



Canadian Board of Examiners  
for Professional Surveyors

Conseil canadien des examinateurs  
pour les arpenteurs-géomètres

## **S7 – Law, Tenure, Boundaries, Cadastres and Planning**

### **Content**

- This document is a high-level curriculum design which captures the key principles, competencies, learning outcomes and syllabus items proposed for the updated curriculum specific to S7 – “Law, Tenure, Boundaries, Cadastres and Planning”.

**S7: LAW, TENURE AND PLANNING**

**LEARNING OBJECTIVES**

- Establish and then expand the knowledge required for a cadastral land surveyor
- Establish fundamental knowledge of land use planning

Key Principles	Motivation	Syllabus Items	Competency and Learning Outcomes
<p><b>LAW, TENURE, BOUNDARIES &amp; CADASTRAL SYSTEMS</b></p>	<p>Cadastral surveying upholds land tenure security</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Land tenure systems</li> <li>● Origins of land law</li> <li>● Philosophies of law</li> <li>● Canadian Legal System                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Common law and civil law (Quebec), concept of precedent in case law in common law versus civil law principles</li> <li>○ Legal Pluralism</li> </ul> </li> <li>● Real Property Law</li> <li>● Land Registration                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Land transaction strategies                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symbolic delivery and private conveyancing</li> <li>- Registration of Deed and Registration of Title</li> </ul> </li> <li>○ Indefeasible title, immediate versus deferred indefeasibility, quieting of title, critical conditions for an indefeasible title system to work.</li> <li>○ Chain of title, indefeasible title and mineral rights</li> <li>○ Provincial and territorial registries, Indian Land Registry, First Nation Lands Registry, Self-Government First Nation Land Registry, Metis Settlements Land Registry</li> <li>○ Indexes</li> </ul> </li> <li>● Title Insurance                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Title Insurance and the unique situation in Canadian Torrens jurisdictions which also have title insurance.</li> </ul> </li> <li>● Mineral rights and tenure                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definition of a mineral and <i>ejusdem generis</i></li> </ul> </li> <li>● Types of Cadastral Systems</li> </ul>	<p><b>Competencies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Be able to analyse land tenure systems and apply data modelling to the design of a database for land tenure records.</li> <li>● Be able to conduct field survey operations and prepare and present land survey records including: field notes, reports, calculations, diagrams and legal plans in a way that they adhere to good communication practice, the records can be examined by a person who is not involved in the survey, they can stand up to cross examination in court and the records may be considered as authentic evidence.</li> <li>● Be able to defend under cross examination: EDM and other instrument calibrations for cadastral surveys; validation measurements in the field to confirm calibration and validity of geodetic control; compare and explain the differences between expected precision based on error propagation and actual misclosure in control surveys; the application of corrections for projection scale factor, height above ellipsoid and arc-to-chord corrections in cadastral surveys.</li> </ul> <p><b>Learning Outcomes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyse different land tenure systems (e.g. allodial ownership, fee simple, condominium, communal, common property, open access, indigenous, customary) to inform debate on land policy, land law, legal pluralism, land information systems and boundary delineation.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fiscal and juridical</li> <li>● Boundaries <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Types of Boundaries (e.g. frontiers, ambulatory, natural, general &amp; fixed)</li> <li>○ Accretion, erosion and avulsion in relation to ambulatory boundaries, fixed boundaries and submerged boundaries</li> <li>○ Doubtful boundaries and their resolution, e.g. conventional lines, jurisdiction specific structures and processes to investigate and resolve boundary problems, bornage system in Quebec.</li> <li>○ Road dedication/designation and acceptance</li> <li>○ Boundaries and Land Management</li> <li>○ Boundaries and Geospatial Information Systems –status of geometry versus topology in boundary re-establishment and spatial databases.</li> </ul> </li> <li>● Canada lands</li> <li>● International and Offshore Boundaries, Law of the sea, UNCLOS and Oceans Act <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Delimitation, delineation and demarcation</li> <li>○ Exclusive economic zone, territorial sea, contiguous zone, high seas, baselines</li> <li>○ Continental shelf, The Area</li> <li>○ Conflict Management &amp; Dispute Resolution in relation to international boundaries; International Court of Justice (ICJ), Permanent Court of Arbitration (PCA) and relevant cases.</li> </ul> </li> <li>● Cadastral Surveys and Land Survey Practice in Canadian Jurisdictions <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Evidence and boundary retracement and re-establishment</li> <li>○ Applying meridian convergence corrections and arc-to-chord corrections to cadastral surveys</li> <li>○ Applying projection scale and height above ellipsoid corrections to cadastral surveys</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distinguish the difference between substantive aspects of land law and tenure and the legal procedures by which such rights are understood and administered in terms of type, spatial extent and perpetuation over time.</li> <li>● Develop an international perspective on the origins of law and case law from other countries which influence Canadian law and legal pluralism in Canada.</li> <li>● Investigate and critically analyse relevant law cases, statutes, policies and academic articles on land tenure, boundary retracement, property rights and resource management, analyse and compare different authors' and judges' positions and communicate the contribution of these documents to land law and policy, survey law, cadastral survey practice and land tenure administration.</li> <li>● Investigate and critically analyse relevant law cases and articles on indefeasibility of title.</li> <li>● Analyse land titles and ownership of mineral rights, how they can be acquired and lost through the registration process.</li> <li>● Describe and explain natural boundary principles and the common law principles of accretion, erosion and avulsion.</li> <li>● Identify, formulate, analyse, and provide alternative solutions to complex boundary problems and related problems to reach properly substantiated conclusions about the most probable positions of lost or doubtful boundary corners (re-establishment).</li> <li>● Describe and explain the various ways that a road may be dedicated/designated and accepted.</li> <li>● Investigate and critically analyse relevant law cases, international and Canadian treaties, policy documents, Royal Commission reports, statutes and proclamations relating to Aboriginal tenure, rights and title.</li> <li>● Describe international boundaries, the law of the sea, maritime zones and seabed zones, the delimitation, delineation, and demarcation of international boundaries, and analyse international boundary conflicts.</li> </ul>
--	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Integrated surveys, coordinates, grid distances and ground distances</li> <li>○ Plan checking and re-establishment calculations</li> <li>○ Setting out cadastral calculations and communicating how data are compared (e.g. comparison sketches) to arrive at a legally defensible re-establishment solution for a doubtful boundary</li> <li>○ Field Notes, Records, Calculations and Reports</li> <li>○ Survey plans and land/property descriptions</li> <li>○ Authentic evidence and weighting of evidence in the context of field notes, digital data, multi-media data, hearsay evidence, witness statements and clients' instructions</li> <li>○ Expert witnesses</li> <li>● Structure of the surveying profession in Canada and internationally</li> <li>● Aboriginal Land Tenure and Law <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rights based vs. Utilitarian Concepts of Ethics and Law</li> <li>○ Relevant policies, proclamations, accords, commissions, treaties, law cases and statutes. <ul style="list-style-type: none"> <li>- E.g. Royal Proclamation 1763, Charter of Rights and Freedoms 1982, White Paper of 1969, In All Fairness, Royal Commission on the Rights of Aboriginal Peoples, ILO Convention No. 169, UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (2007) (UNDRIP), benchmark cases.</li> </ul> </li> <li>○ Self-government and the Indian Act</li> <li>○ Land claims, comprehensive and specific claims</li> <li>○ Interpretation of evidence in land claims, <i>sui generis</i></li> </ul> </li> <li>● Land Tenure Databases and Data Modeling</li> <li>● Introduction to ethics and professionalism: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Philosophical orientations including utilitarian versus rights-based approaches to ethics</li> <li>○ Professional codes of ethics</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe and explain boundary issues that may arise in a geospatial information system. E.g. concepts of topology and geometry and how a boundary line can be moved or not moved in a GIS.</li> <li>● Analyse different philosophical orientations of ethics and formulate and present informed decisions on matters relating to ethics and professional land surveying practice and Aboriginal land claims.</li> </ul>
--	--	---	--

		<b>Optional Syllabus Items</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Theories of property and their relation to schools of ethics and Aboriginal land claims:<ul style="list-style-type: none"><li>○ E.g. Locke, Mills, Bentham, Kant, Aristotle, Plato.</li></ul></li></ul>	
--	--	--	--

**S7: LAW, TENURE AND PLANNING**

**LEARNING OBJECTIVES**

- Establish and then expand the knowledge required for a cadastral land surveyor
- Establish fundamental knowledge of land use planning

Key Principle	Motivation	Syllabus Items	Competency and Learning Outcomes
<p><b>LAND USE PLANNING</b></p>	<p>Surveying is a critical discipline in land use planning</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● The need for land use planning</li> <li>● Historical development of planning in ancient times and in Canada and current implications                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nineteenth century and twentieth century planning philosophies</li> <li>○ Garden cities, utopians, city beautiful, city scientific, city efficiency, conservation movement, , parks movement, modernism, post-modern planning</li> <li>○ Sustainable planning, sustainable development goals (SDGs)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Climate change, migration, urbanization</li> <li>- National and international initiatives</li> <li>- Triple Bottom Line, economic, social, environmental</li> </ul> </li> <li>○ Legal and policy environments for international, national, regional, municipal and site-specific planning</li> <li>○ Legislation, Policy and Guidelines                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- E.g. Regional, Metropolitan &amp; Municipal Development Plans, Transportation Plans.</li> <li>- Municipal by-laws, zoning, local development plans, structure plans, subdivision applications and appeals</li> <li>- Provincial Legislation</li> <li>- Regional Legislation and Plans</li> <li>- City Design Standards</li> </ul> </li> <li>○ Planning Process Theory                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planning Design Strategies</li> <li>- Rational comprehensive model</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Competencies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Undertake a preliminary context assessment, environmental assessment and greenspace analysis a of a proposed development site</li> <li>● Design development layouts and communicate the designs and analyses using topographic surveys, topographic maps, layout plans, images, online mapping tools, and reports</li> </ul> <p><b>Learning Outcomes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe and explain the evolution of different settlement patterns and planning strategies in Canada</li> <li>● Describe the development of planning principles, structures and processes and analyze the tensions between different planning philosophies in Canada and internationally</li> <li>● Explain the legal and policy environments for international, national, regional, and municipal planning</li> <li>● Explain the purpose of regional plans, official community plans and zoning legislation and the role of the public and other stakeholders in planning processes</li> <li>● Develop and apply the design criteria necessary to undertake a land development design project - evaluate on-site constraints on</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communicative model</li> <li>- Critical pragmatic approach</li> <li>- Goal ranking</li> <li>- Cross Impact matrices</li> <li>o Evaluating land use plans</li> <li>o Transects</li> <li>o New Urbanism, Smart Growth, Transit Oriented Development</li> <li>o Participatory Planning <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ladder of participation</li> <li>- Participation structures and process in Canadian jurisdictions</li> </ul> </li> <li>o Infrastructure Planning <ul style="list-style-type: none"> <li>- Green infrastructure</li> <li>- Water bodies</li> <li>- Stormwater and sewerage</li> <li>- Transportation, including Public Transport &amp; Emergency Services; national, provincial and municipal levels of transport</li> <li>- Utilities</li> <li>- Roads</li> <li>- Engineering services</li> <li>- Social Infrastructure</li> </ul> </li> <li>o Aboriginal community planning</li> <li>o Subdivision Design <ul style="list-style-type: none"> <li>- Topographic surveys, topographic maps, cartographic communication for subdivision layouts</li> <li>- Layout design</li> <li>- Financial Considerations, cash flow options releasing different parts of a project at different times, financial risk, net present value and return on investment.</li> <li>- Infrastructure and utility planning considerations</li> </ul> </li> </ul>	<p>development; analyze off-site constraints on development; locate and summarize local planning controls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Advocate for, or against, a proposed development based on environmental, social, and economic reasoning</li> <li>● Analyse the risks of a particular planning design</li> </ul>
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Legal analysis: encumbrances, caveats charges, existing zoning</li><li>- Social and environmental analysis considerations</li><li>- Connectivity: driving, public transport, cycling, walkability analysis to schools, city centre, recreation, shopping.</li><li>- Road design, complete streets, public space, green space creation</li><li>o Risk analysis – chemical and natural hazards (fire, floods and tsunamis)</li><li>o Location and flow factors in development projects</li></ul>	
--	--	--	--

**S7: LAW, TENURE AND PLANNING**

**LEARNING OBJECTIVES**

- Establish and then expand the knowledge required for a cadastral land surveyor
- Establish fundamental knowledge of land use planning

Key Principle	Motivation	Syllabus Items	Competency and Learning Outcomes
<p><b>ECONOMICS</b></p>	<p>Economics knowledge is important for a land surveyor especially in land use planning</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Micro and Macro-economics and their application to immovable property                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Supply and demand</li> <li>○ Capital</li> <li>○ Marginal contribution</li> <li>○ Law of diminishing returns</li> <li>○ Opportunity cost</li> <li>○ Elastic and inelastic supply and demand</li> <li>○ Economic rent</li> <li>○ Property markets</li> <li>○ Property investment</li> </ul> </li> <li>● Time value of money</li> <li>● Financial and property valuation                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cost of capital, Rate of Return</li> <li>○ Market value</li> <li>○ Income value</li> <li>○ Replacement value</li> <li>○ Depreciation</li> </ul> </li> <li>● Return on investment</li> <li>● Categories of land use such as commercial, industrial, residential, agricultural, green space and valuation thereof</li> </ul>	<p><b>Competencies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Perform net present value and rate of return calculations on different cash flow scenarios for potential development projects.</li> <li>● Apply time value of money concepts to income value methods of property valuation</li> </ul> <p><b>Learning Outcomes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Explain the concepts of supply and demand and elasticity and inelasticity of supply and demand in property markets</li> <li>● Explain the different methods of valuing property and other assets (e.g. minerals, agricultural output)</li> <li>● Explain the cost-benefit approach to project evaluation and the strengths and weaknesses of the methodology</li> <li>● Explain the concept of triple bottom line and how planners and politicians might mitigate the tensions between these criteria in a municipal plan</li> <li>● Describe how an investor might arrive at a rate of return/cost of capital when evaluating whether a particular project is worth financing</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Explain why long term loans are likely to have a higher interest rate than short term loans.</li></ul>
--	--	--	--

**If you intend to practice in the province of Québec, you must also complete the following to satisfy the legal requirements of the Civil Code legal system in effect in Québec – Si vous avez l'intention de pratiquer au Québec, vous devez aussi satisfaire les exigences du Code Civil qui est en force au Québec.**

S7 : DROIT, RÉGIME FONCIER ET PLANIFICATION			
OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Établir puis approfondir les connaissances requises pour un arpenteur-géomètre cadastral</li> <li>Acquérir des connaissances fondamentales en aménagement du territoire</li> </ul>			
Principe Clé	Motivation	Éléments du programme d'études	Compétences/résultats d'apprentissage
<b>AMÉNAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE</b>	Connaissance nécessaire de l'arpenteur-géomètre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Initier à la problématique et aux modes d'organisation de l'aménagement du territoire, particulièrement dans le contexte québécois et dans une perspective de développement durable.</li> <li>Comprendre pourquoi et comment une société planifie et contrôle l'occupation, l'utilisation et la transformation de son territoire. Après avoir exploré l'histoire, les acteurs, les grands objectifs et enjeux de l'aménagement du territoire               <ul style="list-style-type: none"> <li>Principales composantes : le cadre législatif, le zonage et les instruments de contrôle de l'usage du sol, le transport, la protection de l'environnement et l'exploitation des ressources naturelles, la notion de planification ainsi que les outils et les données qu'elle comporte, les rapports entre l'aménagement du territoire et le développement durable.</li> </ul> </li> </ul>	<b>Compétences</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre les conditions spécifiques à l'étude et à la pratique de l'aménagement du territoire au Québec ;</li> <li>Comprendre les enjeux et certains défis politiques, économiques et culturels de l'aménagement du territoire;</li> <li>Connaître les rouages de l'organisation foncière, de la planification spatiale / territoriale et de la dynamique des établissements humains au Québec; Connaître les politiques et les lois relatives à l'aménagement du territoire adoptées au Québec depuis la Seconde Guerre mondiale;</li> <li>Connaître les institutions publiques chargées de l'aménagement au Québec;</li> <li>Connaître les principaux outils et instruments de l'aménagement du territoire au Québec</li> </ul>

			<p><b>Résultats d'apprentissage</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Décrire et expliquer : schéma d'aménagement et de développement, plan et règlements d'urbanisme, technique du zonage, dérogations mineures, droits acquis, études d'impact environnemental, arrondissements historiques, aires protégées, etc.;</li><li>● Identifier et à comprendre un problème d'aménagement et, pour le résoudre, à esquisser une solution pertinente ;</li><li>● Savoir exploiter des bases de données utiles en aménagement du territoire.</li></ul>
--	--	--	---

**S7 : DROIT, RÉGIME FONCIER ET PLANIFICATION****OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

- Établir puis approfondir les connaissances requises pour un arpenteur-géomètre cadastral
- Acquérir des connaissances fondamentales en aménagement du territoire

Principe Clé	Motivation	Éléments du programme d'études	Compétences/résultats d'apprentissage
<b>NOTIONS JURIDIQUES</b>	Connaissance nécessaire de l'arpenteur-géomètre.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Le droit et ses sources;</li><li>● Vocabulaire juridique;</li><li>● Principales dispositions du <i>Code Civil du Québec</i>;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Expliquer d'où provient le droit et de consulter les sources de droit (Constitution, lois, règlements, jurisprudence, actes juridiques);</li><li>● Employer le vocabulaire juridique approprié;</li><li>● Qualifier certaines situations de fait (traduire en concepts juridiques des situations tirées de la vie de tous les jours);</li><li>● Appliquer les principales dispositions pertinentes du <i>Code civil du Québec</i> pour résoudre des problèmes juridiques rencontrés dans la réalité quotidienne;</li><li>● Percevoir, grâce aux connaissances acquises, le besoin éventuel d'un complément d'information juridique auprès d'un juriste dans une situation donnée.</li></ul>

**S7 : DROIT, RÉGIME FONCIER ET PLANIFICATION****OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

- Établir puis approfondir les connaissances requises pour un arpenteur-géomètre cadastral
- Acquérir des connaissances fondamentales en aménagement du territoire

Principe Clé	Motivation	Éléments du programme d'études	Compétences/résultats d'apprentissage
<b>INTRODUCTION AU DROIT IMMOBILIER</b>	Connaissance nécessaire de l'arpenteur-géomètre.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Le droit de propriété</li><li>● Les modalités et les démembrements du droit de propriété (la copropriété :<ul style="list-style-type: none"><li>○ La propriété superficière;</li><li>○ Les servitudes;</li><li>○ L'usufruit, l'usage, l'emphytéose.</li></ul></li><li>● Les priorités et les hypothèques</li><li>● La vente et le louage</li><li>● La publicité des droits</li><li>● La possession et la prescription acquisitive</li></ul>	<b>Compétences</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Apprentissage des éléments du raisonnement juridique.</li><li>● Comprendre les sources du droit immobilier.</li><li>● Apprendre le vocabulaire juridique pertinent</li></ul> <b>Résultats d'apprentissage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Expliquer quelles sont les sources du droit immobilier;</li><li>● Utiliser le vocabulaire juridique propre au droit immobilier;</li><li>● Consulter et comprendre diverses sources de droit;</li><li>● Appliquer les connaissances acquises à la résolution de problèmes juridiques concrets.</li></ul>

**S7 : DROIT, RÉGIME FONCIER ET PLANIFICATION****OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

- Établir puis approfondir les connaissances requises pour un arpenteur-géomètre cadastral
- Acquérir des connaissances fondamentales en aménagement du territoire

Principe Clé	Motivation	Éléments du programme d'études	Compétences/résultats d'apprentissage
<b>PRINCIPES DE DÉLIMITATION</b>	Connaissance nécessaire de l'arpenteur-géomètre.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Titres de propriété</li><li>● Chaîne de titres</li><li>● Arpentage primitif</li><li>● Cadastre et effets juridiques du cadastre.</li><li>● Possession, mitoyenneté et prescription.</li><li>● Preuve civile et appréciation de la preuve.</li><li>● Droit transitoire en matière de délimitation et effets de la publicité foncière.</li><li>● Problèmes particuliers de délimitation (emprises de chemins, copropriétés, etc.).</li><li>● Calculs et analyses nécessaires à l'établissement et à la délimitation de la propriété foncière</li></ul>	<b>Compétences</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Analyse et interprétation des titres de propriété, confection de chaînes de titres.</li><li>● Comprendre le statut d'officier public de l'arpenteur-géomètre ainsi que ses pouvoirs et obligations professionnelles;</li><li>● Comprendre la portée et le rôle des différents mandats d'arpentage;</li><li>● Connaître la portée juridique d'un morcellement initial et être en mesure de les reconstituer correctement;</li><li>● Comprendre les effets de la possession</li></ul> <b>Résultats d'apprentissage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Déterminer la position d'une limite de propriété ou de l'assiette d'une servitude;</li><li>● Évaluer le niveau d'incertitude et émettre les conseils appropriés;</li><li>● Procéder à un examen adéquat des titres de propriété et confectionner des chaînes de titres;</li><li>● Identifier les situations foncières où la possession joue un</li></ul>

			rôle primordial; <ul style="list-style-type: none"> <li>● Délimiter le domaine public (cours d'eau, routes et terres du domaine de l'État).</li> <li>● Expliquer la portée juridique d'un morcellement initial</li> <li>● Donner des exemples des effets de la possession</li> </ul>
--	--	--	--

**S7 : DROIT, RÉGIME FONCIER ET PLANIFICATION**

**OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

- Établir puis approfondir les connaissances requises pour un arpenteur-géomètre cadastral
- Acquérir des connaissances fondamentales en aménagement du territoire

Principe Clé	Motivation	Éléments du programme d'études	Compétences/résultats d'apprentissage
--------------	------------	--------------------------------	---------------------------------------

<p><b>DROIT DE L'ARPENTAGE</b></p>	<p>Connaissance nécessaire de l'arpenteur géomètre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Loi sur les arpentages</li> <li>● Loi sur les arpenteurs-géomètres et règlements en découlant</li> <li>● Le certificat de localisation</li> <li>● Le piquetage</li> <li>● Les arpentages gouvernementaux fédéraux et provinciaux</li> <li>● Les arpentages effectués en vertu de la Loi sur les mines</li> <li>● Les descriptions techniques, cadastrales et foncières</li> <li>● Les descriptions de territoires municipaux et à des fins administratives</li> </ul>	<p><b>Compétences</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Connaître le mode d'organisation du domaine territorial du Québec, les dimensions historique et contemporaine de l'arpentage primitif, des modes de concession, de division et de tenure des terres, et des régimes hydrique et minier;</li> <li>● Comprendre les conditions et caractéristiques légales et techniques des interventions de l'arpenteur-géomètre quant à l'organisation territoriale;</li> <li>● Connaître la réglementation se rapportant à l'exécution de divers travaux d'arpentage au Québec, y compris ceux exécutés sur les terres du Canada situées en territoire québécois; interpréter correctement la réglementation de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec lors de l'exécution de travaux d'arpentage, particulièrement celle s'appliquant à la confection de certificats de localisation et aux travaux de piquetage et d'implantation;</li> <li>● Connaître l'utilité et les difficultés des différentes opérations d'arpentage dans le domaine public de l'État québécois; Maîtriser les dispositions de la Loi sur les arpentages, ainsi que les instructions générales d'arpentage.</li> </ul> <p><b>Résultats d'apprentissage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Expliquer le mode d'organisation du domaine territorial du Québec, les dimensions historique et contemporaine de l'arpentage primitif, des modes de concession, de division et de tenure des terres, et des régimes hydriques et minier</li> <li>● Énumérer les conditions et caractéristiques légales et techniques des interventions de l'arpenteur-géomètre quant à l'organisation territoriale</li> </ul>
------------------------------------	---	--	---

			<ul style="list-style-type: none"><li>● Appliquer les normes d'exécution imposées par le ministère des Ressources naturelles du Québec en tout travail d'arpentage primitif, de délimitation du domaine hydrique ou autre sur le domaine public</li><li>● Appliquer la réglementation se rapportant à l'exécution de divers travaux d'arpentage au Québec, y compris ceux exécutés sur les terres du Canada au Québec</li><li>● Interpréter la réglementation de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec lors de l'exécution de travaux d'arpentage, particulièrement celle s'appliquant à la confection de certificats de localisation et aux travaux de piquetage et d'implantation;</li><li>● Expliquer les différentes opérations d'arpentage dans le domaine public de l'État québécois</li><li>● Interpréter et appliquer les dispositions de la Loi sur les arpentages, ainsi que les instructions générales d'arpentage</li><li>● Conduire une délimitation du domaine hydrique;</li><li>● Appliquer les normes d'exécution d'un certificat de localisation (plan et rapport), d'une opération de piquetage ou d'une implantation;</li><li>● Réaliser un certificat de localisation, une opération de piquetage, un arpentage minier, une description technique foncière, un mandat d'arpentage à des fins administratives exécuté sous l'autorité de l'Arpenteur général du Québec ou celui du Canada ou de tout autre travail s'y rapportant.</li></ul>
--	--	--	--

**S7 : DROIT, RÉGIME FONCIER ET PLANIFICATION****OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

- Établir puis approfondir les connaissances requises pour un arpenteur-géomètre cadastral
- Acquérir des connaissances fondamentales en aménagement du territoire

Principe Clé	Motivation	Éléments du programme d'études	Compétences/résultats d'apprentissage
<b>BORNAGE</b>	Connaissance nécessaire de l'arpenteur géomètre.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procédure de bornage</li><li>• Historique, définition et recevabilité, types de bornage, procédure civile, articles pertinents de la Loi sur les arpenteurs-géomètres.</li><li>• Mission et obligations de l'expert en bornage.</li><li>• Méthode d'analyse, justification de l'opinion émise, contenu et rédaction du rapport de bornage.</li><li>• Défense du rapport d'expertise, procédure civile, déroulement d'un procès, témoignage devant le tribunal et contre-expertise.</li></ul>	<b>Compétences</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendre :<ul style="list-style-type: none"><li>○ la procédure de bornage</li><li>○ les règles de procédures civiles québécoise à l'expertise et au bornage avec formalités;</li><li>○ la procédure de bornage sans formalités;</li><li>○ les principes de la preuve civile;</li><li>○ les situations de prescription acquisitive.</li></ul></li></ul> <b>Résultats d'apprentissage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Description et applications de la procédure de bornage</li><li>• Appliquer les règles de la procédure civile québécoise à l'expertise et au bornage avec formalités;</li><li>• Appliquer la procédure de bornage sans formalités;</li><li>• Appliquer les principes de la preuve civile;</li><li>• Reconnaître et apprécier les situations de prescription acquisitive;</li><li>• Rédiger des rapports d'expertise ou de bornage complets et convaincants.</li></ul>

**S7 : DROIT, RÉGIME FONCIER ET PLANIFICATION****OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

- Établir puis approfondir les connaissances requises pour un arpenteur-géomètre cadastral
- Acquérir des connaissances fondamentales en aménagement du territoire

Principe Clé	Motivation	Éléments du programme d'études	Compétences/résultats d'apprentissage
<b>CADASTRE</b>	Connaissance nécessaire de l'arpenteur géomètre.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cadastre - défini par rapport à ses origines historiques, sa typologie et son évolution depuis 1860.</li><li>● Examiner l'institution du cadastre au travers de sa mission de support au système de sécurité des droits fonciers.</li><li>● Cadre légal, normes de confection techniques et du modèle organisationnel responsable :<ul style="list-style-type: none"><li>• de la confection,</li><li>• de la mise à jour et</li><li>• du maintien de l'intégrité de la carte cadastrale.</li></ul></li><li>● Plans parcellaires,</li><li>● Manipulation des données cadastrales</li><li>● Construction géométrique de lots individuels</li></ul>	<b>Compétences</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Comprendre les origines historiques du cadastre, sa topologie et son évolution depuis 1860</li><li>● Comprendre la mission du cadastre comme support au système de sécurité des droits fonciers</li><li>● Reconnaître le cadre légal du cadastre</li><li>● Connaître les différents outils à utiliser pour la réalisation d'opérations cadastrales</li><li>● Comprendre les données cadastrales numériques</li><li>● Apprendre quelles institutions sont responsables du cadastre et leur interactions avec le système de publicité des droits réels</li><li>● Connaître les étapes de réalisation pour un variété d'opérations.</li></ul> <b>Résultats d'apprentissage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Décrire l'historique du cadastre québécois et d'apprécier la valeur juridique et la qualité des documents cadastraux en version papier et numérique;</li><li>● Énumérer les différentes caractéristiques d'un système cadastral;</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>● Identifier les principales lois et règlements encadrant la confection et la mise à jour du cadastre québécois et d'en expliquer les différentes dispositions;</li><li>● Décrire les institutions responsables du cadastre et les interactions existantes avec le système de publicité des droits réels;</li><li>● Maîtriser l'utilisation des outils relatifs à la réalisation de diverses opérations cadastrales: registre foncier, infolot, ...;</li><li>● Identifier les étapes de réalisation d'une opération cadastrale et d'officialisation d'un plan cadastral et d'analyser des plans parcellaires;</li><li>● Analyser des plans parcellaires et de réaliser l'historique d'un lot cadastral;</li><li>● Utiliser des données cadastrales en format numérique;</li><li>● Être capable de réaliser une opération de remplacement d'un lot cadastral et de produire les fichiers requis;</li><li>● Commenter et critiquer les défis et les enjeux relatifs à l'amélioration du système foncier québécois ;</li><li>● Expliquer les avantages et inconvénients de l'utilisation polyvalente du cadastre.</li></ul>
--	--	--	--

**S7 : DROIT, RÉGIME FONCIER ET PLANIFICATION****OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

- Établir puis approfondir les connaissances requises pour un arpenteur-géomètre cadastral
- Acquérir des connaissances fondamentales en aménagement du territoire

Principe Clé	Motivation	Éléments du programme d'études	Compétences/résultats d'apprentissage
<b>DROIT DE L'URBANISME ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE</b>	Connaissance nécessaire de l'arpenteur-géomètre.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Les pouvoirs en matière d'aménagement et d'urbanisme,</li><li>● Le rôle historique des municipalités locales et régionales</li><li>● La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme :<ul style="list-style-type: none"><li>○ Les pouvoirs des municipalités locales et régionales,</li><li>○ Le contrôle de l'utilisation du sol, le zonage agricole,</li><li>○ La Loi sur la qualité de l'environnement,</li><li>○ Le Règlement sur l'évacuation des eaux usées, les zones d'inondation, les sites historiques et archéologiques,</li><li>○ Les effets de la Loi sur la Régie du logement sur le lotissement, les zones aéroportuaires.</li></ul></li></ul>	<b>Compétences</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Acquérir le vocabulaire de base utilisé en droit de l'aménagement du territoire et en urbanisme au Québec et connaître le contenu des principales lois qui le régissent;</li><li>● Comprendre comment chacune des lois étudiées affecte le droit de propriété foncière en restreignant ou en orientant l'utilisation du sol à des fins agricoles, forestières, résidentielles, commerciales, institutionnelles ou autres;</li><li>● Connaître le rôle de l'arpenteur-géomètre envers l'application de chacune de ces lois;</li><li>● À partir des règles de droit énoncées par différentes lois portant sur les municipalités locales et régionales et régissant le contrôle de l'utilisation du sol, lire, comprendre et interpréter une loi, de la situer dans son contexte, d'identifier ses principales composantes et d'en déduire les effets sur le droit de propriété foncière;</li><li>● Au regard de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, maîtriser la structure des notions de schéma d'aménagement, de plan d'urbanisme, de zonage, de lotissement, de droit acquis et de dérogation mineure;</li><li>● Connaître la procédure à suivre pour obtenir un permis de lotissement, ainsi que les droits conférés par l'obtention d'un</li></ul>

			<p>tel permis et les limites de ceux-ci;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Connaître le rôle, les pouvoirs et le mode de fonctionnement des municipalités locales et régionales.</li> </ul> <p><b>Résultats d'apprentissage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Donner des exemples du vocabulaire de base nécessaire pour parler de droit de l'aménagement du territoire et d'urbanisme au Québec</li> <li>● Décrire les lois principales reliées au droit de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme</li> <li>● Repérer et énoncer les modifications apportées à une Loi et trouver les décisions judiciaires précisant son interprétation à un moment donné;</li> <li>● Décrire la procédure à suivre pour obtenir un permis de lotissement, ainsi que les droits conférés par l'obtention d'un tel permis et les limites de ceux-ci;</li> <li>● Au regard de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, analyser d'une manière approfondie les dispositions se rapportant aux notions de zonage agricole, de privilège et de droit acquis, détecter les opportunités, les contraintes et les situations problématiques que ces dispositions posent aux différents intervenants sur le territoire, évaluer les situations à risque et savoir comment les aborder dans le cadre des travaux normalement exécutés par les arpenteurs- géomètres.</li> </ul>
--	--	--	--