

Phase	Module	Learning outcome (Knowledge, skill or output)	Learning content	Order week	Target date	Bonus
1	Làm quen giữa các team và tinh chỉnh syllabus			1	14/09/2024	
2	Text preprocessing	Nắm được các kỹ thuật xử lý và làm sạch text	<div><div>- Tokenizer</div><div>- Vectorization</div><div>- Stopwords</div><div>- Lemmatization</div><div>- Normalization</div></div> <div><div>- Bagofwords</div><div>- TFIDF</div><div>- Unigram</div><div>- Bigram</div></div>	2	21/09/2024	<div>- tìm hiểu thêm về LLM, RAG, fine-tuning techniques (hỏi trợ giảng trong classroom)</div>
	Text Embeddings	Nắm được các kỹ thuật xử lý text	<div>- Word Embedding</div> <div>- Word2Vec</div> <div>- Average word2vec</div> <div>- Doc2Vec</div>	3	<b>28/09/2024</b> <b>PUBLIC PROJECT</b>	
	Machine learning for NLP	Nắm được các kỹ thuật, thuật toán ML cơ bản dùng trong NLP	<div>- SVM, Naive Bayes</div>	4	05/10/2024	
	Deep Learning for NLP	Nắm được các kiến thức nền tảng về DL	<div>- Hidden layer</div> <div>- Perceptron</div> <div>- Memory based learning</div> <div>- Gradient descent</div> <div>- Loss function</div>			
	Sequential Model	Nắm được các thuật toán DL dùng trong NLP	<div>ANN</div> <div>RNN</div> <div>LSTM</div> <div>GRU</div>	5	12/10/2024	
	Attention model	Nắm được các thuật toán DL dùng trong NLP	<div>Encoder-decoder</div> <div>Self-attention</div>	6	19/10/2024	
	Transformer	Nắm được các thuật toán DL dùng trong NLP	<div>Transformer</div>	7	26/10/2024	
	BERT	Nắm được các thuật toán DL dùng trong NLP	<div>BERT</div>	8	02/11/2024	
	NLP in Vietnamese	Nắm được các thư viện hỗ trợ xử lý và pretrain model Tiếng Việt	<div>- Underthesea</div> <div>- PhoBert</div> <div>- pyvi</div> <div>- VnCoreNLP</div> <div>- vn.vitk</div>	9	09/11/2024	
	Deploy model	Bonus		10	16/11/2024	
	Web Scraping/APIs	Bonus		11	<b>23/11/2024</b> <b>SUBMIT PROJECT</b>	
3	Back up week			12	28/11/2024	
	Pre Demo day and Mock interview			13	5/12/2024	