



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI TRENTO  
Dipartimento di Ingegneria Civile,  
Ambientale e Meccanica



Fakultät für Naturwissenschaften und Technik  
Facoltà di Scienze e Tecnologie  
Faculty of Science and Technology

**REGOLAMENTO PROVA FINALE  
E CONFERIMENTO DEL TITOLO  
DI LAUREA MAGISTRALE in  
ENERGY ENGINEERING  
Corso di laurea magistrale  
interateneo classe LM-30**

**REGELUNG DER  
ABSCHLUSSPRÜFUNG UND  
VERLEIHUNG DES TITELS  
MASTER IN ENERGY  
ENGINEERING  
Interuniversitärer  
Masterstudiengang der Klasse  
LM-30**

Emanato con DR n. 279 del 30 aprile 2019



**Regolamento prova finale e conferimento del titolo di Laurea Magistrale in Energy Engineering Corso di laurea magistrale interateneo classe LM-30**

**Regelung der abschlussprüfung und verleihung des titels Master in Energy Engineering Interuniversitärer Masterstudiengang der Klasse LM-30**

**Art. 1**

**Oggetto del regolamento**

Il presente regolamento stabilisce l'oggetto della prova finale, le modalità di assegnazione del tema di tesi e di svolgimento dell'esame finale per il corso di Laurea magistrale interateneo in Energy Engineering. Fornisce inoltre i criteri di formazione delle relative commissioni, integrando le disposizioni di legge, nonché quanto non esplicitamente stabilito nei regolamenti didattici generali e negli Statuti dell'Università degli Studi di Trento e della Libera Università di Bolzano e nei rispettivi ordinamenti ovvero regolamenti didattici del corso di studio.

**Art. 2**

**Oggetto della prova finale e assegnazione della tesi**

La prova finale per il conseguimento della laurea magistrale consiste nella discussione di una tesi originale, presentata nella forma di elaborato scritto, redatto in lingua inglese, su un tema proposto dallo studente e approvato dal Consiglio di Corso di Studio Interateneo (di seguito CCS).

L'elaborato viene preparato sotto la guida di uno o più relatori, di cui almeno uno scelto tra i professori e ricercatori di ruolo appartenenti al Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica dell'Università di Trento o alla Facoltà di Scienze e Tecnologie della Libera Università di Bolzano o tra i titolari di insegnamenti del corso di studio.

Lo studente deve presentare presso gli uffici preposti della Sede Amministrativa di riferimento (da intendersi come la sede di immatricolazione dello studente), con le modalità previste dalla stessa, domanda di assegnazione del tema della tesi, indirizzata al Presidente del CCS, almeno quattro mesi prima della prova finale, specificando l'argomento e il nome del/i relatori. L'intera procedura deve essere rinnovata qualora lo studente intenda modificare in maniera sostanziale il tema della prova finale.

L'impegno, in termini di tempo, richiesto allo studente per il lavoro di tesi deve essere

**Art. 1**

**Gegenstand der Regelung**

Mit der vorliegenden Regelung wird die Abschlussprüfung, die Zuweisung der Abschlussarbeit und der Ablauf der Abschlußprüfung des interuniversitären Masterstudiengangs in Energy Engineering festgelegt. Sie regelt die Zusammensetzung der Kommissionen gemäß den geltenden Bestimmungen, unter Berücksichtigung der Allgemeinen Studienordnung, der Universitäten Trient und der Freien Universität Bozen und der Studienordnungen und Studienregelung des Masterstudienganges.

**Art. 2**

**Gegenstand der Abschlussprüfung und Zuweisung der Abschlussarbeit**

Die Abschlussprüfung zur Erlangung des Mastergrades besteht aus der Diskussion (Verteidigung) einer in englischer Sprache schriftlich verfassten Originalarbeit, welche auf Vorschlag des Kandidaten in der Folge vom Studiengangsrat des Masterstudienganges genehmigt wurde. Die Ausarbeitung des Themas erfolgt unter der Supervision von mindestens einem Professor oder Forscher auf Planstelle, der entweder dem Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica der Universität Trient oder der Fakultät für Naturwissenschaften und Technik der Freien Universität Bozen angehört bzw. einem Dozenten des Studienganges.

Die Studierenden müssen das Ansuchen zur Zuteilung des Prüfungsthemas, mit Angabe der/des Betreuers/erin, mindestens 4 Monate vor Ablegung der Abschlussprüfung, an der dafür vorgesehene Stelle des Verwaltungssitzes (jene an der die Immatrikulation erfolgt ist), und gemäß deren Modalitäten richten. Wenn der/die Student/in beabsichtigt das Thema in erheblichem



**Regolamento prova finale e conferimento del titolo di Laurea Magistrale in Energy Engineering Corso di laurea magistrale interateneo classe LM-30**

**Regelung der abschlussprüfung und verleihung des titels Master in Energy Engineering Interuniversitärer Masterstudiengang der Klasse LM-30**

congruente con il numero di CFU attribuiti alla prova finale.

Almeno 2 mesi prima della data dell'appello di laurea il relatore può proporre al Presidente del CCS la nomina di un controrelatore, fornendo una rosa di tre nominativi.

bzw. grundlegendem Maße zu ändern muss dieses Ansuchen wiederholt werden.

Der zeitliche Rahmen sollte mit der Anzahl der Kreditpunkte übereinstimmen, die für die Abfassung der Abschlussarbeit vorgesehen sind. Mindestens 2 Monate vor der Prüfung kann der Berichtersteller/Betreuer dem Vorsitzenden des Studiengangsrates die Nominierung eines Gegenberichterstatters vorschlagen, indem er einen Dreivorschlag von 3 möglichen Gegenberichterstattern unterbreitet.

**Art. 3**

**Domanda di iscrizione alla prova finale**

Il numero e i periodi di svolgimento degli appelli di prova finale vengono definiti annualmente dalla Sede Amministrativa di riferimento.

Per iscriversi all'appello di prova finale lo studente deve aver completato tutte le altre attività formative necessarie per il conseguimento del titolo di laurea magistrale.

La domanda di iscrizione alla prova finale, confermata dal relatore che certifica il completamento del lavoro di tesi, deve essere presentata presso la Sede Amministrativa di riferimento, utilizzando le modalità previste dalla stessa, almeno 30 giorni prima dell'appello di prova finale.

**Studenti immatricolati presso UNIBZ**

Almeno 15 giorni prima dell'appello di laurea il laureando deve caricare la versione definitiva dell'elaborato finale di laurea in formato digitale (PDF A) sull'apposita piattaforma informatica in uso presso la Libera Università di Bolzano. Contestualmente il laureando deve caricare sull'apposita piattaforma informatica prova dell'avvenuto controllo - a cura dello stesso laureando attraverso gli strumenti informatici resi disponibili dalla Libera Università di Bolzano - circa l'autenticità del testo.

Il relatore, almeno 7 giorni prima dell'appello di laurea, prende visione dell'elaborato finale dello studente accedendo alla piattaforma informatica, verifica l'esito del controllo di autenticità del testo di cui al comma precedente fornito dal laureando e

**Art. 3**

**Ansuchen zur Ablegung der Abschlussprüfung**

Anzahl und Zeitpunkt der Abschlußprüfungen werden jährlich vom Verwaltungssitz festgelegt.

Eine Einschreibung für die Abschlussprüfung ist erst möglich, sobald der/die Student/in alle erforderlichen Lehrveranstaltungen für die Erreichung des Mastergrades abgeschlossen hat. Das Ansuchen zur Ablegung der Abschlussprüfung - der Betreuer bestätigt die Fertigstellung der Arbeit - muß mindestens 30 Tage vor dem Termin der Abschlußprüfung an der dafür vorgesehenen Verwaltungssitzes abgegeben werden, gemäß deren Modalitäten.

**An UNIBZ immatrikulierte Studenten**

Spätestens 15 Tage vor dem Bachelor-Abschlussprüfungstermin muss der Studierende die endgültige Version der Abschlussarbeit in digitaler Form (PDF A) auf die an der Freien Universität dafür vorgesehene elektronische Plattform hochladen. Auf dieselbe Plattform muss der Studierende gleichzeitig das Ergebnis der Plagiatskontrolle hochladen, die er mittels der von der Freien Universität Bozen zur Verfügung gestellten informatischen Instrumente durchführen muss.

Mindestens 7 Tage vor dem Termin für die Abschlussprüfung nimmt der Betreuer über die elektronische Plattform Einsicht in die endgültige Fassung der Abschlussarbeit, überprüft das vom Studierenden gemäß vorstehendem Absatz übermittelte Ergebnis der Plagiatskontrolle und



**Regolamento prova finale e conferimento del titolo di Laurea Magistrale in Energy Engineering Corso di laurea magistrale interateneo classe LM-30**

**Regelung der abschlussprüfung und verleihung des titels Master in Energy Engineering Interuniversitärer Masterstudiengang der Klasse LM-30**

lo ammette alla valutazione della Commissione di cui all'art. 6.

lässt sie zur Bewertung der Kommission gemäß Art. 6.

**Studenti immatricolati presso UNITN**

Lo studente è tenuto a consegnare presso gli uffici preposti della Sede Amministrativa, almeno 15 giorni prima dell'appello di laurea la versione definitiva dell'elaborato finale in formato digitale (pdf A). destinato all'archiviazione presso la Biblioteca.

Contestualmente il laureando deve consegnare copia debitamente sottoscritta dell' "informativa e dichiarazione sull'uso del software antiplagio".

**An UNITN Immatrikulierte Studenten**

Der/die Student/in ist verpflichtet Wochen vor der Diskussion der Abschlußarbeit 3 Kopien derselben (2 in gedruckter Version und eine digitale Kopie im pdf-Format) zur Archivierung in der Bibliothek abzugeben.

**Art. 4**

**Commissione di laurea**

La Commissione di laurea è composta da almeno cinque membri scelti tra i professori e i ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica dell'Università di Trento e della Facoltà di Scienze e Tecnologie della Libera Università di Bolzano, di cui almeno un membro appartenente a ciascuna delle due istituzioni.

La Commissione viene designata dal Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica dell'Università di Trento o dal Preside alla Facoltà di Scienze e Tecnologie della Libera Università di Bolzano, a seconda della Sede amministrativa di riferimento, su proposta del Presidente del Consiglio di Corso di Studi, secondo il criterio della rotazione tra i membri del Dipartimento e della Facoltà e assicurando la presenza di componenti appartenenti a diverse aree disciplinari di pertinenza del Consiglio di Corso di Studi.

La Commissione è presieduta dal Presidente del Consiglio di Corso di Studi o da un suo delegato scelto tra i professori di ruolo delle due sedi appartenenti al CCS.

**Art. 4**

**Bewertungskommission**

Die Bewertungskommission besteht aus mindestens 5 Mitgliedern der Professoren und Forscher des Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica der Universität Trient oder der Fakultät für Naturwissenschaften und Technik der Freien Universität Bozen, wobei mindestens ein Mitglied von jeder Institution anwesend sein muss.

Die Kommission wird entweder vom Direktor des Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica der Universität Trient oder vom Dekan der Fakultät für Naturwissenschaften und Technik der Freien Universität Bozen ernannt, je nach Zuständigkeit des Verwaltungssitzes und auf Vorschlag des Vorsitzenden des Studiengangsrates. Es muss dabei die Rotation der Mitglieder der Universitäten Trient und Bozen berücksichtigt werden und die Anwesenheit von Kommissionsmitgliedern aus den verschiedenen wissenschaftlich-disziplinären Bereichen des Masterstudienganges sichergestellt werden.

Den Vorsitz der Bewertungskommission führt der Direktor des Studiengangsrates, oder ein von ihm aus der Reihe der Professoren des Studiengangsrates der beiden Universitäten Delegierter.



**Regolamento prova finale e conferimento del titolo di Laurea Magistrale in Energy Engineering Corso di laurea magistrale interateneo classe LM-30**

**Regelung der abschlussprüfung und verleihung des titels Master in Energy Engineering Interuniversitärer Masterstudiengang der Klasse LM-30**

**Art. 5**

**Modalità di svolgimento e valutazione della prova finale**

Il relatore è tenuto a predisporre un giudizio scritto sul lavoro dello studente che deve essere consegnato presso gli uffici preposti della Sede Amministrativa di riferimento almeno tre giorni prima della seduta di prova finale.

Il relatore, quando non sia compreso tra i membri della Commissione, può partecipare alla discussione collegiale precedente alla valutazione del candidato.

La prova finale consiste nell'esposizione orale in lingua inglese e discussione in seduta pubblica dell'elaborato di tesi; la prova è rivolta anche a valutare la preparazione generale e la maturità scientifica raggiunta dallo studente al termine del corso di studio.

Attraverso l'elaborato di tesi lo studente deve dimostrare la padronanza degli argomenti trattati, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità nella comunicazione.

Il voto della prova finale è espresso in trentesimi, con eventuale lode.

La verbalizzazione del voto avviene secondo le modalità specifiche della Sede Amministrativa di riferimento per le prove finali delle lauree magistrali.

I criteri di valutazione della prova finale sono riportati nell'allegato A annesso al presente regolamento

La Commissione per la prova finale attribuisce all'elaborato scritto dello studente un punteggio secondo quanto disciplinato al successivo art. 6 ed il Presidente, nei termini di cui all'art. 3, lo comunica attraverso l'apposita piattaforma informatica in uso presso la segreteria amministrativa di riferimento.

**Art. 5**

**Ablauf und Bewertung der Abschlußprüfung**

Mindesten 3 Tage vor der Abschlussprüfung muss der Berichterstatter ein schriftliches Gutachten über die Arbeit des Studierenden bei der dafür vorgesehenen Stelle der Verwaltungssitzes hinterlegen.

Der Berichterstatter kann, sollte er nicht bereits Kommissionsmitglied sein, an der Diskussion des Kollegiums teilnehmen, welche der Bewertung des Kandidaten vorangeht.

Die Abschlussprüfung ist öffentlich und besteht aus der mündlichen Präsentation und Diskussion der Arbeit in englischer Sprache. Die Prüfung sollte die allgemeine Vorbereitung und die wissenschaftliche Reife des Kandidaten überprüfen.

Der Kandidat sollte mit seiner Diplomarbeit seine Fachkompetenz, seine eigenständige Arbeitsweise und seine Kommunikationsfähigkeit unter Beweis stellen.

Die Abschlussnote wird in Dreissigstel (30/30) ausgedrückt und die Höchstnote kann mit Auszeichnung („cum laude“) erfolgen.

Die Protokollierung der Abschlussnote erfolgt gemäß den verwaltungstechnischen Abläufen des Verwaltungssitzes. xxx

**An UNIBZ immatrikulierte Studenten:**

Die Kommission für die Abschlussarbeit weist der schriftlichen Abschlussarbeit des Studierenden eine Punktzahl zu, die gemäß nachfolgendem Artikel 6, berechnet wird. Der Vorsitzende der Kommission für die Abschlussarbeit teilt sie der Bewertungskommission und der Fakultätsverwaltung mittels der an der Freien Universität Bozen dafür vorgesehenen elektronischen Plattform innerhalb der im Art. 3, angegebenen Frist mit.



**Regolamento prova finale e conferimento del titolo di Laurea Magistrale in Energy Engineering Corso di laurea magistrale interateneo classe LM-30**

**Regelung der abschlussprüfung und verleihung des titels Master in Energy Engineering Interuniversitärer Masterstudiengang der Klasse LM-30**

**Art. 6**

**Votazione di laurea e conferimento del titolo**

Qualora il candidato abbia superato la prova finale con esito positivo la Commissione procede, nella stessa seduta, al conferimento del titolo di laurea magistrale.

Il voto di laurea magistrale, espresso in centodecimi con eventuale lode, è determinato sulla base dalla media ponderata dei voti di tutte le attività formative svolte nel biennio di laurea magistrale, valutate in trentesimi.

Entrano nel calcolo di tale media anche i voti relativi ad attività formative del biennio magistrale eventualmente riconosciute al momento della abbreviazione di carriera.

Nel calcolo della media la votazione di trenta e lode viene calcolata pari a trentuno/trentesimi e il voto della prova finale è moltiplicato per 1,33.

La media così ottenuta, in trentesimi, viene quindi calcolata in centodecimi, arrotondando all'unità più vicina il risultato, che rappresenta il voto di laurea magistrale.

Se il voto così ottenuto supera 110/110 la Commissione, all'unanimità, può conferire la lode.

**Art. 7**

**Indicazioni editoriali e tipografiche dell'elaborato scritto.**

La scelta dei contenuti e delle tecniche di redazione dell'elaborato scritto rientra nella sfera di autonomia dello studente ed è soggetta ai suggerimenti del docente che ne segue l'elaborazione.

L'elaborato, così come il frontespizio e la copertina del CD (se richiesto), deve essere redatto in conformità alle linee guida pubblicate sul sito della Sede Amministrativa di riferimento.

**Art. 6**

**Bewertung des Masterstudiengangs und Verleihung des Titels**

Sobald der Kandidat die Abschlussprüfung mit positiver Bewertung abgelegt hat, wird noch in derselben Sitzung der Titel verliehen.

Die Benotung des Masters, in Hundertzettel ausgedrückt, mit möglicher Auszeichnung, wird aus einem gewichteten Durchschnitt aller Noten des Bienniums errechnet. In diese Berechnung fließen sämtliche Benotungen ein, auch jene der Anerkennung von Lehrveranstaltungen im Zuge einer Studiendauerverkürzung.

Bei der Berechnung des Mittelwertes wird die Auszeichnung (30 cum laude) als 31/30 gewertet und die Bewertung der Abschlussprüfung wird zudem mit dem Faktor 1,33 multipliziert.

Der in Dreißigstel errechnete Mittelwert, wird in Hundertzettel umgerechnet, gerundet und stellt die Benotung des Masterstudienganges dar.

Sollte der so errechnete Wert die 110/110 überschreiten, kann die Bewertungskommission bei Stimmeneinhelligkeit die Auszeichnung „cum laude“ verleihen.

**Art. 7**

**Redaktionelle und typographische Hinweise**

Inhalte und Form der schriftlichen Abschlussarbeit unterliegen der persönlichen Gestaltungsfreiheit der Studierenden, diese sollte aber den Hinweisen des Betreuers Rechnung tragen.

Das Titelblatt, die CD-Hülle, sowie die Abschlussarbeit selbst, müssen gemäß den Richtlinien verfasst werden, welche auf der Homepage des jeweiligen Verwaltungssitzes veröffentlicht werden.



**Regolamento prova finale e conferimento del titolo di Laurea Magistrale in Energy Engineering Corso di laurea magistrale interateneo classe LM-30**

**Regelung der abschlussprüfung und verleihung des titels Master in Energy Engineering Interuniversitärer Masterstudiengang der Klasse LM-30**

**ALLEGATO A**

**Criteri di valutazione per l'esame finale - LM30**

*Complessità e contenuto (50%):*

- complessità: relativa al problema assegnato e alla metodologia da applicare.
- contenuto (capacità di applicare conoscenza e comprensione): adeguatezza della metodologia e della sua esecuzione, correttezza e dettaglio dei risultati.

*Originalità (10%):*

- contributo originale della tesi all'ambito tecnico-scientifico di riferimento e/o alla pratica ingegneristica.

*Lavoro indipendente e giudizio (20%)*

- autonomia di giudizio e capacità di apprendimento: capacità di apprendere e lavorare autonomamente, anche su progetti interdisciplinari e di sviluppare capacità di apprendimento continuo e autonomo.

*Elaborato scritto e presentazione orale (20%)*

- abilità di comunicazione: capacità di comunicare con chiarezza e proprietà linguistiche sia in forma scritta che orale.

Il punteggio finale assegnato al lavoro di tesi risulta dalla media ponderata del punteggio dei quattro criteri.

**ANHANG A**

**Bewertungskriterien der Abschlussprüfung - LM30**

*Komplexität und Inhalt (50%):*

- Komplexität: in Bezug auf die zugewiesene Problematik und auf die anzuwendenden Methoden.
- Inhalt (Fähigkeit das Wissen und das Verständnis anzuwenden): Angemessenheit der Methodologie und ihrer Durchführung, Richtigkeit und Detailgenauigkeit der Ergebnisse.

*Originalität (10%):*

- Beitrag zur originellen Gestaltung der Abschlussarbeit zum diesbezüglich technisch-wissenschaftlichen Bereich und/ oder der Praxis im Ingenieursbereich.

*Unabhängiges Arbeiten und Urteil (20%)*

- Urteilsautonomie und Lernfähigkeit: Fähigkeit, des selbstständigen Lernen und Arbeiten, auch bei interdisziplinären Projekten, und Entwicklung eines lebenslangen und autonomen Lernprozesses.

*Schriftliche und mündliche Präsentation (20%)*

- Kommunikationsfähigkeit: Fähigkeit, klar und deutlich zu kommunizieren und Beherrschung der Sprache in Wort und Schrift.

Die zugewiesene Endpunktezahle der Abschlussarbeit ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Punktzahl der vier Kriterien.



**Regolamento prova finale e conferimento del titolo di Laurea Magistrale in Energy Engineering Corso di laurea magistrale interateneo classe LM-30**

**Regelung der abschlussprüfung und verleihung des titels Master in Energy Engineering Interuniversitärer Masterstudiengang der Klasse LM-30**

### Attachment A

#### Proposal of evaluation criteria for the final exam (thesis) – LM30

##### *Complexity and Content (50%):*

- complexity (extension and deepness): of the problem or research statement and of the methodology to be applied.
- content (Ability to apply knowledge and understanding): adequacy of the methodology and its execution, correctness and detail of the results.

##### *Originality (10%):*

- contribution of the thesis to the scientific/technical engineering literature and/or to engineering practice.

##### *Independent work and judgment (20%)*

- autonomy of judgment and learning skills: ability to learn and work autonomously, also on interdisciplinary projects and to develop continuous and autonomous learning skills.

##### *Written thesis and oral presentation (20%)*

- communication skills: ability to communicate with clarity and language properties both in written and oral form.

The final score of the thesis work is the weighted average of the score of the five criteria.