

EQUIVALENCE OF THE “UNDERGROUND CONSTRUCTION” DEGREE PROGRAMME IN INTERNATIONAL ENGINEERING EDUCATION AND ENGLISH-LANGUAGE NOMENCLATURE

Borislav Borisov, Pavel Pavlov

University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, 1700 Sofia. E-mail: b.borisov@mgu.bg; p.pavlov@mgu.bg

ABSTRACT. This paper examines the linguistic and functional equivalence of translating the name of the course of studies in “Underground Construction” at the University of Mining and Geology (UMG) “St. Ivan Rilski” into English. Through a structured comparative documentary analysis of curricula at Colorado School of Mines (USA), the ITA-AITES endorsed Specialised Master at ENTPE/INSA Lyon (France), and University of Technology Sydney (Australia), supplemented by a review of programmes at ETH Zürich, Politecnico di Torino, RUB, NTNU, and University of Warwick (UK), the paper argues that the literal translation “Underground Construction” may create initial terminological ambiguity in credential evaluation. Programme titles incorporating the component “Engineering” more accurately reflect the academic depth and design competence embedded in the UMG curriculum. The implications for professional recognition under the ABET (USA), Engineering Council UK, and Engineers Australia frameworks are discussed. The paper concludes with context-specific translation recommendations and advocates for the adoption of a unified official English designation by UMG.

Key words: underground construction, tunnel engineering, academic nomenclature, professional recognition, credential evaluation.

ЕКВИВАЛЕНТНОСТ НА СПЕЦИАЛНОСТ „ПОДЗЕМНО СТРОИТЕЛСТВО“ В КОНТЕКСТА НА МЕЖДУНАРОДНОТО ИНЖЕНЕРНО ОБРАЗОВАНИЕ И АНГЛОЕЗИЧНАТА НОМЕНКЛАТУРА

Борислав Борисов, Павел Павлов

Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, 1700 София; e-mail: b.borisov@mgu.bg; p.pavlov@mgu.bg

Резюме. Докладът разглежда езиковата и функционалната еквивалентност при превода на английски език на наименованието на специалност „Подземно строителство“ в МГУ „Св. Иван Рилски“. Чрез структуриран сравнителен документален анализ на учебните програми на Висшето минно училище в Колорадо (Colorado School of Mines, САЩ), на одобрения от Международната асоциация по тунелно строителство и подземно пространство (ITA-AITES) специализиран магистър (Mastère Spécialisé) във висшите инженерни училища ENTPE и INSA в Лион (Франция) и на Технологичния университет в Сидни (University of Technology Sydney, Австралия), допълнен с преглед на програмите на Федералната политехника в Цюрих (ETH Zürich), Политехническият университет в Торино (Politecnico di Torino), Рурския университет в Бохум (RUB), Норвежкия университет за наука и технологии (NTNU) и Университета в Уорик (University of Warwick, Великобритания), се аргументира, че буквалният превод „Underground Construction“ може да породви първоначална терминологична неяснота при оценяването на квалификациите. Наименованията на програмите, включващи компонентата „Engineering“, по-точно отразяват академичната задълбоченост и проектантската компетентност, заложи в учебния план на МГУ. Обсъдени са последиците за професионалното признаване по рамките на АБЕТ (Акредитационен съвет по инженерство и технологии, САЩ), Инженерния съвет на Великобритания (Engineering Council UK) и Асоциацията на инженерите в Австралия (Engineers Australia). Докладът завършва със съобразени с конкретния контекст препоръки за превод и препоръчва официалното приемане на единно английско наименование от МГУ.

Ключови думи: подземно строителство, тунелно инженерство, академична номенклатура, професионално признаване, оценяване на квалификациите.

1. Въведение

Преводът на наименованията на академични специалности и образователно-квалификационни степени представлява проблем с практически последиствия, засягащ професионалното признаване, правоспособността за лицензиране и международната мобилност на дипломираните инженери. В условията на глобализация се пазар на инженерен труд, където мащабни инфраструктурни проекти генерират нарастващо търсене на специалисти с компетентности в областта на подземното строителство, точният превод на дипломното наименование придобива стратегическо значение – както за индивидуалния дипломант, така и за институцията, която го е подготвила. Съгласно актуални пазарни анализи глобалният пазар в областта на тунелното строителство е оценен на 27,74 млрд. USD през 2025 г. и се очаква да достигне 38,6 млрд. USD до 2030 г. при среден темп на растеж (CAGR) от 6,9 % (Research and Markets, 2026).

Специалността „Подземно строителство“ в МГУ „Св. Иван Рилски“ е утвърдена в националния контекст, но при представяне пред чуждестранни работодатели,

акредитационни органи или системи за признаване на дипломи буквалният превод може да породви подвеждащи асоциации. Потенциалните последиствия надхвърлят лингвистиката, като могат да засегнат първоначалната интерпретация на квалификацията при процедури по лицензиране в други държави, международното академично признаване от партньорски университети и организации като ITA-AITES (Международна асоциация по тунелно строителство и подземно пространство), както и привлекателността на МГУ за чуждестранни кандидат-студенти, търсещи високоспециализирано инженерно образование (ABET, 2025a; Engineering Council UK, 2024; Engineers Australia, 2024; NCEES, 2025).

Целта на настоящата статия е да предложи методологично обоснован отговор на въпроса как следва да се преведе специалност „Подземно строителство“, така че преводът да отразява вярно академичното съдържание, да улеснява международното признаване и да не ограничава кариерните перспективи на дипломираните, утвърждавайки институционалния авторитет на МГУ. Отговорът се търси чрез структуриран сравнителен документален анализ на водещи международни университетски програми и преглед на изискванията на основните акредитационни и лицензионни организации.

В англоезичните юрисдикции терминът „Construction“ е функционално по-тесен от българския „строителство“. Когато е използван самостоятелно и без ясно обозначена инженерна институционална рамка, терминът „Construction“ в англосаксонския контекст може да бъде възприет предимно като свързан със строителното изпълнение, технологиите и управлението, без еднозначно да показва пълния аналитичен, проектантски и изследователски обхват на програмата. Тази семантична асиметрия не е само академичен въпрос, тъй като може да повлияе на начина, по който квалификацията се интерпретира при кандидатстване за статут „професионален инженер“ (Professional Engineer, PE) в САЩ, при признаване като „правоспособен инженер“ (Chartered Engineer, CEng) във Великобритания или при оценка за статут „правоспособен професионален инженер“ (Chartered Professional Engineer, CPEng) в Австралия.

2. Теоретична рамка

2.1. Институционална идентичност на МГУ и компетентностен профил

МГУ „Св. Иван Рилски“ е тяснопрофилна институция, ориентирана към добивната промишленост и геонауките, съществуваща като самостоятелно висше училище от 1953 г. Специалността „Подземно строителство“ е акредитирана от НАОА (Национална агенция за оценяване и акредитация) в рамките на професионално направление 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия“ (НАОА, 2024). Това класифициране я поставя юридически и академично в категорията на строителното инженерство – разграничение, което е ключово при избора на международни аналози за сравнение.

Учебната програма формира инженери с интердисциплинарен профил, интегриращ знания от минно-технологичната, строително-конструктивната и геотехническата области. Минно-технологичната компонента обхваща например: методи за механично и взривно разрушаване на скални масиви, технологии за прокарване на минни изработки и подземни съоръжения, проветряване на подземни обекти и управление на скалния натиск. Строително-конструктивният и геомеханичен профил на програмата е структуриран около следните основни аналитични направления: съвременен конструктивен анализ на съоръжения с продължителен срок на експлоатация (включващ строителна динамика и метод на крайните елементи), фундаментално геотехническо проектиране (земна и скална механика, дълбоко фундиране, укрепване на свлачища, мониторинг и др.), познаване на строителните материали и специализирани технологии за изграждане на метрополитени и други подземни съоръжения. От перспективата на международното признаване, този масив от аналитични, изчислителни и проектантски дисциплини е относим към изискванията на стандарта „Engineering Education Standard“ на NCEES (Национален съвет на изпитните органи по инженерство и геодезия, САЩ) (NCEES, 2025), който при оценка на чуждестранни дипломи изисква доказване на минимум 32 семестриални кредита по висша математика и базови науки и 48 кредита по инженерни науки и проектиране (Engineering Science and Design). Ако специализиращите дисциплини бъдат преведени

единствено през призмата на наименованието „Construction“, съществува риск те да бъдат класифицирани като мениджърски или технологични, а не толкова като инженерни кредити – което може да затрудни достигането на изискуемия кредитен праг (NCEES, 2025). Действащите учебни планове от 2024 г. (МГУ, 2024а; 2024b) документално потвърждават този профил: те надхвърлят минималния обем от 240 ECTS (Европейска система за трансфер и натрупване на кредити) (255 ECTS в редовна и 252 ECTS в задочна форма) и включват инженерна математика, строителна механика, геотехническо и конструктивно проектиране, числени и статистически методи и системно курсово проектиране с учебни практики, което буквалният превод „Underground Construction“ не предава. Подготовката по Подземно строителство в МГУ навлиза дълбоко в полето на приложно-изследователските дейности, инженерното проектиране, числено моделиране и оразмеряване на носещи конструкции при сложни геомеханични и хидрогеоложки условия.

Тази комбинация от компетентности е специфична за специалността. Програмата на МГУ систематично интегрира земна и скална механика, технологии за тунелно строителство, т. нар. специални методи за подземно строителство, взривни процеси, инжекционни работи и геотехническо управление на риска в цялостен инженерен профил. Тази интердисциплинарност поражда терминологичното предизвикателство, че буквалният превод „Underground Construction“ не е в състояние да предаде пълния обхват на компетентностите, което на практика означава, че при международен контакт – било при кандидатстване за работа, лицензиране или академично сътрудничество, част от квалификацията на дипломирания инженер е възможно да остане скрита зад семантично непълно наименование.

По същество дипломираните инженери по специалност „Подземно строителство“ са компетентни да извършват изследователска дейност, да проектират и ръководят строителството и поддръжката на подземни минни изработки, пътни и железопътни тунели, хидротехнически и енергийни подземни съоръжения, метрополитени и подземни комуникационни съоръжения (UMG, 2024). Същевременно следва да се има предвид въздействието на наименованието и при стратегиите за привличане на чуждестранни студенти и разработване на програми на английски език, които да бъдат конкурентни и атрактивни на международния образователен пазар.

2.2. Семантична асиметрия: „Construction“ срещу „Engineering“

В българския език (а по аналогия и в немския, и в руския) думата „строителство“ (Bau, строительство) обхваща пълния инженерен цикъл – от концептуалното проектиране и конструктивните изчисления до управлението на строителната площадка, поддръжката и ремонта на съоръженията. Дипломираният специалист получава квалификация „инженер“, която, след придобиване на пълна проектантска правоспособност съгласно ЗКАИИП (Закон за камарите на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране) (чл. 7), му дава проектантска правоспособност в обхвата, определен от ЗКАИИП и от регистрацията в съответната професионална секция на КИИП (Камара на инженерите в инвестиционното проектиране) (ЗКАИИП, 2003).

В англосаксонския академичен свят наименованието „Construction“ може да обозначава различни по характер програми: „Construction Engineering“, която може да бъде пълноценна инженерна програма, „Construction Engineering Technology“, която е технологичен профил, и „Construction Management“, която е управленски профил, насочен към изпълнение на проекти, планиране, бюджетиране и управление на безопасността. Рискът за квалификацията следователно е терминологична неяснота при първоначалния преглед, а не автоматична класификация. Управленските и технологичните програми не включват дълбочината на математическия анализ и механиката, характерни за програмите по „Civil Engineering“. Това разграничение е формализирано в системата на АБЕТ (Акредитационен съвет по инженерство и технологии, САЩ), където програмите се акредитират от различни комисии: Инженерната акредитационна комисия (Engineering Accreditation Commission, EAC) за инженерните специалности и Комисията за акредитация на инженерните технологии (Engineering Technology Accreditation Commission, ETAC) за технологичните. В критериите на АБЕТ за акредитационен цикъл 2025–2026 програмите с наименование „construction“ имат отделни програмни критерии, различни от тези за „civil engineering“. Програмните критерии за „construction“ изискват от студентите знания в областта на строителни методи, материали, оборудване, планиране, безопасност и анализ на разходите, докато програмните критерии за „civil engineering“ (EAC) изискват прилагане на висша математика, проектиране на системи и компоненти в многобройни строителни контексти, както и задълбочени познания в конструктивното и геотехническо проектиране (АБЕТ, 2025а). Следва да се отбележи, че самото наименование не е единственият критерий – значение имат и учебният план, хорариумът и процедурата по оценка на квалификацията. Въпреки това, при първоначален преглед на документите от агенции за оценка на чуждестранни дипломи, наименованието „Underground Construction“ без маркера „Engineering“ може да създаде първоначална терминологична неяснота относно инженерния характер на програмата (NCEES, 2025).

2.3. Терминологични предизвикателства в опита на МГУ

Катедра „Чужди езици“ е провела изследване на уменията на студентите да разпознават и превеждат специфични термини при работа с научни текстове на чужд език (Purvanova et al., 2019). Резултатите разкриват съществени затруднения: терминът „Underground construction“ е превеждан неправилно като „подземна конструкция“ вместо „подземно строителство“, а имената на факултетите са непоследователни в рамките на един и същ текст. Тези наблюдения потвърждават необходимостта от унифицирана официална английска терминология.

Включването на компонентата „Engineering“ в наименованието следователно не е стилистично предпочитание, а необходима терминологична квалификация. В англоезичната академична номенклатура компонентата „Engineering“ обозначава програма, основана на инженерни науки, математическо моделиране, анализ и проектиране. Терминът указва, че учебната програма обхваща пълния спектър от инженерни дейности –

проектиране, конструктивен анализ, числено моделиране и оразмеряване (АБЕТ, 2025а; ENAEE, 2024).

3. Международен сравнителен анализ

3.1. Висше минно училище в Колорадо (Colorado School of Mines), САЩ

Висшето минно училище в Колорадо (Colorado School of Mines, CSM) в Голдън, Колорадо, предлага магистърска програма по „Underground Construction and Tunnel Engineering“ (UCTE). Програмата е съвместно начинание на три отделни факултета: Строително и екологично инженерство (Civil and Environmental Engineering), Геология и геолошко инженерство (Geology and Geological Engineering) и Минно инженерство (Mining Engineering). Този модел съпада с интердисциплинарната структура на обучение в МГУ „Св. Иван Рилски“ (CSM, 2024). Наименованието вероятно е избрано при отчитане на описаната семантична асиметрия: „Underground Construction“ обозначава изпълнението, а „Tunnel Engineering“ сигнализира проектната компонента. Показателно е, че думата „Engineering“ е вградена директно в наименованието на курсовете – „Underground Construction Engineering in Hard Rock“ и „Underground Construction Engineering in Soft Ground“ – което сигнализира на акредитиращите органи за наличието на необходимата доза математическо моделиране и проектантска дейност. Останалите курсове включват „Tunnel Design and Analysis“, „Rock Mechanics“, „Numerical Modelling in Geotechnical Engineering“, „Ground Support Systems“ и „Shotcrete Technology“ (CSM, 2024). Степента на съответствие с учебната програма на МГУ е значителна, което прави „Underground Construction and Tunnel Engineering“ подходящ преводен еквивалент в северноамерикански контекст.

3.2. Европейски примери: Университетът в Уорик и ENTPE/INSA Лион

Университетът в Уорик (University of Warwick) стартира през 2011 г. магистърската програма „Tunnelling and Underground Space“, акредитирана от Института на строителните инженери (Institution of Civil Engineers, ICE) и подкрепена от Британското тунелно дружество (British Tunnelling Society, BTS) и от Международната асоциация по тунелно строителство и подземно пространство (ITA-AITES). Програмата е създадена в отговор на търсенето, генерирано от мащабни инфраструктурни проекти като Crossrail (Elizabeth Line) и High Speed 2. Терминът „Underground Space“ отразява съвременната европейска тенденция за цялостно използване на подземното пространство. Програмата е акредитирана като „Further Learning for a Chartered Engineer“ съгласно стандартите UK-SPEC (британски стандарт за професионална инженерна компетентност) на Инженерния съвет на Великобритания (Engineering Council UK), като приблизително 20 % от обучението се осъществява от индустриални специалисти (Warwick, 2021). Като реален пример тя илюстрира, че в рамките на утвърдена британска инженерна традиция, наименованието е съзнателно формулирано с ясно обозначение на инженерния характер – „Tunnelling“ в контекста на институция, акредитирана от ICE (BTS, 2024). Като активен европейски аналог, специализираният магистър (Mastère Spécialisé) „Tunnels et Ouvrages

Souterrains“ (Тунели и подземни съоръжения), предлаган съвместно от висшите инженерни училища ENTPE и INSA в Лион (Франция) от 2011 г., е одобрен от ITA-AITES и акредитиран от Конференцията на висшите училища (Conférence des Grandes Écoles). Програмата е разработена в тясно сътрудничество с AFTES (Френската асоциация за тунели и подземно пространство) и CETU (Център за изследване на тунели) и е насочена към специалисти в проектирането, строителството и експлоатацията на подземни съоръжения. Учебният план обхваща геотехническо моделиране, проектиране на тунели, методи за прокопаване и укрепване, управление на риска и МКЕ (метод на крайните елементи) анализ, а лекциите се водят от академични специалисти и водещи индустриални експерти. Програмата потвърждава международната тенденция: дори във френския контекст, наименованието акцентира върху инженерната и проектантска компетентност (ENTPE/INSA, 2024; ITA-AITES, 2024).

3.3. Технологичен университет в Сидни (University of Technology Sydney), Австралия

Технологичният университет в Сидни (University of Technology Sydney, UTS) стартира през февруари 2024 г. първата в Австралия специализирана следдипломна специализация „Tunnelling and Underground Engineering“ в рамките на магистърска програма по инженерство (Master of Engineering) (UTS, 2024). Програмата е разработена в отговор на потребностите на бързо разрастващия се тунелен сектор, в тясно сътрудничество с водещи индустриални експерти и международни строителни консорциуми. Контекстът е бързият растеж на инфраструктурните инвестиции – проектите за метро в Сидни (Sydney Metro) и Мелбърн (Melbourne Metro), които са сред най-мощните текущи градски подземни проекти в южното полукълбо. Учебната програма обхваща геотехническо инженерство, конструктивно инженерство, строителни материали, тунелопробивни машини, безизкопни технологии, интелигентни технологии и управление на строителството (UTS, 2024). Показателно е, че UTS използва наименованието „Tunnelling and Underground Engineering“, което е в синхрон с международната практика специализираните програми в тази област да се обозначават чрез ясно обозначение на инженерния характер (Engineers Australia, 2024). Този пример показва предпочитание към наименование, което представя не само строителното изпълнение, но и инженерно-проектантската характеристика на подготовката.

3.4. Преобладаващи международни терминологични модели

Извън по-детайлно анализирани програми, прегледът на международната академична номенклатура разкрива устойчив терминологичен модел. Университетската мрежа на ITA-CET (Комитет по образование и обучение), координирана от ITA-AITES, обединява университети от четири континента, предлагащи специализирано обучение в областта на подземното строителство. Преобладаващото мнозинство от програмите включват в заглавието си термините „Engineering“, „Tunnelling“ или комбинация от двата, като изолираната употреба на наименованието „Underground Construction“ без допълнителен квалифициращ елемент е сравнително рядка сред

разгледаните програми, а там, където се среща (например катедрата във Федералната политехника в Цюрих, ETH Zürich), е поставена в ясно обозначена инженерна институционална рамка (ITA-AITES, 2024).

Тази тенденция се наблюдава последователно в различни образователни традиции. В Германия Рурският университет в Бохум (Ruhr-Universität Bochum, RUB) предлага магистърска програма „Subsurface Engineering“ (RUB, 2024). В Австрия Минният университет в Леобен (Montanuniversität Leoben) – основан през 1840 г. и институционално аналогичен на МГУ – предлага магистърска програма „Mining and Tunnelling“ (на английски, 120 ECTS) със специализация „Geotechnics and Tunnelling“, обхващаща скална механика, числено моделиране, геотехнически мониторинг и цифровизация в тунелното строителство. Съвместно с Техническият университет в Грац (TU Graz) университетът предлага и програмата „NATM Master of Science: Construction, Rehabilitation and Operation of NATM- and TBM-Tunnels“ (90 ECTS; NATM – нов австрийски тунелен метод; TBM – тунелопробивна машина), (Montanuniversität Leoben, 2024; ITA-AITES, 2024). Институционалната аналогия с МГУ е забележителна, като и двата университета са тяснопрофилни минни висши училища, интегриращи тунелното строителство в инженерния си учебен план, съответно университетът в Леобен избира наименования с ясни обозначения на инженерния характер – „Tunnelling“ и „Geotechnics“. В Италия съвместната магистърска програма на Политехническите университети в Торино и Милано (Politecnico di Torino, Politecnico di Milano) е озаглавена „Tunnel Engineering – Design, Construction and Management“, като думата „Engineering“ е изведена на преден план като общоприет термин, обхващащ както проектирането (design), така и изпълнението (construction) (Politecnico di Torino, 2024). Във Франция специализираният магистър „Tunnels et Ouvrages Souterrains“ на ENTPE/INSA в Лион и програмата на AETOS/UNED (Национален университет за дистанционно обучение, Испания) в Мадрид допълват картината на одобрените от ITA-AITES програми. В Норвегия Норвежкият университет за наука и технологии (NTNU) предлага курсове по тунелно инженерство в рамките на програмата по „Civil and Environmental Engineering“ (NTNU, 2024). В ETH Zürich съществува катедра „Underground Construction“, функционираща в рамките на инженерна степен по „Civil, Environmental and Geomatic Engineering“ (ETH Zürich, 2024). В този случай терминът „Underground Construction“ е семантично достатъчен, когато е контекстуално вграден в по-широка инженерна рамка.

В обобщение прегледът показва, че наименованието на програма, подготвяща инженери с проектантска и приложно-изследователска компетентност в областта на подземните съоръжения, е препоръчително да съдържа обозначение на инженерния характер на квалификацията, обикновено чрез термина „Engineering“, чрез „Tunnelling“ (при посочване на „civil“ и/или „geotechnical engineering“) или чрез комбинация от двата.

4. Професионално лицензиране

Преводът на наименованието на специалността има професионално-регулаторно отношение в контекста на

международното професионално лицензиране. В разгледаните юрисдикции достъпът до лицензиран инженерен статут е обусловен от притежаването на диплома, призната като акредитирана инженерна квалификация.

В САЩ достъпът до лицензионния изпит за „професионален инженер“ (PE) е регулиран на ниво отделен щат, като общото правило изисква притежаване на диплома от програма, акредитирана от Инженерната акредитационна комисия (EAC) на ABET, или оценена като еквивалентна. За кандидати с чуждестранни дипломи обичайният механизъм е оценка на квалификацията от NCEES или от агенции за оценяване на образователни документи като WES (World Education Services) и ECE (Educational Credential Evaluators) (WES, 2024), като изборът на оценяваща организация зависи от изискванията на конкретния щатски борд и агенциите не са взаимозаменяеми за лицензионни цели. ABET прави ясно разграничение между програмните критерии за „construction“ и за „civil engineering“, а съгласно наръчника за акредитационни политики и процедури на ABET (APPM, т. I.C.3.c.(1)), всички програми, акредитирани от EAC, задължително трябва да включват думата „engineering“ в наименованието си (ABET, 2025b). Това правило се отнася до наименованията на акредитираните от ABET програми и не означава, че чуждестранна диплома се класифицира автоматично според заглавието си. Наименованието на програмата не предопределя само по себе си лицензионния резултат, но може съществено да повлияе на първоначалната интерпретация на квалификацията при документен преглед (NCEES, 2025).

Във Великобритания обичайният път към статута „правоспособен инженер“ (CEng) минава през акредитирана инженерна степен, призната от Инженерния съвет на Великобритания чрез Съвместния борд на модераторите (Joint Board of Moderators, JBM), като съществува и индивидуален път на оценяване за кандидати без акредитирана степен. Британската система прави разлика между CEng – професионалисти, които създават иновативни решения чрез прилагане на висша математика и нови технологии – и „инженер по експлоатация и поддръжка“ (Incorporated Engineer, IEng) – професионалисти, които предимно поддържат и управляват съществуващи технологии. Терминът „Construction“ без „Engineering“ не предопределя професионалния резултат, но би могъл да насочи първоначалната интерпретация на квалификацията към по-обектово насочен, а не към ясно инженерно-проектантски профил в рамката на UK-SPEC (Engineering Council UK, 2024). Асоциацията на инженерите в Австралия (Engineers Australia) разграничава инженерните (Engineering) от технологичните (Technology) квалификации чрез международните споразумения: Вашингтонският акорд (Washington Accord) признава акредитационните системи за 4-годишни програми, подготвящи „професионални инженери“ (Professional Engineers), а Сиднишкият акорд (Sydney Accord) – за програми, подготвящи „инженерни технолози“ (Engineering Technologists), като акордите не присъждат пряко индивидуални професионални титли. Наименование като „Underground Construction“ не би предопределило автоматично класификация по Сиднишкия акорд, но при първоначален преглед на документите може да насочи оценителя към по-слабо изразен инженерен профил в

сравнение с наименования, съдържащи „Engineering“, и така да подцени реалната академична тежест на квалификацията. В този контекст е показателно, че програмата на UTS носи наименованието „Tunnelling and Underground Engineering“, което е съвместимо с рамката на Вашингтонския акорд (Engineers Australia, 2024).

В европейски контекст рамката EUR-ACE (Европейска акредитация на инженерни програми), администрирана от ENAEE (Европейска мрежа за акредитация на инженерното образование), е европейски знак за качество на инженерните образователни програми, който подобрява прозрачността и съпоставимостта, без сам по себе си да предоставя професионално признаване. Позиционирането на програмата на МГУ в инженерната компетентностна рамка е предпоставка за евентуално кандидатстване за етикета EUR-ACE. В контекста на Болонския процес и съпоставимостта на квалификациите в Европейското пространство за висше образование, езиковата прецизност на дипломните наименования придобива допълнителна тежест (ENAEE, 2024). За българските висши училища, включително МГУ, които все по-активно участват в международни образователни мрежи и проекти за мобилност, адекватното английско наименование на специалностите е условие за пълноценно интегриране.

5. Препоръки за превод

Въз основа на сравнителния анализ и прегледа на лицензионните изисквания следва ясно да се разграничат две равнища. Официалното английско наименование на квалификацията е едно и трябва да бъде еднакво във всички официални документи, независимо от юрисдикцията, като за кандидат за такова наименование се препоръчва „Underground Construction and Tunnel Engineering“ – вариантът, застъпен и в свързаната публикация за компетентностния профил (Борисов & Павлов, 2026) – чието приемане изисква официално институционално решение; до вземането му в официалните документи се използва действащото наименование „Underground Construction“. Отделно от него могат да се използват контекстни описателни формулировки, които съпровождат официалното наименование, без да го заместват. Окончателната редакция на официалното наименование следва да бъде утвърдена след преглед от академичния съвет, юридическото звено, НАЦИД (Национален център за информация и документация), звеното, издаващо Европейското приложение към дипломата, и специалист по академична английска терминология.

Вариант 1 (описателна формулировка за северноамерикански контекст): „Underground Construction and Tunnel Engineering“ – пряко заимстване от програмата на CSM, която е най-близкият институционален аналог на МГУ в САЩ. Този превод улеснява разпознаваемостта от ABET-ориентираните оценители и се препоръчва за професионални автобиографии, профили в LinkedIn и кандидатури към международни строителни компании.

Вариант 2 (описателна формулировка за европейски и академичен контекст): „Geotechnical and Underground Engineering“ или „Underground Structures and Tunnel Engineering“ – по-широко присъстващ в

европейските академични среди. Подходящ за докторски програми, научни публикации и позиции в геотехнически консултантски фирми. Този вариант е съгласуван с компетентностната рамка EUR-ACE (ENAE, 2024).

Вариант 3 (официални административни процедури): до официално институционално решение се използва действащото дипломно наименование „Underground Construction“, при необходимост придружено от описателното допълнение „with specialisation in tunnel and underground structures engineering“, което следва плътно оригиналното наименование и обозначава инженерния характер на подготовката, без да претендира за формално обособена специализация. Подходящо решение е и представянето „Underground Construction (BSc/MSc in Civil Engineering)“, при което се запазва оригиналното наименование на специалността, а поясняващите скоби ситуират квалификацията в широко разпознаваемата рамка на строителното инженерство.

Препоръчително е официално приемане на посоченото единно английско наименование, което да се използва последователно в дипломи, академични справки, институционалния уебсайт и рекламни материали. Съответно този превод следва да се интегрира в двуезичното Европейско приложение към дипломата (Diploma Supplement), което се издава на всеки завършващ студент. Тъй като преводите на официални документи по правило следват плътно оригиналното наименование, издаването на официално приложение към дипломата (Diploma Supplement) на английски език директно от университета е най-надеждният механизъм за терминологично най-правилен превод. Успоредно с това, официалната номенклатура следва да бъде синхронизирана с регистрите на Националния център за информация и документация (НАЦИД), което ще осигури проследимост при международни запитвания от страна на мрежата ENIC-NARIC (европейската мрежа за академично признаване на квалификации). Такава мярка ще подобри мобилността на дипломираните инженери на глобалния пазар на труда и международното разпознаване на специалността.

6. Дискусия

Структурираният преглед на международната академична номенклатура разкрива ясна терминологична тенденция: програмите, които подготвят инженери за обследване, проектиране и изграждане на подземни съоръжения, последователно използват термини като „Engineering“, „Tunnelling“ или комбинация от двата. Тази закономерност се забелязва в различни образователни традиции – от англосаксонската (CSM, UTS, Уорик) през континенталноевропейската (ETH Zürich, RUB, Минния университет в Леобен, Политехниката в Торино, ENTPE/INSA Лион) до скандинавската (NTNU). Съответно наименованието функционира не просто като етикет, а като комуникационен инструмент, насочен към работодатели, лицензионни органи и оценители на квалификации.

В контекста на бързо нарастващия глобален пазар на подземна инфраструктура ясното и международно разпознаваемо дипломно наименование е стратегическо предимство.

Съществен е и въпросът за академичното разпознаване. Университетите партньори, координаторите на програми за мобилност (включително „Еразъм+“) и организациите като ITA-AITES често използват наименованието като първоначален ориентир при установяване на еквивалентност. Наименование, което не обозначава пълната инженерна компонента, може да създаде допълнителна необходимост от поясняване при двустранни споразумения и да намали видимостта на програмата в международни бази данни.

В европейски контекст, практиката на ITA-CET и техните одобрени магистърски програми (Политехниката в Торино/Милано, ENTPE/INSA в Лион, AETOS/UNED в Мадрид, както и примера на Уорик) показва, че международно утвърдените наименования на програми в областта на подземното строителство последователно съдържат елемент, указващ пълния инженерен характер на квалификацията. В официалния списък на ITA-CET, актуализиран през юни 2026 г., МГУ „Св. Иван Рилски“ е включен като U-31 в университетската мрежа (ITA-CET, 2026). Пълноценното представяне на програмата в мрежата допълнително мотивира използването на международно разпознаваемо английско наименование.

Настоящото изследване има определени ограничения. Анализът се базира на публично достъпна информация за учебните програми и акредитационните изисквания, без директни консултации с оценителите от WES, NCEES или Engineers Australia, както и на опита на авторите при взаимодействие с чуждестранни обучаващи институции, национални агенции – възложители по строителни проекти и чуждестранни работодатели. Заключениеята относно възможната класификация на дипломата са базирани на семантичен и нормативен анализ, а не на емпирични данни от конкретни процедури по оценка. Въпреки това, предложените варианти на превод са съобразени с конкретния институционален контекст и не претендират за универсална приложимост – изборът между тях зависи от целевата юрисдикция и адресата на документа. Съответно те следва да се разглеждат като работни предложения, подлежащи на допълнително прецизиране според конкретния институционален контекст.

7. Заключение

Преводът на специалност „Подземно строителство“ от МГУ „Св. Иван Рилски“ на английски език не е единствено лингвистична задача, а въпрос с практически последствия за кариерния път на дипломираните инженери и за международната конкурентоспособност на университета. Буквалният превод „Underground Construction“ е допустим, но е желателно да бъде функционално допълнен в англоезичен инженерно-образователен контекст, тъй като „Construction“ се асоциира предимно с изпълнение и управление, а не с инженерно проектиране и изследователска дейност.

Сравнителният анализ показва устойчиво международно предпочитание към наименования, съдържащи еднозначно обозначение на пълния инженерен характер, при програми с профил, близък до този на специалност „Подземно строителство“. Названието на специалността в международна среда има значение за академичната разпознаваемост и първоначалната

интерпретация на квалификацията при процедури по признаване и лицензиране (ABET, 2025a; Engineering Council UK, 2024; Engineers Australia, 2024). Преобладаващият международен терминологичен модел, документиран чрез мрежата на ITA-CET и практиката на водещи университети като Федералната политехника в Цюрих, Рурския университет в Бохум, Минния университет в Леобен, Политехниката в Торино и ENTPE/INSA в Лион, показва, че инженерната квалификация в тази област се обозначава с термини, указващи изследователска и проектантска компетентности.

Единното официално наименование, утвърдено чрез Европейското приложение към дипломата и синхронизирано с регистрите на НАЦИД, е конкретна осъществима стъпка с дългосрочен положителен ефект.

Изборът на английско наименование е стратегическо решение, спомагащо позиционирането на МГУ в международната академична среда и подобряващо първоначалната терминологична яснота при кандидатстване за работа и процедури по признаване в чужбина. Прецизирането на терминологията е малка, но ефективна стъпка с дългосрочен положителен ефект за позиционирането както на индивидуалния дипломиран специалист, така и на университета в глобалното академично пространство.

Литература

- ABET. (2025a). Criteria for accrediting engineering programs, 2025–2026. Accreditation Board for Engineering and Technology. <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/>
- ABET. (2025b). Accreditation Policy and Procedure Manual (APPM), 2025–2026. Accreditation Board for Engineering and Technology. <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/>
- British Tunnelling Society (BTS). (2024). Education and training in tunnelling. <https://www.britishtunnelling.org.uk/education>
- Colorado School of Mines (CSM). (2024). Underground construction and tunnel engineering. <https://ucte.mines.edu/>
- ENAAE. (2024). EUR-ACE framework standards and guidelines. European Network for Accreditation of Engineering Education. <https://www.enaee.eu/eur-ace-system/standards-and-guidelines/>
- Engineers Australia. (2024). Chartered professional engineer (CPEng) competency standards. <https://www.engineersaustralia.org.au/chartered-status>
- ETH Zürich. (2024). Chair of underground construction. Department of Civil, Environmental and Geomatic Engineering. <https://tunnelling.ethz.ch/>
- Engineering Council UK. (2024). UK-SPEC – UK standard for professional engineering competence. <https://www.engc.org.uk/standards-guidance/standards/uk-spec/>
- ENTPE/INSA Lyon. (2024). Mastère Spécialisé Tunnels et Ouvrages Souterrains. <https://www.insa-lyon.fr/fr/mastere-ouvrages-souterrains>
- ITA-CET. (2026). ITA-CET University network. Update 06/2026. International Tunnelling and Underground Space Association. https://about.ita-aites.org/files/ITA-CET_Committee_Members_June_2026-1.pdf
- Institution of Civil Engineers (ICE). (2024). Chartered engineer (CEng) requirements. <https://www.ice.org.uk/careers-and-professional-development>
- ITA-AITES. (2024). Education and training committee – Academic courses. International Tunnelling and Underground Space Association. <https://about.ita-aites.org/wg-committees/ita-cet/master-courses>
- Закон за камарите на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране (ЗКАИИП). (2003). Обн. ДВ, бр. 20 от 04.03.2003 г., с посл. изм. и доп.
- МГУ „Св. Иван Рилски“. (2024a). Учебен план на специалност „Подземно строителство“, ОКС „бакалавър“, редовна форма на обучение (рев. 3, Протокол № 8 на Академичния съвет от 22.05.2024 г.). София.
- МГУ „Св. Иван Рилски“. (2024b). Учебен план на специалност „Подземно строителство“, ОКС „бакалавър“, задочна форма на обучение (Протокол № 8 на Академичния съвет от 22.05.2024 г.). София.
- МГУ „Св. Иван Рилски“. (2024c). Учебен план на специалност „Подземно строителство“, ОКС „магистър“, редовна форма на обучение (рев. 1). София.
- Национална агенция за оценяване и акредитация (НАОА). (2024). Програмна акредитация на проф. направление 5.7 в МГУ „Св. Иван Рилски“. <https://www.neaa.government.bg/>
- Montanuniversität Leoben. (2024). MSc Mining and Tunnelling – Geotechnics and Tunnelling specialisation. <https://www.unileoben.ac.at/en/studying/graduate-studies/advanced-resources/mining-and-tunnelling/>
- National Council of Examiners for Engineering and Surveying (NCEES). (2024). NCEES engineering education standard and credentials evaluations. <https://ncees.org/ncees-services/credentials-evaluations/>
- NCEES. (2025). Engineering Education Standard. National Council of Examiners for Engineering and Surveying. https://ncees.org/wp-content/uploads/2025/10/NCEES-Engineering-Education-Standard_2025.pdf
- NTNU. (2024). Department of Geoscience and Petroleum – Underground construction and rock engineering. Norwegian University of Science and Technology. <https://www.ntnu.edu/igp>
- Politecnico di Torino & Politecnico di Milano. (2024). Joint specialized master in tunnel engineering – design, construction and management. <https://about.ita-aites.org/wg-committees/ita-cet/master-courses>
- Purvanova, M., Hristova, M., Panichkova, V., Vukadinova, Ts., Papazova, M., Balacheva, E. & Davcheva, E. (2019). Introducing academic and institutional terminology and analysis of students' skills to recognise and translate specific terms. *Journal of Mining and Geological Sciences*, 62(4), 143–148.
- Research and Markets. (2026). Tunnel market report 2026. ResearchAndMarkets.com. <https://www.researchandmarkets.com/report/tunnel>
- Ruhr-Universität Bochum (RUB). (2024). Master of Science in Subsurface Engineering. <https://www.subsurf.ruhr-uni-bochum.de/>
- University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski” (UMG). (2024). Department of underground construction. <https://mgu.bg/en/departments/departments-underground-construction/>

University of Technology Sydney (UTS). (2024). Master of engineering – tunnelling and underground engineering. <https://www.uts.edu.au/study/engineering/tunnelling-and-underground-engineering>

University of Warwick. (2021). MSc tunnelling and underground space – programme discontinuation notice. <https://warwick.ac.uk/fac/sci/eng/postgraduate/tunnelling>
World Education Services (WES). (2024). International degree equivalencies. <https://www.wes.org/>