisverfahren</li> <li>– Evaluieren der Einsatzmöglichkeiten molekularbiologischer Verfahren im Kontext mit den besonderen Bedingungen an realen Objekten (Mikroproben)</li> <li>– Analysieren des Kostennutzenverhältnisses</li> <li>– Einschätzen der Untersuchungsdauer im Abgleich zu anderen Nachweisverfahren</li> <li>– Analysieren ausgewählter organischer Bindemittel an Dummies und realem Probenmaterial</li> <li>– Auswählen und Anwenden geeigneter molekularbiologischer Untersuchungsverfahren im Kontext mit Fragestellungen im Bereich der Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft und Archäologie</li> <li>– Auswählen geeigneter Verfahren für spezifische Fragestellungen z. B. des Tierartennachweises an Leder, Pergament, Bindemitteln oder spezifischer Mikroben</li> <li>– Charakterisieren, Auswählen und Ausführen geeigneter Probenaufbereitungsverfahren</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ausführen der relevanten Diagnoseverfahren PCR, Einsatz von Sonden</li><li>– Evaluieren der Ergebnisse molekularbiologischer Nachweismöglichkeiten im Abgleich zu anderen Nachweisverfahren</li><li>– Evaluieren der Einsatzmöglichkeiten molekularbiologischer Verfahren im Kontext mit den besonderen Bedingungen an realen Objekten (Mikroproben)</li><li>– Analysieren des Kostennutzenverhältnisses</li><li>– Einschätzen der Untersuchungsdauer im Abgleich zu anderen Nachweisverfahren</li></ul>
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit über die aus dem Gesamtmodul gewählten Teil-Module
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss in Konservierung/Restaurierung
<b>Bemerkungen</b>	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-11-1: Analytik und Entwicklung**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 3	<b>Semesterwochenstunden:</b> 2
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Flechtendiagnostik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bestimmungsübungen an gesteinsbesiedelnden Flechten</li> <li>– Nachweis der Aggressivität durch Laborversuche</li> <li>– Nachweis der Gesteinsschädigung an Probenmaterial</li> <li>– Versuche zur Entfernung von Flechtenbesiedlungen an Probenmaterial</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnis der Lebensbedingungen relevanter Flechten</li> <li>– Kenntnis der wichtigsten gesteinsbesiedelnden/gesteinszerstörenden Flechten</li> <li>– Sicherheit bei der Bewertung des Schadenspotentials</li> <li>– Kenntnis der wesentlichen Reinigungsverfahren</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit über das Modul			
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss in Konservierung/Restaurierung			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-11-4: Analytik und Entwicklung**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 3	<b>Semesterwochenstunden:</b> 2
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Bestimmung holzerstörender Insekten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung in die Lebensbedingungen holzerstörender Insekten</li> <li>– Kennzeichen eines Befalls mit holzerstörenden Insekten</li> <li>– Durchführung von Probennahmen</li> <li>– Anwendung entsprechender Bestimmungsschlüssel zur Artbestimmung</li> <li>– Bewertung des Gefahrenpotentials der relevanten Arten</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnis der Lebensbedingungen relevanter holzerstörender Insekten</li> <li>– Kenntnis der wichtigsten relevanten Insektenarten</li> <li>– Erkennen eines Insektenbefalls</li> <li>– Sicherheit bei der Bewertung des Schadenspotentials</li> <li>– Kenntnis der Anwendung geeigneter Bestimmungsschlüssel</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Bestimmung holzerstörender Insekten			
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss in Konservierung/Restaurierung			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-11-3: Analytik und Entwicklung**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 3	<b>Semesterwochenstunden:</b> 2
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Bestimmung holzerstörender Pilze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung in die Lebensbedingungen holzerstörender Pilze</li> <li>– Durchführung von Probennahmen</li> <li>– Durchführung diagnostischer Färbeverfahren</li> <li>– Lichtmikroskopische oder makroskopische Analyse mittels entsprechender Bestimmungsschlüssel</li> <li>– Bewertung des Gefahrenpotentials der relevanten Arten</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnis der Lebensbedingungen relevanter Pilze</li> <li>– Kenntnis der wichtigsten holzerstörenden Pilzarten</li> <li>– Sicherheit bei der Probennahme</li> <li>– Sicherheit bei der Bewertung des Schadenspotentials</li> <li>– Kenntnis der Anwendung geeigneter Bestimmungsschlüssel</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Bestimmung holzerstörender Pilze			
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss in Konservierung/Restaurierung			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-11: Analytik und Entwicklung**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 3	<b>Semesterwochenstunden:</b> 2
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Schimmelpilzdiagnostik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung in die Lebensbedingungen von Schimmelpilzen</li> <li>– Durchführung von Probennahmen</li> <li>– Durchführung diagnostischer Färbeverfahren</li> <li>– Lichtmikroskopische Analyse mittels entsprechender Bestimmungsschlüssel</li> <li>– Bewertung des Gefahrenpotentials der relevanten Arten</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnis der Lebensbedingungen relevanter Pilze</li> <li>– Kenntnis der wichtigsten Kunstobjekte besiedelnder Gattungen und Arten</li> <li>– Sicherheit bei der Probennahme</li> <li>– Sicherheit bei der Bewertung der Gesundheitsrelevanz und des Schadenspotentials</li> <li>– Kenntnis der Anwendung geeigneter Bestimmungsschlüssel</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Analyse von Schimmelpilzkulturen			
<b>Voraussetzungen</b>	BA-Abschluss in Konservierung/Restaurierung			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 9-13: Ethik, Geschichte und Theorie der Restaurierung 3**

<b>Modulart:</b> Wahlpflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 9 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 4
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Kunstgeschichte der Moderne, Ethische Grundlagen zur Erhaltung und Pflege moderner und zeitgenössischer Kunst</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung in die Lebensbedingungen von Schimmelpilzen</li> <li>– Durchführung von Probennahmen</li> <li>– Durchführung diagnostischer Färbefahren</li> <li>– Lichtmikroskopische Analyse mittels entsprechender Bestimmungsschlüssel</li> <li>– Bewertung des Gefahrenpotentials der relevanten Arten</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnis der Lebensbedingungen relevanter Pilze</li> <li>– Kenntnis der wichtigsten Kunstobjekte besiedelnder Gattungen und Arten</li> <li>– Sicherheit bei der Probennahme</li> <li>– Sicherheit bei der Bewertung der Gesundheitsrelevanz und des Schadenspotentials</li> <li>– Kenntnis der Anwendung geeigneter Bestimmungsschlüssel</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Seminar, Übung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			
<b>Voraussetzungen</b>	MK 8-11, M 8-12 oder vergleichbare Kenntnisse			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 10-3: Masterabschlussarbeit**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 10 (Sommersemester)	<b>ECTS:</b> 24	<b>Semesterwochenstunden:</b> 1
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Organisieren von Thema und Aufgabenstellung in enger Absprache mit den Prüfern.</li> <li>– Planen der Inhalte entsprechend dem Bearbeitungszeitraum.</li> <li>– Kurzpräsentation der Zwischenergebnisse im Zwischenkolloquium</li> <li>– Darlegung der Arbeitsergebnisse in Form einer Masterthesis und einem Kolloquium mit Kurzvortrag und Verteidigung in Fachgesprächen.</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kompetenz in umfassender Konzepterstellung.</li> <li>– Selbstständiges Ausführen einer Thesis nach wissenschaftlichen Methoden in einer vorgeschriebenen Zeit von achtzehn Wochen.</li> <li>– Nachweis von selbstständigem, problembezogenen Arbeiten auf wissenschaftlicher Grundlage im Wissensspektrum aller im MA Studium erworbenen Kenntnisse</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	k.A.			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Masterthesis mit Kolloquium			
<b>Voraussetzungen</b>	Alle Module vom 7. bis 10. Semester			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**MK 10-5: Projektmanagement**

<b>Modulart:</b> Pflichtmodul	<b>Lehrsprache:</b> deutsch	<b>Fachsemester:</b> 10 (Wintersemester)	<b>ECTS:</b> 6	<b>Semesterwochenstunden:</b> 2
<b>Lehrinhalte</b>	<b>Thesis Vorbereitungsmodul</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen wissenschaftlichen Arbeiten (Wiederholung)</li> <li>– Zeitplanung und Projektmanagement, Arbeitseinteilung, Arbeitspausen, Umgang in Krisensituationen (Schreibhemmung z.B.)</li> <li>– Möglichkeiten der Kommunikation und Diskussion zu Projektzielen und -inhalten</li> <li>– Kritische Empfehlungen zum weiteren zielgerichteten Arbeiten</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorstellung des Thesis-Themas einschließlich Ziele und Zeitplanung</li> <li>– Präsentation der theoretischen Grundlagen und wissenschaftlichen Instrumente, die bei der Erstellung der Thesis verwendet werden sollen</li> <li>– Aufzeigen interdisziplinärer Fragestellungen an andere Wissenschaftsgebiete</li> <li>– Planung und Organisation des Thesis-Projektes einschließlich Finanzierungskonzept</li> <li>– Erstellen eines Zeitplans und Aufzeigen von Meilensteinen (Arbeitstappen)</li> <li>– Kommunizieren mit den Betreuern der Arbeit und Kooperationspartner</li> <li>– Durchführung der Thesis</li> </ul>			
<b>Veranstaltungstyp</b>	Vorlesung, Übung mit Betreuung (Anwesenheitspflicht)			
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Studienarbeit oder mündliche Prüfung			
<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme Modul 2.2			
<b>Bemerkungen</b>				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

**Impressum | Legal Notice**

**Herausgeber | Publisher**

HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminde/n/Göttingen

Hohnsen 4

31134 Hildesheim - GERMANY

<http://www.hawk-hhg.de>

**Konzept und Redaktion | Editing**

Akademisches Auslandsamt | International Office

Dr. Sylvia Korz (Erasmus+ Koordinator)

Stefanie Kraut-Laue

Veröffentlicht | Published: März | March 2017

Die Erstellung dieses Modul-Katalogs wurde aus Mitteln des ERASMUS+ Programms der Europäischen Kommission gefördert.

Diese Broschüre gibt allein die Meinung des Verfassers wieder. Weder die Nationale Agentur DAAD noch die EU-Kommission haften für die Nutzung der enthaltenen Informationen.

The creation of this module catalog has been funded by the ERASMUS + program of the European Commission.

This booklet alone reflects the author's opinion. Neither the National Agency DAAD nor the EU Commission shall be liable for the use of the information contained therein.